

IB Diploma Geography における英語語彙のレベル

西 出 公 之*

1. はじめに

ESP (English for Specific Purposes) あるいは CLIL (Content and Language Integrated Learning) を視野に入れた英語教育を、地理学を専攻する大学生に行うとすれば、どのようなレベルの英語になるのだろうか。前号の『奈良大地理』(第26号)において、イギリスの中等学校地理の3分冊のコースブック *geog.123* をコーパスにして、その語彙を調査し、大学英語教育学会基本語改訂特別委員会編(2016)による「新JACET8000」(以降、NJと略記)と比較して検討した(西出(2020)「イギリス中等学校地理のコースブック *geog.123* における英語のレベル—語彙を中心に—」)。

本稿では、高等学校レベルの地理で用いられている語彙について調べてみたい。コーパスとして選んだのは、*Oxford IB Diploma Programme GEOGRAPHY Course Companion* である。著者は、Garret Nagle氏とBriony Cooke氏、出版社は前号で扱った *geog.123* と同じくOxford University Pressである。1冊本で、総ページが647となっている。初版は2011年に出版されているが、今回利用したのは2017年出版の第2版である。

今回もNJと比較することを主目的にするが、*geog.123*とも比較するなどして、地理学を専攻する大学生のための重要語リストのようなものを作るための基礎資料を得ることを目指す。

イギリスのGCE (General Certificate of Education)のAdvanced Levelの教科書をコーパスにすることも考えたが、近年、文部科学省も推進している国際バカロレア (IB: International

Baccalaureate)の地理のカリキュラムに基づいたものに惹かれ、*Oxford IB Diploma Programme GEOGRAPHY*を今回は選んだ。国際バカロレアは、1968年ジュネーブで、国際的に通用する大学入学資格(国際バカロレア資格)を与えることを目的にして始まって以来、発展・進化した、国際的に広く認知されるようになっていく。 *Oxford IB Diploma Programme GEOGRAPHY*は、国際バカロレア機構が出している「教科書」というわけではなく、機構が制定したカリキュラム・シラバスを著者のNagle氏とCooke氏が具現化したものである。タイトルにCourse Companionを謳っている所以である。

文部科学省IB教育推進コンソーシアムによるウェブサイト「DP(ディプロマ・プログラム)とは」によれば、IBのDiploma Programmeでは、カリキュラムの中核となる「課題論文」(Extended Essay)、「知の理論」(Theory of Knowledge)、「創造性・活動・奉仕」(Creativity/Action/Service)の3つの必修と並行して、以下の6つのグループから1科目ずつ選択し、6科目を2年間で学習する。

グループ1: 言語と文学 (文学、言語と文学、文学と演劇)

グループ2: 言語習得 (外国語)

グループ3: 個人と社会

グループ4: 理科

グループ5: 数学

グループ6: 芸術

地理は「グループ3」に属していて、生徒は、ビジネス、経済、地理、グローバル政治、歴史、心理学、環境システム社会、情報テクノロジーとグローバル社会、哲学、社会・文化人類学、

*奈良大学文学部地理学科

世界の宗教のなかから1科目を選択する。各科目には、標準レベル (SL: Standard Level) と、上級レベル (HL: Higher Level) があり、どちらかを選択する。求められる学習時間は、それぞれ150時間、240時間である。

2. Oxford IB Diploma Programme GEOGRAPHY Course Companion の概略

Oxford IB Diploma Programme GEOGRAPHY は、2部構成になっている。p.1からp.264までがOption AからOption Gまでの7章で、p.265からp.647までが、Unit 1からUnit 6までの6章である。

Option の各タイトルは以下の通りで、SLでは7テーマのうち2つを、HLでは3つを選択する。各オプションは4セクションで成り立っている。

Option A: Freshwater – Drainage basins

Option B: Oceans and coastal margins

Option C: Extreme Environments

Option D: Geophysical hazards

Option E: Leisure, tourism and sport

Option F: The geography of food and health

Option G: Urban environments

後半のUnitsのタイトルは、以下の通りである。各ユニットは3セクションから成っている。

Unit 1: Changing population

Unit 2: Urban climate – vulnerability and resilience

Unit 3: Global resource consumption and security

Unit 4: Power, places and networks

Unit 5: Human development and diversity

Unit 6: Global risks and resilience

オプションとユニットの最初には、Key terms と Key questions から成る導入があり、最後に Exam Practice が配されている。また、各セクションには、Key questions と Key contents から成る Conceptual Understanding という導入があり、Check your understanding, Concepts

in context, Synthesis and evaluation というまとめがある。

本文は、概説的な記述と Case study からなっており、各ページの主にマージンには、Activity, Research skills, Communication skills, Research and communication skills, Common mistake, Online case study, TOK などの囲み記述が配されている。TOK は、3つのコアの一つである「知の理論」(Theory of Knowledge) に関連付けられていると思われる。

3. コーパス化の手順について

Oxford IB Diploma Programme GEOGRAPHY の p.1 から p.647 までを OCR「読んでここ!!」(version 13) に読み取らせ、修正を加えて、エクセル・ファイル(表1)を作り、最終的にはテキスト・ファイルを作成し、コーパスとした。このコーパスを IBGC と呼ぶことにする¹⁾。

入力するのは本文だけにとどめたかったのではあるが、*Oxford IB Diploma Programme GEOGRAPHY* は場合分けの記述を表の形で行っている。単なる数量を示すための表は「テキスト」ではないという理由で入力しなかったが、表の中に文とか段落が使われている形式の記述(例えば、p.20-21のTable A.2: Physical factors affecting flood riskなど)は、「テキスト」になっているという理由で、入力した。本文よりも小さなフォントになっているこのような記述は、スペースを有効利用するためもあるのか、かなり頻繁に見られる。また、これよりは例も量も少ないが、文・段落による説明が図に組み入れられていることもあり(例えば、p.14のFigure A.17: Formation of leveesなど)、これもテキストであるとして入力した。ただし、図の場合、図に重ねるように書かれたラベルのようなものは、テキストをなしていないとして、入力しなかった。図や表の中の文字情報の扱いについては、結果的には、OCRが読み取り易かったところは含め、読み難かったところは外すということが多くなってしまい、恣意的に

表1 コーパス化

通し行	ページ	セクション	テキスト
1	p.1	Option A	FRESHWATER -- DRAINAGE BASINS
2	p.1	Key terms	Drainage basin
3	p.1		The area drained by a river and its tributaries.
4	p.1		Freshwater
5	p.1		Freshwater includes rivers, lakes, wetlands, groundwater, glaciers and ice caps.
6	p.1		Hydrological cycle
7	p.1		A conceptual model that describes the storage and movement of
8	p.1		water between the biosphere, atmosphere, lithosphere and the hydrosphere.
9	p.1		Watershed
10	p.1		Also known as the drainage divide, this is the imaginary line defining
11	p.1		the boundary of a river or stream drainage basin separating it from
12	p.1		the adjacent basin[s].
13	p.1		Discharge
14	p.1		The volume of water passing a given point over a set time.
15	p.1		Physical water scarcity
16	p.1		Lack of available water where water resource development is
17	p.1		approaching or has exceeded unsustainable levels; it relates
18	p.1		availability to demand and implies that arid areas are not necessarily water scarce.
19	p.1		Economic water scarcity
20	p.1		Lack of water where water is available locally, but not accessible
21	p.1		for human, institutional or financial capital reasons.
22	p.1		Storm hydrograph
23	p.1		A graph showing how a river changes over a short period, such
24	p.1		as a day or a couple of days.
25	p.1		Flood
26	p.1		A discharge great enough to cause a body of water to overflow
27	p.1		its channel and submerge surrounding land.
			(中略)
25962	p.647		include the reshoring of economic activity by TNCs, the use of
25963	p.647		crowdsourcing technologies to build resilience by government and
25964	p.647		civil society, and new technologies for the management of global
25965	p.647		flows of data and people, including cyber security and e-passports.
25966	p.647	Syn & eva	
25967	p.647	*	Many international civil society organizations aim to deal
25968	p.647		with environmental and social risks associated with global
25969	p.647		interactions. Some of these organizations are very large but
25970	p.647		some are quite small. They have to deal with many stakeholders,
25971	p.647		as well as those negatively affected by the impacts of global
25972	p.647		interactions. All organizations require funds in order to function,
25973	p.647		and many civil societies are criticized for the way they fundraise.
25974	p.647	*	Global interactions are also seen as having negative effects on
25975	p.647		HICs, in particular in terms of manufacturing industry and
25976	p.647		employment. Consequently, HICs are reshoring some industries
25977	p.647		to increase employment, reduce travel time and improve the quality of goods.
25978	p.647	*	New methods and new technologies are developing.
25979	p.647		Crowdsourcing is an umbrella term for many fundraising and
25980	p.647		information-sharing activities. High-speed global interactions
25981	p.647		have made this possible. However, the increase in global
25982	p.647		interactions has led to an increase in cybercrime, and there has
25983	p.647		been an increase in the need for cyber security. The development
25984	p.647		of e-passports has made people movement more secure, although not completely.
25985	p.647	*	Geographers need to be aware of new, evolving technologies and
25986	p.647		systems, and to see how they could benefit communities -- and, equally, (以下略)
25987	p.647	EXAM P	
25988	p.647	(a)	Examine the geopolitical and economic risks as a result of new (以下略)
25989	p.647	(b)	Examine the success of international civil society in raising
25990	p.647		awareness and finding solutions to the risks associated with global (以下略)

なったことは否めない。

エクセル・ファイルでは、本の行体裁をできるだけ保持するようにしたが、コラムや図・表の挿入などで、1行が短くなっている場合は、2行あるいは3行を1行にまとめ、エクセル上の行数をできるだけ少なくした。

Activity, Research skills, Communication skills, Research and communication skills, Common mistake, Online case study, TOK などのコラム名は、テキストとは別の列に入れ、これらの語の頻度が異常に高くならないようにした。Table や Figure につけられたタイトルは、テキストとして本文扱いにしたが、Table や Figure という語そのものは別の列に入れた。最終的には調査の対象から外せるようにしたのである。

前回の *geog.123* をコーパス化した際には、テキストの種類を考えてやや詳しいタグ付けを行ってみたが、今回はしなかった。小さいコーパスをさらに小さいサブコーパスに分けて調査することに、あまり意味がないことが分かったからである。

また、前回は、isn't, don't などの縮約形を、is not, do not などのように、縮約しない形に戻して入力した。利用する語彙分析ツールが、isn と t の2語と認識するため、実態を反映しないのを修正しようとしたからである。しかし、レマ化の際に、isn を is (最終的には be に) に丸め、t を not に丸めれば良いわけで、今回は、アポストロフィーを残した形で入力した。

コーパス化の過程で、*Oxford IB Diploma Programme GEOGRAPHY* の明らかな誤植は訂正した²⁾。

以上のようにして得られたのが 25990 行からなる表 1 である。

4. 語彙集計について

エクセルによる表 1 のテキストの列をテキスト・ファイルに移し、コーパスとした。語彙集計には、今回も Anthony Laurence 氏が作成し

たフリーウェアのコンコーダンサ AntoConc を用いた。まず、Wordlist 機能により、総語数 (token) が 251067、異なり語数 (type) が 13105 になることが分かった。前回の *geog.123* は、総語数が 122034、異なり語数が 6402 であったので、コーパスのサイズは約 2 倍となっている。

AntoConc では、数字や記号がデフォルトで除外されるようになっているので、数は語数に入っていない。ハイフンも記号として認識され、除外されるので、run-off や semi-arid などの語は、ハイフンの前後で 2 語として扱われている。

AntoConc の Wordlist で得られた語彙表をレマ化する作業を行った。表 2 のように、エクセル表の右に type を移動させ、その頻度を左に移動して左右対称の表とした。Type の頻度を合計して、レマの頻度とした。NJ のレマ化は、「同綴り異語」の扱いに問題がないわけではない。同一レマに複数のエントリーが存在するものについては、最上位のレマで代表させているからである。今回も比較のためにできる限り NJ に合わせた。

表 2 には、NJ に合わせたエントリーを抽出するために、最終的に除外されることになるレマの前に a, b, p, m のマークをつけた。

- a: 頭文字による略語やアルファベット (alphabets, acronyms)
- b: ハイフンと共に用いられた接辞 (bound morphemes)
- p: 固有名詞とその形容詞形 (proper names and adjectives)
- m: 属格 (アポストロフィーの後) の s, fourth 以上の序数詞、ローマ数字など (miscellaneous)

上のマークされたレマをエクセルのフィルター機能を用いて一括削除し、頻度順に順位をつけたのが表 3 である。その結果、総語数 237790、異なり語数 7548 となった。IBGC は *geog.123* の倍以上のサイズがあるものの、コーパスとしては依然として小さい。頻度が 1 桁の語の場合、

表2 レマ化

頻度4	頻度3	頻度2	頻度1	レマ数	削除マーク	レマ	type 1	type 2	type 3	type 4
		891	4138	5029		a	a	an		
			2	2	p	Aba	aba			
			1	1	p	Ababa	ababa			
	1	19	1	21		abandon	abandon	abandoned	abandoning	
			2	2		abandonment	abandonment			
			1	1		abatement	abatement			
			1	1		abattoir	abattoir			
			2	2	a	ABC	abc			
			1	1		abduct	abducted			
			1	1	p	Abdulrahman	abdulrahman			
			5	5	a	ABF	abf			
			1	1		abide	abide			
		1	35	36		ability	ability	abilities		
			3	3		abiotic	abiotic			
			9	9		ablation	ablation			
			60	60		able	able			
			1	1		abnormally	abnormally			
			1	1		aboard	aboard			
		1	1	2		abolish	abolish	abolished		
			1	1		abort	aborted			
		1	1	2		abortion	abortion	abortions		
			1	1		abound	abound			
			411	411		about	about			
			67	67		above	above			
(中略)										
			1	1	p	Zaatari	zaatari			
			1	1	p	Zaballeens	zaballeens			
			1	1		zag	zag			
			1	1	p	Zaire	zaire			
			11	11	p	Zambia	zambia			
			1	1	p	Zambian	zambian			
			4	4	p	Zanjan	zanjan			
			1	1	p	Zapatista	zapatista			
			2	2	p	Zbot	zbot			
			1	1		zeal	zeal			
			29	29	p	Zealand	zealand			
			1	1	p	Zemin	zemin			
			1	1		zenith	zenith			
			2	2	p	Zermatt	zermat			
			12	12		zero	zero			
			4	4		zeugen	zeugens			
			1	1	p	Zeus	zeus			
			1	1	p	Zhenru	zhenru			
			1	1		zig	zig			
			8	8	p	Zika	zika			
			8	8	p	Zimbabwe	zimbabwe			
			2	2		zinc	zinc			
			1	1		zip	zip			
			1	1	p	Zona	zona			
	20	53	62	135		zone	zone	zones	zoning	
			2	2		zoo	zoo			
			1	1		zoological	zoological			
			1	1		zooplankton	zooplankton			
			1	1	p	Zoroaster	zoroaster			
			3	3	p	Zoroastrianism	zoroastrianism			
			21	21	p	Zuni	zuni			
			1	1	p	Zwelitsha	zwelitsha			

表3 頻度表

頻度順			アルファベット順		
頻度	エントリー	順位	頻度	エントリー	順位
15611	the	1	5029	a	7
10061	of	2	21	abandon	1315
9894	and	3	2	abandonment	4245
8307	be	4	1	abatement	5239
6838	in	5	1	abattoir	5239
6074	to	6	1	abduct	5239
5029	a	7	1	abide	5239
2568	for	8	36	ability	925
2405	have	9	3	abiotic	3678
2069	as	10	9	ablation	2246
1721	that	11	60	able	605
1606	by	12	1	abnormally	5239
1483	on	13	1	aboard	5239
1236	it	14	2	abolish	4245
1212	water	15	1	abort	5239
1196	with	16	2	abortion	4245
1164	from	17	1	abound	5239
1057	country	18	411	about	68
1052	per	19	67	above	542
1024	or	20	2	abrade	4245
1018	increase	21	27	abrasion	1103
959	area	22	9	abroad	2246
925	more	23	1	abrupt	5239
913	people	24	11	absence	1989
912	use	25	2	absent	4245
805	can	26	14	absolute	1690
802	cent	27	50	absorb	706
	(中略)			(中略)	
1	withdraw	5239	1	yakuza	5239
1	witness	5239	1	yam	5239
1	wonder	5239	1	yard	5239
1	wooden	5239	4	Yardang	3288
1	wool	5239	458	year	60
1	workspace	5239	1	yearbook	5239
1	worm	5239	8	yellow	2392
1	worthwhile	5239	18	yet	1452
1	worthy	5239	72	yield	508
1	wreckage	5239	3	yoga	3678
1	wreck	5239	59	you	613
1	wrong	5239	63	young	579
1	wrongdoer	5239	80	your	451
1	xerophytic	5239	1	yours	5239
1	xerosol	5239	7	youth	2557
1	yachter	5239	4	youthful	3288
1	yakuza	5239	1	zag	5239
1	yam	5239	1	zeal	5239
1	yard	5239	1	zenith	5239
1	yearbook	5239	12	zero	1888
1	yours	5239	4	zeugen	3288
1	zag	5239	1	zig	5239
1	zeal	5239	2	zinc	4245
1	zenith	5239	1	zip	5239
1	zig	5239	135	zone	271
1	zip	5239	2	zoo	4245
1	zoological	5239	1	zoological	5239
1	zooplankton	5239	1	zooplankton	5239

同頻度で並ぶことが多く、1度しか出現しない語は、2308にのぼる。

5. NJ との比較

NJ と比較するために、IBGC の表3 のアルファベット順の語彙表に、アルファベット順の NJ の 8000 語を合わせ、NJ の頻度順位を入れたものが表4 である。

NJ における順位を基準にして IBGC のカバー率を見てみよう。このカバー率が 95% ぐらいであれば、未知語は 5%、つまり 20 語に 1 語の割合になり、文脈からの類推ができ、ほぼ辞書を引かずに読めると言われている。geog.123 では、だいたい NJ の 4000 位レベルでカバー率は 95% であった。

表5 は、NJ の頻度降順に並べ、1 順位ごとに、IBGC での累積頻度数を求め、それを IBGC の総語数（最終累積頻度数）で割ったものである。IBGC の場合、NJ の 4000 位レベルでは、カバー率は 91.8% 程度である。カバー率を 95% に上げるには、NJ の 5546 位レベルまで上げなければならない。NJ を基準にとれば、IBGC は、geog.123 より約 1500 語分レベルが高いことになる。

NJ の 4000 語は、学習者が身につけるべき英単語の学習目標として設定した 8000 語の半分であり、大学生に求められる英語語彙としては妥当（あるいは必要最低限）というべき数字なのではなかろうか。1981 年に大学英語教育学会が最初に提案した語彙表は、JACET4000 であった。偶然かもしれないが、geog.123 は、NJ の 4000 語レベルで 95% のカバー率に達している。NJ の上位 4000 語は一つのメルクマールであると考えると良さそうである。

NJ の上位 4000 語を大学生の基本語彙とし、さらに平均的大学生はそのレベルにあると仮定してみよう。地理学を専攻する大学生は、それ以上のレベルで、どのような語を優先的に学んでおくべきであろうか。NJ の 4000 語レベルから 5500 語レベルに上げるには、かなり努力を要すると思われる。NJ の 4000 語レベル以上で

表4 NJ順位の取り込み

IBGC頻度	エントリー	IBGC順位	NJ順位
5029	a	7	4
21	abandon	1315	2437
2	abandonment	4245	7810
1	abatement	5239	
1	abattoir	5239	
	abbey		6021
	abdominal		7271
1	abduct	5239	
1	abide	5239	
36	ability	925	1526
3	abiotic	3678	
9	ablation	2246	
60	able	605	246
	abnormal		5023
	abnormality		5431
1	abnormally	5239	
1	aboard	5239	4863
2	abolish	4245	3624
	abolition		6752
1	abort	5239	
2	abortion	4245	5756
1	abound	5239	
411	about	68	46
67	above	542	1091
2	abrade	4245	
27	abrasion	1103	
9	abroad	2246	917
	(中略)		
8	yellow	2392	755
	yen		7483
	yes		108
	yesterday		307
18	yet	1452	186
72	yield	508	3173
3	yoga	3678	3901
	yogurt		3443
59	you	613	10
63	young	579	206
	youngster		5794
80	your	451	58
1	yours	5239	879
	yourself		483
7	youth	2557	2560
4	youthful	3288	6664
1	zag	5239	
1	zeal	5239	
1	zenith	5239	
12	zero	1888	1384
	zest		7969
4	zeugen	3288	
1	zig	5239	
2	zinc	4245	5405
1	zip	5239	7187
135	zone	271	2809
2	zoo	4245	2115
1	zoological	5239	
1	zooplankton	5239	

表5 NJ順位基準でのIBGCのカバー率

カバー率	累積頻度	IBGC頻度	レマ	IBGC順位	NJ順位
6.565	15611	15611	the	1	1
10.796	25672	10061	of	2	2
14.957	35566	9894	and	3	3
			(中略)		
79.949	190111		wedding		1770
79.950	190113	2	dozen	4245	1771
79.966	190151	38	partly	878	1772
79.967	190154	3	guard	3678	1773
79.970	190160	6	silver	2750	1774
80.102	190475	315	flow	85	1775
80.103	190476	1	eighty	5239	1776
80.106	190485	9	dramatic	2246	1777
80.200	190708	223	transport	146	1778
80.242	190808	100	atmosphere	360	1779
			(中略)		
89.986	213978		ninety		3320
89.986	213978		soul		3321
89.986	213978		pupil		3322
89.987	213979	1	crown	5239	3323
89.987	213979		brilliant		3324
90.031	214084	105	index	347	3325
90.031	214084		darkness		3326
90.045	214118	34	implication	955	3327
90.046	214120	2	resolution	4245	3328
90.046	214121	1	intention	5239	3329
			(中略)		
91.765	218208		ladder		3996
91.765	218208		sensation		3997
91.768	218214	6	wilderness	2750	3998
91.768	218216	2	formally	4245	3999
91.768	218216		certificate		4000
91.768	218216		elbow		4001
91.771	218222	6	survivor	2750	4002
91.772	218225	3	hockey	3678	4003
91.772	218225		openly		4004
			(中略)		
94.984	225862	25	cape	1155	5541
94.995	225888	26	scarcity	1131	5542
94.996	225891	3	approximate	3678	5543
94.996	225891		rink		5544
94.998	225896	5	mimic	2963	5545
95.001	225902	6	exacerbate	2750	5546
95.001	225902		roommate		5547
95.003	225908	6	utilization	2750	5548
95.004	225911	3	uphill	3678	5549
95.005	225913	2	tailor	4245	5550
			(中略)		
96.626	229766		condemnation		7995
96.626	229766		aristocratic		7996
96.626	229768	2	coercion	4245	7997
96.628	229772	4	boulder	3288	7998
96.628	229772		jade		7999
96.629	229773	1	extremist	5239	8000
96.629	229774	1	abatement	5239	
96.629	229775	1	abattoir	5239	
96.630	229776	1	abduct	5239	
			(後略)		

は、基準を、今回 IBGC で得られた頻度と順位に変更してカバー率を取れば、表6のようになる。95%に達するのはIBGCで16回出現している語である。そこで、頻度が16である語までの250語³⁾をアルファベット順に配列したのが表7であり、地理学専攻生が優先して覚えると効果がある語のリストとなっているのではないと思われる。

アルファベット順に配列することにより、acidic と acidification、drain と drainage、erode と erosion、erupt と eruption、glacial と glacier、globalization、globalize と globally、industrialization と industrialize、irrigate と irrigation など、派生の関係を示すことができる。またアルファベット順の場合、既に知っている語や覚えていないものの、既視感のある語が混ざっていて、このほうが学習が容易になるとと思われる。頻度順のリストの場合、後半に知らない語が続き、モチベーションが下がる可能性がある。

表7は、abrasion, albedo, aquifer, eutrophication, evapotranspiration, hydrograph, hydrological, levee, moraine, periglacial, permafrost, precipitation などの専門用語を拾い出している。NJの8000語にも入っていない自然地理学分野の語であるが、リストに入った語は多くはない。専門用語は、本文中でそれらについて説明されていることが多い⁴⁾。概説的なテキストであれば、専門用語には説明文が付いているはずで、訳語を知ることまで要求されなければ、過度の負担にはならないはずである。

表7で気になる語をいくつか見ておきたい。地理学と強い関係があるようには見えない語も入っている。例えば、hence, characterize, classification, hierarchy, inadequate, incidence, notably, prevention, probability, severely, variable などである。接続副詞の hence は、書き言葉で使われることから、概説書のようなジャンルでは頻度が高くなる。上に挙げた語は、地理学だけでなく、他の社会科学分野でも重要語であろうと思われる。社会科学というより、新聞・雑誌などの記事でも重要語であろう。これらは、classification 以

表6 NJの4001以上でIBGC上位のカバー率

カバー率	累積頻度	IBGC頻度	エントリー	IBGC順位	NJ順位
91.844	218396	180	hazard	194	5008
91.911	218555	159	erosion	221	4753
91.958	218668	113	infrastructure	322	4227
92.005	218778	110	glacier	333	4136
92.051	218888	110	basin	333	4737
92.095	218992	104	dam	352	4974
92.136	219090	98	drainage	368	5069
92.177	219187	97	arid	374	
92.215	219279	92	globalization	393	4102
92.252	219367	88	vegetation	410	4312
92.289	219454	87	malaria	415	
92.325	219539	85	mortality	422	5789
92.358	219619	80	footprint	451	4140
92.391	219696	77	eruption	474	
92.422	219771	75	irrigation	487	4440
92.453	219845	74	renewable	492	5294
92.485	219919	74	dune	492	7437
92.515	219992	73	migrant	500	5185
92.546	220064	72	wetland	508	7318
92.575	220134	70	magnitude	523	4748
92.604	220202	68	radiation	533	4193
92.632	220270	68	geophysical	533	
92.660	220337	67	landslide	542	
92.688	220403	66	demographic	549	5969
92.716	220469	66	vulnerability	549	6538
(中略)					
94.928	225729	17	hydrological	1506	
94.935	225746	17	imperialism	1506	
94.942	225763	17	impermeable	1506	
94.949	225780	17	localize	1506	
94.956	225797	17	reshore	1506	
94.963	225813	16	supplier	1565	4290
94.970	225829	16	reproductive	1565	4324
94.977	225845	16	organism	1565	4326
94.983	225861	16	populate	1565	4452
94.990	225877	16	framework	1565	4550
94.997	225893	16	discrimination	1565	4572
95.004	225909	16	structural	1565	4575
95.010	225925	16	divert	1565	5350
95.017	225941	16	tariff	1565	5413
95.024	225957	16	turbine	1565	5482
95.030	225973	16	empower	1565	5565
95.037	225989	16	diagram	1565	5932
95.044	226005	16	peninsula	1565	6363
95.051	226021	16	transnational	1565	7379
95.057	226037	16	spit	1565	7791
95.064	226053	16	biofuel	1565	
95.071	226069	16	fodder	1565	
95.078	226085	16	interception	1565	
95.084	226101	16	irrigate	1565	
95.091	226117	16	moraine	1565	
95.098	226133	16	overcrowd	1565	
95.105	226149	16	protectionism	1565	
95.111	226165	16	seabed	1565	
95.118	226181	16	upwell	1565	
95.124	226196	15	chronic	1627	4181
(後略)					

表7 IBGCにおける重要語リスト

エントリー	IBGC頻度	IBGC順位	NJ順位
abrasion	27	1103	
accelerate	23	1239	4439
accessibility	17	1506	5439
acidic	22	1276	5637
acidification	29	1045	
albedo	21	1315	
altitude	28	1073	5098
aquaculture	23	1239	
aquifer	30	1007	
arid	97	374	
ash	35	941	4351
asset	21	1315	4162
atmospheric	41	837	4386
avoidance	15	1627	7538
basin	110	333	4737
biodiversity	29	1045	4442
biofuel	16	1565	
biomass	23	1239	
bloc	17	1506	7675
cape	25	1155	5541
capita	47	743	5508
cereal	15	1627	5105
characterize	25	1155	4291
cholera	22	1276	
chronic	15	1627	4181
circular	43	810	4035
classification	18	1452	6040
climatic	20	1360	5480
coastline	52	684	7691
combat	19	1412	4230
compost	15	1627	6090
congestion	25	1155	4434
contaminate	22	1276	5381
continental	18	1452	4252
copper	28	1073	4247
counterfeit	15	1627	
crowdsource	24	1197	
crust	28	1073	6277
cubic	22	1276	7299
cultivation	17	1506	4436
cybercrime	21	1315	
cycling	22	1276	
cyclone	15	1627	
dam	104	352	4974
deforestation	31	1007	5642
degradation	30	1007	7024
delta	27	1103	
demographic	66	549	5969
dense	26	1131	4275
dependency	20	1360	5031
deposition	64	569	7241
deprivation	29	1045	6550
desalination	37	899	
desertification	44	789	
destructive	17	1506	6298
diabetes	33	978	4238
diagram	16	1565	5932
diaspora	51	698	
dietary	15	1627	4354
diffusion	50	706	
dimension	18	1452	5817

disability	18	1452	4199
discharge	53	674	4922
discrimination	16	1565	4572
displace	29	1045	5465
disrupt	17	1506	4450
diversify	20	1360	5676
divert	16	1565	5350
dividend	34	955	6119
donor	24	1197	4968
downstream	29	1045	5428
drain	41	837	4338
drainage	98	368	5069
drone	28	1073	
dune	74	492	7437
ecotourism	21	1315	
empower	16	1565	5565
epidemic	15	1627	4344
erode	42	824	4471
erosion	159	221	4753
erupt	18	1452	5443
eruption	77	474	
eutrophication	18	1452	
evaporation	37	899	4518
evapotranspiration	25	1155	
expectancy	59	613	4108
exploitation	31	1007	4900
extraction	15	1627	7764
famine	37	899	5174
fertility	63	579	4827
fishery	33	978	5077
fodder	16	1565	
footprint	80	451	4140
framework	16	1565	4550
freshwater	44	789	7574
frost	18	1452	6763
geographer	23	1239	
geographic(cal)	40	852	4368
geological	15	1627	5318
geophysical	68	533	
geopolitical	26	1131	
glacial	49	722	
glacier	110	333	4136
globalization	92	393	4102
globalize	28	1073	
globally	24	1197	5558
governance	17	1506	6979
gradient	17	1506	7717
gravel	21	1315	4691
groundwater	59	613	5515
hazard	180	194	5008
hectare	33	978	5349
hemisphere	18	1452	4341
hence	28	1073	5748
herd	18	1452	5003
hierarchy	22	1276	4743
hotspot	34	955	
hurricane	63	579	5874
hydraulic	15	1627	5485
hydrograph	20	1360	
hydrological	17	1506	
imperialism	17	1506	
impermeable	17	1506	
inadequate	17	1506	4205

incidence	19	1412	4689
incoming	15	1627	6744
indicator	40	852	4814
industrialization	22	1276	
industrialize	21	1315	
inequality	64	569	4078
infant	21	1315	4213
infiltration	25	1155	
infrastructure	113	322	4227
insecticide	15	1627	
insecurity	30	1007	7887
intake	27	1103	4297
intensity	23	1239	4584
interception	16	1565	
irrigate	16	1565	
irrigation	75	487	4440
landslide	67	542	
latitude	29	1045	4138
lava	30	1007	7502
levee	25	1155	
livelihood	23	1239	4484
localize	17	1506	
magnitude	70	523	4748
malaria	87	415	
malnutrition	24	1197	
mangrove	54	664	
maternal	15	1627	6567
megacity	47	743	
merchandise	20	1360	5288
methane	42	824	
microfinance	18	1452	
migrant	73	500	5185
mitigation	31	1007	
moisture	22	1276	4850
moraine	16	1565	
mortality	85	422	5789
nationalism	27	1103	6088
nexus	45	774	
nitrogen	29	1045	4936
notably	24	1197	4651
obesity	23	1239	5182
offshore	24	1197	4395
organism	16	1565	4326
overcrowd	16	1565	
overland	31	1007	
particle	56	648	5921
peninsula	16	1565	6363
periglacial	53	674	
permafrost	61	600	
pesticide	17	1506	4419
pipeline	20	1360	4977
pollutant	17	1506	5375
populate	16	1565	4452
potentially	22	1276	4553
precipitation	46	757	
prevention	22	1276	4558
probability	15	1627	4739
protectionism	16	1565	
quota	15	1627	4406
radiation	68	533	4193
radioactive	15	1627	5180
ratio	52	684	4565
reconstruction	20	1360	4298

recreation	36	925	6177
recreational	24	1197	5029
reef	63	579	5050
refugee	49	722	4602
removal	26	1131	4203
renewable	74	492	5294
reproductive	16	1565	4324
republic	18	1452	4537
reservoir	20	1360	6447
reshore	17	1506	
resilience	28	1073	
reuse	23	1239	
ridge	17	1506	5802
rubbish	21	1315	4609
salinization	21	1315	
sanitation	54	664	
scarcity	26	1131	5542
seabed	16	1565	
seasonal	22	1276	4335
seawater	32	992	4524
sediment	65	563	5278
severely	18	1452	4221
sewage	15	1627	6396
shallow	21	1315	4662
slum	25	1155	5618
spatial	18	1452	5972
sphere	18	1452	4292
spit	16	1565	7791
sporting	33	978	
stakeholder	43	810	
structural	16	1565	4575
stunt	25	1155	
subsidy	27	1103	4796
sulfur	18	1452	5609
superpower	30	1007	
supplier	16	1565	4290
surge	36	925	4806
surveillance	28	1073	4770
sustainability	20	1360	
tariff	16	1565	5413
telecommunication	18	1452	6802
thaw	37	899	
theft	31	1007	4636
threshold	15	1627	4769
tidal	20	1360	5287
timber	17	1506	4685
transnational	16	1565	7379
trigger	19	1412	4928
tsunami	52	684	
turbine	16	1565	5482
underlying	15	1627	
undertake	15	1627	4714
unsustainable	15	1627	
upwell	16	1565	
urbanization	61	600	5686
variable	19	1412	4538
vegetation	88	410	4312
velocity	44	789	4952
vessel	31	1007	4246
volcanic	52	684	4420
vulnerability	66	549	6538
wetland	72	508	7318

外は NJ の 4000 語台の語である。おしいところで上位 4000 入りを逃したのであろう。

地理学とは関係が薄いのではないと思われる語も入っている。spit, interception, discharge, stunt などである。これらは日常で用いられるのとは違う意味で使われている。spit は、「唾を吐く」という動詞ではなく、「砂州 (sandspit)」のことである。interception も、地理学では「インターセプト、迎撃、傍受」などの意味ではないようで、テキストでも Interception refers to water that is caught and stored by vegetation. (p.6) と説明している。この意味での訳語は英和辞書には出ていないようである⁵⁾。discharge も同様の例と言えるが、こちらの方は「流出、排出 (量)」などの意味がかるうじて辞書に出ている。stunt は、「スタント、曲芸」の意味ではなく、「妨げる」の意味で使われている。circular は「丸い、円形の」などの意味で使われていると思ったが、コンコーダンス・ラインを見ると、circular economy として使われていることが多い。「循環の」の意味で用いられる方が多いようである。

特定のコロケーションで用いられる場合が目立つ語もある。nexus は、the water-food-energy nexus で用いられていることが多い。cycling は nutrient cycling の例が多い。また、footprint は、ecological/carbon/water footprint で用いられている。theft は、専ら identity theft で使われ、cybercrime と共に、最終章の Unit 6: Global risks and resilience で多用されている。

theft と同じように、特定のトピックが特定の語の頻度をあげることがある。maternal は、maternal mortality で用いられる場合がほとんどで、これらは Option F: The geography of food and health の Measuring food and health のなかの Maternal mortality rates (p.277) という小項目の中に出ている。diabetes も、Option F で出ているが、こちらは p.325-7 の Case study: The diabetes pandemic に集中的に使用されている。コーパスが小さいと、特定のトピックが特定の語の頻度をあげるということは起こりやすいようだ。

対になっているかのように、offshore と reshore が入っているが、offshore は「沖合 (に、へ)」の副詞が大部分であるが、「海外に移管・委託する」という意味の動詞が 3 例見られた。一方、reshore は専ら「(海外移転していたものを) 自国に戻す」という意味の動詞である。reshore の方は、まだ辞書には入っていないようである。

レマ化は難しいと再確認したことがある。localize, upwell と動詞の原形をエントリーとしたが、使われているのは過去分詞の localized と現在分詞の upwelling であり、それぞれ「局所的な」、「上向き流れの」という形容詞でエントリーとすべきかもしれない。

6. おわりに

中等学校及び高等学校の「地理の教科書」で使用されている語の頻度を見てきた。前回の調査で *geog.123* は、NJ の上位 4000 語でカバー率 95% に達し、今回の IBGC については、95% のカバー率を得るには NJ の上位約 5500 語が必要であることがわかった。しかし、NJ 上位 4000 語を平均的な大学生が既に習得した一般的な基本語彙と仮定すれば、それにおよそ 250 語をプラスすることにより、カバー率 95% が得られることがわかった。

あくまでも語彙からだけの観点ではあるが、NJ の 4000 語を習得しているレベルであれば、抽出された 250 語をプラスすることによって、*Oxford IB Diploma Programme GEOGRAPHY Course Companion* のレベルを教材にすることができそうである。反対に、*geog.123* は、4000 語でカバー率 95% に達するのであるから、4000 語を習得するための教材になりそうである。その場合は、NJ の 4000 語には入っているが、*geog.123* には出ていないような語を補うことが必要になるであろう。

注

- 1) IBGC の C は、Course Companion の頭文字であるが、Corpus も意識している。

2) 修正した誤植は以下の通りである。

afforestataion ⇒ afforestation (p.24 Thinking skills)

Lousiana's ⇒ Louisiana's (p.43, l.19)

has been demand ⇒ has been in demand (p.47, l.29)

copeopods ⇒ copepods (p.103 右コラムの最終行)

Zermat ⇒ Zermatt (p.109 の Figure C.3 と p.165 1 行目)

increased ⇒ increased (p.224 の Check your understanding の 2)

Table E.9 を補う。(p.240, p.238 に Table E.8 が、p.247 に Table E.10 がある。Table E.9 のタイトルは無し。)

Parlaympic ⇒ Paralympic (p.250 左コラムの下から 10 行目)

dispora ⇒ diaspora (p.260 下から 5 行目)

conventisonal ⇒ conventional (p.274 下から 3 行目)

Similary ⇒ Similarly (p.345 Urban residential planning の 6 行目)

Volkswagon ⇒ Volkswagen (p.353, l.4)

Carribean ⇒ Caribbean (p.374 Figure G.25)

emissions ⇒ emissions (p.377, l.7)

betwen ⇒ between (p.392 の Activity 1 の 3)

Proverty ⇒ Poverty (p.410 Photo 1.1)

disabilites ⇒ disabilities (p.417 の項目)

sevice ⇒ service (p.423 の Synthesis and evaluation 右コラム 1 行目)

Protcol ⇒ Protocol (p.466 の Check your understanding 5)

Eamine ⇒ Examine (p.467 右コラム 下から 2 行目)

vulnerabilty ⇒ vulnerability (p.488. Broad strategies と Climate change adaptation の交わるボックスの 2 行目)

three products are are made ⇒ three products that are made (p.514 の b の i)

cerain ⇒ certain (p.518, l.27)

Commomwealth ⇒ Commonwealth (p.531.

Figure 4.11 の凡例)

Nevertheless ⇒ Nonetheless (p.545. 本文 1 行目)

Jarawas' ⇒ Jarawa's (p.589. 左 コ ラ ム 17 行目)

Detriot ⇒ Detroit (p.596 最終行)

goverment ⇒ government (p.597. 本文 9 行目)

supressed ⇒ suppressed (p.612 右 コ ラ ム 13 行目)

becomming ⇒ becoming (p.617, l.12)

for the theindustry ⇒ for the industry (p.624 下から 18 行目)

3) IBGC は、イギリス英語であり、アメリカ英語ではハイフン無しの一語でつづられる runoff は、run-off となっている。run と off に分けて数えられ、さらに NJ の上位 4000 語以内に入っている。run-off は 30 回出ているので、これを一語として扱えば、251 語になる。

4) 専門用語を導入する表現についての指導は重要であろう。網羅的とは言えないが、気づいたものをあげておく。

専門用語を定義・説明するのに () がよく使われている。() の中に専門用語が入る場合と、() の中に説明が入る場合がある。

using more salt-tolerant (halophytic) plants (p.129)

using diguettes (stone rows) to reduce run-off on slopes (p.156)

() は、単なる言い換えだけではなく、語句・文による説明のこともある。以下は、weathering の説明であるが、denudation の導入でもあり、in situ を説明してもいる。

Weathering is the breakdown (denudation) of the Earth's surface in situ (on the spot, that is, without a moving force) whereas erosion is the breakdown of the Earth's surface by a moving force, for example glaciers,

rivers, wind. (p.106)

挿入句的にダッシュを用いた説明もあり、カンマによる同格の説明もあるし、or を用いる場合もある。

At the tropopause — the boundary between the troposphere and the stratosphere — temperature decline ceases (426)

Similarly, a UN convention may soon ban the use of tributyltin, a highly toxic chemical once added to the paint used on almost all ships' hulls in order to kill or prevent were algae and barnacles. (p.92)

This forms a stony desert, or reg. (p.125)

コンピュータの be 動詞を用いて説明するのは、きわめて普通である。

Abrasion is the wearing away of the shoreline by material carried by the waves. (p.70)

Drumlins are small oval mounds up to 1.5 km long and 100 m high, for example the drowned drumlins of Clew Bay in County Mayo, Ireland. (p.119)

コンピュータによるだけでなく、以下のようにバラエティを持たせることもある。

Throughflow refers to water flowing through the soil in natural pipes (p.5)

Large rock fragments, too heavy to be transported by the wind, are worn down on the windward side — these worn fragments are called ventifacts. (p.126)

Solifluction literally means flowing soil. (p.120)

The term megacity describes large-scale city regions (such as China's Pearl River Delta), where a number of large cities merge. (p.334)

The localized change in the level of the land relative to the level of the sea is

known as isostatic change or isostasy. (p.75)

以下では、例をあげているように見えながら、実は、shedduck が game であると言っている。

games such as shedduck are played which is play fighting where participants have to hop with one leg behind them (p.218)

- 5) 説明的な訳語として、「植性補水」を考えたみたが、専門用語として「遮断」があることを奈良大学地理学会編集委員の岡橋秀典氏にご教示いただいた。「水文学国際用語集」(<https://hydrologie.org/glu/indexja.htm>) ならびに野口陽一 (1972) 「森林水文学用語集」『水利科学』84号 p.107. (<https://agriknowledge.affrc.go.jp/RN/2010050381.pdf>) では、「遮断」の項に interception が出ている。

文 献

- Nagel, Garrett. & Briony Cooke. (2017) *Oxford IB Diploma Programme Geography Course Companion*. (2nd Edition) Oxford University Press.
- 大学英語教育学会基本語改訂特別委員会 (編著) (2016) 『大学英語教育学会基本語リスト 新 JACET8000』 桐原書店
- 西出公之 (2020) 「イギリス中等学校地理のコースブック *geog.123* における英語のレベル—語彙を中心に—」『奈良大地理』第 26 号 pp.1-13.
- 文部科学省 IB 教育推進コンソーシアム「IB とは」 <https://ibconsortium.mext.go.jp/about-ib/> (参照日：2020 年 8 月 1 日)
- 文部科学省 IB 教育推進コンソーシアム「DP (ディプロマ・プログラム)」 <https://ibconsortium.mext.go.jp/about-ib/dp> (参照日：2020 年 8 月 1 日)