

# 形容詞「重い」の意味ネットワークに関する言語心理学的研究

— 高校生を対象としたアンケート調査の分析から —

青谷法子

## A Psycholinguistic Analysis of the Semantic Network of the Japanese Adjective 'Omoi'

— Based on a Questionnaire Survey of High School Students —

Noriko AOTANI

This study investigated the results of judgment tests administered to 225 high school students. They were given 30 Japanese phrases that contained 'omoi' (heavy), and were instructed to make a judgment if 'heavy' can be acceptable as a translation of 'omoi'. According to the statistical analysis of judgment patterns, certain expressions were correlated in the way they were analogized. The result showed that judgments were made through analogical inference based on the notion of semantic categories and schematic knowledge in their mental lexicon. The results also have some implications for the understanding of metaphorical expansion of word senses and methodological implications for vocabulary acquisition.

### 1. はじめに

多様で複雑な内容の伝達のためには多くの語彙を必要とするが、膨大な数の語彙を記憶する労力をできるだけ軽減するため、新しく認知した事象と既知の事象との類似点を比喩的に見立て、人は語彙を多義的に使い言語の経済性を高めてきた。例えば、飛行機が発明されると機体の部分の名称として全く新しい造語を用いるのではなく「翼」「胴体」など、すでに存在している語が当てられる。これは飛行機の形状を鳥に見立て、「翼」や「胴体」などの語の意味を拡張している例であると言える。また近年では、コンピュータ用語における語彙の比喩的な用いられ方がこれに当たり、デスクトップやマウスなどの名称を初め、コンピュータを立ち上げることを意味する 'boot' は、網上げ靴（ブーツ）に下から順順に紐を通していくプロセスをコンピュータがそれに接続されている装置を順々に確認しながら立ち上がっていくプロセスに見立てたものであり、創造的な意味の拡張の例である。

一般に形容詞や動詞は多義の構造をなしているものが多いが、それは長い歴史の中で基本的な意味からの比喩的な拡張のプロセスを経て一般化されながら意味拡張を遂げてきたことを示

している。その拡張の仕方は、言語によって異なっており、元の意味から容易に類推できるものもあれば、‘boot’の例のように説明なしではもともとの意味との関連を理解しがたいような複雑なものも多くある。

人は言語を通して事象を認知し、考え、表現しており、用いる言語が異なれば認知や思考も異なるという考え方は「言語的相対性」の理論として、古くから多くの研究者によって論じられてきた。そのうち最も古典的なものである Sapir-Whorf hypothesis (サピア=ウォーフの仮説) では、「この世界は客観的世界ではなく、言語によって分節され、処理されているため、異なる言語を用いる人々の世界観はそれに応じて異なる。また、言語は人間の世界観を決定するだけでなく、人間の思考形式をも無意識のうちに支配している」と主張されている。

また、ルース・ベネディクト (Ruth Benedict) は『菊と刀』の中で「ある国民がそれを通して生活を眺めるレンズは、他の国民が用いるレンズと異なっている。われわれがものを見る時に必ずそれを通してする眼球を意識することは困難である。」と述べ、人の持っている世界観が「神様から与えられたままの」ものであると思込みがちであることを示唆している。ベネディクトの時代とは異なり、現在ではマス・メディアを通じて異なった文化背景を持つ人々の観念的な多様性を認識することはさほど困難なことではなくなっている。しかし容易には観察できないもっと深い部分、すなわちベネディクトの言う「眼球」のレベルでそのことを認識するためには、思考形式を支配している言語を知る必要があると考えられる。

日本人のほとんどは第2言語として英語を学ぶが、それは英語の世界観に触れることであり、異なった「眼球」を経験することである。しかし一方で、思考形式や認知過程には人間として共通の部分が多くみられることも事実である。言語的差異が大きい日本語と英語であっても、例えば「長い」と ‘long’ は、両者とも空間的な長さのみではなく、時間的な長さにも用いることができるという点で共通しているし、本研究のテーマである「重い」と ‘heavy’ はその意味の広がりにおいて非常に多くの共通点を有している。日本語の世界観がどの程度英語の世界観と重なるか、また、人がそれをどのように認識しているかを知ることによって、異なる言語を用いている人間の認知や思考形式について何らかの知見を得ることができると考えられる。

## 2. 研究の目的と方法

### 2.1 研究目的

無の状態から少しずつ世界観を築き上げる母語習得に対して、第2言語習得はすでに母語によって構築された世界観に異なった世界観を持ち込むという、母語習得のときとは全く異なるプロセスをたどる。第2言語習得の学習法としては、母語による干渉をできるだけ少なくし、英語の世界を別個のものとして築くことの重要性が説かれている。しかし実際には母語による干渉を避けることは困難であり、是非はともかく、実際の学習現場では日本語を介して、また

は日本語に訳しながら学習が進められている場合が多い。英語を読んでいるときに、‘heavy perfume’（きつい香水の香り）などの表現に遭遇すると「なるほど ‘heavy’ には日本語の「重い」と違ってこのような使い方もあるのか」と思ったり、英語で何かを表現する際に「‘重い責任’ というのには ‘heavy’ を使った方がいいのかな」と考えたりすることは日常多くの人が経験していることであると思われる。その際、日本語の心的語彙をもとにして、何らかの類推や判断がされていると考えられる。

これまで青谷（2002）は、日本人英語学習者がどのような表現に対して日本語と英語の概念が一致すると考え、またどのようなとき一致しないと考えるのかについて調査を行ってきたが、類推を行なう際にどのような基準が用いられているのか、その要因を明らかにすることが課題として残されていた。

本研究の目的は、前回の研究の不備な点を補い、形容詞「重い」について類推のされ方に傾向性があるのかどうかについての調査・分析をさらに進め、その要因についての知見を得ることである。

## 2.2 研究方法および対象

本研究で用いた形容詞「重い」の語義を分類し<sup>1</sup>、それぞれの分類項目ごとに具体例<sup>2</sup>を挙げたものを表1に示した。合計30個の具体例をランダムに配置した質問紙を愛知県内のA高校の生徒225名（1年生79名、2年生74名、3年生72名）に提示し（資料1）、それを英訳した場合「重い」の部分に‘heavy’を用いることができるかどうかについて、「表わせる」「たぶん表わせる」「たぶん表わせない」「表わせない」の4段階のいずれかで判断するように教示した。また、対象者の国語の成績、英語の成績、各種辞書の使用頻度について4段階で自己評定するように求めた。時間制限は行なわなかった。

表1. 形容詞「重い」の意味分類と用例

(1)物理的・心理的に重量がある様子		(2)程度が高く深刻な様子	
語義	用例	語義	用例
①目方 <基本義>	荷物	⑥過酷	罰金
	石		処分
	体重		税金
	ドア		罰
運動	労働		
②大量	食事	⑦重大	責任
	雰囲気		意味
③憂鬱	気分		任務
	心		役目
	気		罪
④不快感	胃	⑧重要	問題
	頭		地位
	まぶた		意味
	足取り		任務
⑤慣用表現	腰が重い		役目
	口が重い	問題	
		⑨深刻	病気
			傷
			意味
			罪
			問題

## 3. 調査結果の統計的分析<sup>3</sup>とその考察

### 3.1 「肯定的判断」と「否定的判断」の比の差

「重い」に関する設問(1)～(30)において、「1. 表せる」「2. たぶん表せる」と回答されたものを「肯定的判断」、 「3. たぶん表せない」と「4. 表せない」と回答されたものを「否定的

判断」としてまとめ、「肯定的判断」と「否定的判断」との比率の差が有意であるかどうかについて臨界比による検定を行なったところ、表2のような結果を得た。

「肯定的判断」の比率が有意に高かったものは、1%水準で順に「重い体重」「重い荷物」「重い石」であり、いずれも基本義である<目方>に属するものであった。基本義の中では「重いドア」のみが「肯定的判断」と「否定的判断」との比率に有意差が認められなかった。

‘heavy’ を使って表すことのできない用例のうち、「否定的判断」の比率が有意に高かったものは、1%水準で順に「重い地位」「口が重い」「腰が重い」「重い意味」「重い役目」であり、これらは正しく類推される傾向にあったと言える。「口が重い」「腰が重い」はいずれも慣用的表現であり比喩性の高い表現であるが、比喩性の高いものは日本語特有の表現であるという判断がなされた結果であると考えられる。

‘heavy’ を使って表すことができる用例のうち、「否定的判断」の比率が有意に高かったものは、1%水準で順に「重い傷」「重い食事」「重いまぶた」「胃が重い」「重い足取り」「重い問題」「重い労働」「頭が重い」、5%水準で「重い任務」「重い罰」であった。

表2. 「肯定的判断」「否定的判断」の比率の検定結果

設問番号	設問	肯定的判断(%)	否定的判断(%)	CR
(1)	重い雰囲気	48.44	51.56	0.40
(2)	重い罰金	49.33	50.67	0.13
(3)	重い地位	18.67	81.33	9.33 **
(4)	重い病気	55.86	44.14	1.68
(5)	重い運動	46.36	53.64	1.01
(6)	胃が重い	33.33	66.67	4.93 **
(7)	重い気分	55.36	44.64	1.54
(8)	重いドア	55.36	44.64	1.54
(9)	重い傷	25.11	74.89	7.37 **
(10)	頭が重い	40.89	59.11	2.67 **
(11)	重い心	46.67	53.33	0.93
(12)	重い荷物	66.96	33.04	5.01 **
(13)	重い食事	29.78	70.22	6.00 **
(14)	重い責任	48.89	51.11	0.27
(15)	重い石	66.52	33.48	4.88 **
(16)	重いまぶた	31.98	68.02	5.30 **
(17)	重い処分	44.89	55.11	1.47
(18)	重い税金	44.00	56.00	1.73
(19)	重い意味	29.78	70.22	6.00 **
(20)	重い任務	41.70	58.30	2.41 *
(21)	重い体重	70.22	29.78	6.00 **
(22)	重い罪	48.21	51.79	0.47
(23)	重い罰	42.60	57.40	2.14 *
(24)	重い役目	32.44	67.56	5.20 **
(25)	重い足取り	36.00	64.00	4.13 **
(26)	重い問題	40.44	59.56	2.80 **
(27)	気が重い	47.11	52.89	0.80
(28)	重い労働	40.64	59.36	2.70 **
(29)	腰が重い	21.97	78.03	8.30 **
(30)	口が重い	20.54	79.46	8.75 **

\*\* . 臨界比は1%水準で有意 (両側)

\* . 臨界比は5%水準で有意 (両側)

### 3.2 類推の傾向と国語・英語の成績、および辞書の使用頻度との関係

表3は国語・英語の成績、表4は辞書の使用頻度の結果をまとめたものである。国語・英語の成績<sup>4</sup>が対象者の類推の傾向に影響を与えているかどうかについて、Kruskal Wallis 検定を行なった結果、国語の成績についても英語の成績についても類推の傾向との間に有意差は認められなかった。今回の調査に関しては、国語力、英語力があるかどうかは類推のされ方に影響を及ぼす要因ではなかったと言える。

英和・和英・英英辞書の使用頻度と類推の傾向との関連についても同様に Kruskal Wallis

表3. 国語・英語成績の集計表

	1. 大変よい	2. まあまあよい	3. ふつう	4. あまりよくない	5. よくない	合計	最頻値
英語の成績	12 (5.36)	47 (20.98)	81 (36.16)	46 (20.54)	38 (16.96)	224 (100.00)	3
国語の成績	13 (5.94)	43 (19.63)	101 (46.12)	42 (19.18)	20 (9.13)	219 (100.00)	3

「1. 大変よい」～「5. よくない」の数値は対象者数、( ) は%を示す。

表4. 辞書の使用頻度の集計表

	1. よく使う	2. 時々使う	3. ほとんど使わない	4. 全く使わない	合計	最頻値
英和辞典	34 (15.18)	78 (34.82)	63 (28.13)	49 (21.88)	224 (100.00)	2
和英辞典	20 (8.93)	75 (33.48)	76 (33.93)	53 (23.66)	224 (100.00)	3
英英辞典	3 (1.35)	6 (2.69)	58 (26.01)	156 (69.96)	223 (100.00)	4

「1. よく使う」～「4. 全く使わない」の数値は対象者数、( ) は%を示す。

検定を行なった結果、いずれの辞書の使用頻度についても類推の傾向との間に有意差は認められなかった。英英辞書の場合は使用している対象者がほとんどみられなかったため、検定をする以前の問題として類推の傾向との関係を検討することができなかった。英和・和英辞書については今回の調査では使用頻度のみを問い、使用法については問わなかったが、高校生の通常の辞書使用としては、不明な語彙や表現を調べることが中心であると考えられる。有意差が認められなかったことから、通常の辞書使用が「重い」の語義習得に直接的には役立っていなかったと考えられる。辞書の使用と語義の習得との関係についてはさらに詳しく調査する必要があると考えられる。

### 3.3 学年による比較

「重い」に関する(1)～(30)すべての設問に対し、学年によって類推のされ方に差があるかどうかの検定を行なった。表5はKruskal Wallis 検定の結果を示したものである。5%水準で有意差が認められたのは「重い荷物」「重い石」「重い体重」「重いドア」「重い運動」「重い気分」「重い足取り」「重い罰金」であった。それ以外の用例では学年による有意差は認められなかった。

有意差が認められた8例のうち、4例が基本義であったが、「重い石」「重い体重」は学年が上がる毎に、「重いドア」「重い荷物」は3年次において「否定的判断」

表5. 学年による差の検定

設問番号	設問	カイ2乗値	漸近有意確率
(1)	重い雰囲気	2.572	0.276
(2)	重い罰金	6.368	0.041
(3)	重い地位	0.560	0.756
(4)	重い病気	0.439	0.803
(5)	重い運動	6.837	0.033
(6)	胃が重い	0.591	0.744
(7)	重い気分	7.077	0.029
(8)	重いドア	6.614	0.037
(9)	重い傷	2.127	0.345
(10)	頭が重い	0.514	0.773
(11)	重い心	1.768	0.413
(12)	重い荷物	6.765	0.034
(13)	重い食事	3.686	0.158
(14)	重い責任	1.103	0.576
(15)	重い石	7.799	0.020
(16)	重いまぶた	2.011	0.366
(17)	重い処分	4.170	0.124
(18)	重い税金	3.450	0.178
(19)	重い意味	0.396	0.820
(20)	重い任務	2.539	0.281
(21)	重い体重	6.075	0.048
(22)	重い罪	1.646	0.439
(23)	重い罰	1.305	0.521
(24)	重い役目	0.108	0.947
(25)	重い足取り	6.182	0.045
(26)	重い問題	5.920	0.052
(27)	気が重い	5.195	0.074
(28)	重い労働	3.378	0.185
(29)	腰が重い	5.751	0.056
(30)	口が重い	3.073	0.215

(Kruskal Wallis 検定、グループ化変数：学年)

の割合が高くなっている<sup>5</sup>。基本義は最も早い時期に習得され、定着するものであると仮定すると、この結果は仮定に反する。このような現象が他の語についても起こり得るのかどうかについて、今後さらに調査を行なう必要があると考えられる。

### 3.4 カテゴリー内の相関関係

表1で示した「重い」に関する9つの意味カテゴリー内において、用例の類推のされ方などのような関係があるかを分析するためにPearsonの相関係数を求めた。表6はカテゴリー内における用例間の相関関係を示したものである。

いずれのカテゴリーにおいても、用例間の相関がほとんどの場合1%水準において有意であり、相関があると言える。

カテゴリーごとの特徴は以下の通りである。

#### ①目方（基本義）

基本義においては「荷物」と「石」の相関係数が0.708と最も高く、次いで「体重」と「石」が0.684と高かった。他のカテゴリーと比較して用例間の相関係数が全て0.5以上であり、類推のされ方に強い相関があることが特徴として挙げられる。

#### ②大量

このカテゴリーは用例が2例のみであるが、「運動」と「食事」の相関係数は0.256であり、類推のされ方には弱い相関が認められた。

#### ③憂鬱

用例の全てに有意な相関が認められた。「気分」と「気」は類語であり、相関係数は0.541とカテゴリーの中で最も高い値であった。次いで「気分」と「雰囲気」の相関係数が0.500、「気」と「雰囲気」が0.477と高い値を示していた。「心」は他の3例との相関が相対的に弱く、対象者が「気分」「気」との類語として「心」よりも「雰囲気」に近い概念として認識していたことを示している。

#### ④不快感

「頭」「胃」など、いずれも体の部分を指す用例であるが、用例間の相関は相対的に弱く、相関係数は「まぶた」と「足取り」の0.363がカテゴリー内での最も高い値であった。

#### ⑤慣用表現

「腰が重い」と「口が重い」の間の相関係数は0.532であり、強い相関が認められた。④のカテゴリーにおいて体の部分相互の相関が弱かったことから、この場合も、「口」と「腰」という体の部分としての相関ではなく、両者ともに比喩的な表現であることが強い相関を示した理由であると考えられる。

表 6. カテゴリー内における相関

(1) 物理的・心理的に重量がある様子

①目方 <基本義>	(8) ドア	(12) 荷物	(15) 石	(21) 体重
(8) ドア	1	.621**	.623**	.518**
(12) 荷物		1	.708**	.615**
(15) 石			1	.684**
(21) 体重				1

②大量	(5) 運動	(13) 食事
(5) 運動	1	.256**
(13) 食事		1

③憂鬱	(1) 雰囲気	(7) 気分	(11) 心	(27) 気
(1) 雰囲気	1	.500**	.344**	.477**
(7) 気分		1	.401**	.541**
(11) 心			1	.386**
(27) 気				1

④不快感	(6) 胃	(10) 頭	(16) まぶた	(25) 足取り
(6) 胃	1	.303**	.218**	.200**
(10) 頭		1	.208**	.133*
(16) まぶた			1	.363**
(25) 足取り				1

⑤慣用表現	(29) 腰が重い	(30) 口が重い
(29) 腰が重い	1	.532**
(30) 口が重い		1

(2) 程度が高くて深刻な様子

⑥過酷	(2) 罰金	(17) 処分	(18) 税金	(23) 罰	(28) 労働
(2) 罰金	1	.295**	.388**	.325**	.159*
(17) 処分		1	.515**	.448**	.306**
(18) 税金			1	.428**	.232**
(23) 罰				1	.223**
(28) 労働					1

⑦重大	(14) 責任	(19) 意味	(20) 任務	(22) 罪	(24) 役目	(26) 問題
(14) 責任	1	.355**	.448**	.455**	.406**	.264**
(19) 意味		1	.279**	.115	.323**	.261**
(20) 任務			1	.419**	.443**	.285**
(22) 罪				1	.343**	.227**
(24) 役目					1	.306**
(26) 問題						1

⑧重要	(3) 地位	(19) 意味	(20) 任務	(24) 役目	(26) 問題
(3) 地位	1	.340**	.232**	.364**	.255**
(19) 意味		1	.279**	.323**	.261**
(20) 任務			1	.443**	.285**
(24) 役目				1	.306**
(26) 問題					1

⑨深刻	(4) 病気	(9) 傷	(19) 意味	(22) 罪	(26) 問題
(4) 病気	1	.293**	.153*	.314**	.327**
(9) 傷		1	.263**	.209**	.225**
(19) 意味			1	.115	.261**
(22) 罪				1	.227**
(26) 問題					1

( )内は設問番号、\*\* . 1%水準で有意 (両側)、\* . 5%水準で有意 (両側)

#### ⑥過酷

「処分」と「税金」の相関係数が0.515と最も高く、強い相関が認められた。次いで「処分」と「罰」の相関係数が0.448、「税金」と「罰」が0.428と高かった。「罰金」と「労働」の相関係数は0.159と最も低かった。

#### ⑦重大

「責任」と「罪」の相関係数が0.455と最も高く、強い相関が認められた。次いで「責任」と「任務」の相関係数が0.448、「任務」と「役目」が0.443と高かった。「意味」と「罪」の間には相関は認められなかった。

#### ⑧重要

このカテゴリーは「地位」を除いては<重大>のカテゴリーと用例が重なっているため、「地位」に関してのみ言及すると、最も相関係数の値の高かったのが「地位」と「役目」の0.364、次いで「地位」と「意味」の0.340であり、いずれにしてもそれほど高い相関は認められなかった。

#### ⑨深刻

「意味」と「罪」に相関が認められない以外は、全体的に弱い相関が認められた。「病気」と「傷」の相関係数は0.293であり、類義であるにも関わらずそれほど強い相関は認められなかった。

### 3.5 カテゴリー外の相関関係

#### 3.5.1 基本義との関係

カテゴリーの異なる用例間の「表せる」「表せない」の類推の傾向をみるために、「1. 表せる」と「2. たぶん表せる」と回答されたものを「肯定的判断」としてひとつにまとめ、「3. たぶん表せない」と「4. 表せない」と回答されたものは「否定的判断」としてまとめ、「肯定的判断」と「否定的判断」の間の相関係数を求めた。

基本義の4つの用例との相関が有意であるものは表7の通りである。

「まぶた」と「荷物」・「石」の間に、また「罰金」と「荷物」の間に5%水準での有意な正の弱い相関が認められる以外は、全て負の相関を表している。このことは基本義の概念から他の概念への類推が行なわれなかったことを意味するだけでなく、基本義において「表せる」と判断した人ほど「雰囲気」「気分」「心」「処分」「税金」「責任」「意味」「役目」の用例については「表せない」と判断する傾向が、弱いながらもみられたことを示している。他の用例についても基本義との間には有意な相関はなかったが、負の傾向性を示すものが多くあり、上に挙げた用例のみに限った現象ではないと考えられる。



表 7. 基本義との相関関係

	③			④	⑥			⑦	⑦⑧	⑦⑧⑨	
	(1)雰囲気	(7)気分	(11)心	(16)まふた	(2)罰金	(17)処分	(18)税金	(14)責任	(24)役目	(19)意味	
①	(8) ドア	-.209**	-.240**	-.223**			-.158*	-.155*	-.173*	-.187**	-.137*
	(12)荷物		-.154*	-.156*	.143*	.137*	-.169*			-.173**	-.211**
	(15)石	-.168*	-.173**		.135*		-.162*			-.186**	-.182**
	(21)体重	-.213**								-.142*	-.219**

丸数字はカテゴリー番号、( )内は設問番号、\*\* . 1%水準で有意 (両側)、\* . 5%水準で有意 (両側)

### 3.5.2 その他の相関関係

「肯定的判断」と「否定的判断」の間で最も強い相関を示したものは、「罪」と「罰」であり、相関係数は0.714であった。「罪」と「罰」とは意味的には因果関係を表し、「重い」との意味的なつながり方も「重大・深刻」と「過酷」のように異なっている。従って、「重い罪」が表せるから「重い罰」も表せるだろう（もしくはその逆）と類推することには意味的に無理があるように思われる。しかしながら「罪と罰」は一対で使用されることも多く、認知的距離感が非常に近い語である。この認知的距離感が類推の際に強く働き、「重い」との本来の意味関係を考えることよりも優先されたのではないかと考えられる。

また、「罪」は他の「過酷」の用例との相関も認められ、「処分」との相関係数は0.406、「税金」とは0.352、「罰金」とは0.327であり、いずれも有意な値であった。

「責任」は「罪」と同様、「重大」の用例であるが、「過酷」の用例である「処分」との相関係数は0.356、「罰」とは0.332、「税金」とは0.312であり、カテゴリーを越えた有意な相関が認められる。また「憂鬱」の用例である「雰囲気」との間にも有意な相関が認められ、相関係数は0.357であった。

## 4. まとめ

### 4.1 何が類推の基準となっているか

#### 4.1.1 カテゴリーの概念

今回の調査では、カテゴリー内ではほとんどの用例の間に相関が認められた。このことから、対象者は類推をする際に1つひとつの用例を個別的に判断しているのではなく、類推の手がかりとして、意識的か無意識的かは明らかではないが、カテゴリーという概念を用いていると考えられる。

Prototype理論によれば、カテゴリーの構成はprototype（典型例）を中心に、それとの類似性のリンクを介して周辺に拡張していき、それに伴ってカテゴリーの成員としての典型度も段階的に低くなっていくとされている（Rosch, 1975）。またカテゴリーの境界はファジーで

あり、他のカテゴリーともネットワーク状につながっているとされている (Lakoff, 1987, Taylor, 1989, 山梨, 2000)。今回の調査結果では、同一カテゴリーに属する用例であっても回答の傾向や用例間の相関の強さに差がみられた。この差がカテゴリーの成員としての典型度に比例すると仮定すると、本調査で扱った用例の中での各カテゴリーにおけるプロトタイプ的な成員は、次のようなものであると考えることができる。

(1) 物理的・心理的に重量がある様子

①<目方>荷物、石、②<大量>運動、③<憂鬱>気分、④<不快感>頭

(2) 程度が高く深刻な様子

⑥<過酷>罰金、⑦<重大>責任、⑧<重要>任務、⑨<深刻>病気

#### 4.1.2 スキーマの概念

基本義において「1. 表せる」、「2. たぶん表せる」と回答した対象者を合計し比率を算出すると、「体重」が70.22%、「荷物」が66.96%、「石」が66.52%であるのに対し、「ドア」は55.36%にとどまった。この結果をプロトタイプ理論に照らし合わせて考えると、基本義を構成するカテゴリーにおいて、「ドア」は他の3例と比べて最も典型度の低い成員であると言える。

「重い」のようなそれ自体が概念的なカテゴリーの場合、典型度を決定している要因はスキーマの概念<sup>6</sup>を用いて説明することができると考えられる。スキーマとは過去の経験や外部環境についての構造化された知識であり、変数を持ち、具体的な知覚的要素から行動系列、プラン、物語の筋書きのようなものまで、あらゆる抽象度の情報を網羅するものであるとされている。「重い」にはその変数として「対象物」とそれを重いと感じる「主体」の情報が必要である。「主体」が重いと感じるのは、典型的には「持ち上げる」という行為、または「計測された重さを観察する」という行為を通してである。「重い」という概念が提示されると、それらのスキーマがデフォルト値として活性化され、それに対応する「荷物」「石」「体重」などは‘heavy’に対しても適用するという判断をもたらすと考えられる。一方「ドア」から活性化されるスキーマは「押す／引く」という行為であり、「重い」のスキーマのデフォルト値とはズレが生じる。このズレが‘heavy’に対しても適用できるかどうかの判断を下す過程において、他の3例との間に回答の比率に差が現れたと考えられる。

また、今回の調査ではカテゴリーを超えた相関が認められたが、それについてもスキーマの概念によって説明が可能であると考えられる。例えば、「罪」と「罰」は一对の概念であると考えられ、変数として「罪」「罪を犯した人」「罰する人」を持つ。そしてデフォルトとして「罪を犯せば罰が与えられる」という因果関係のスキーマが存在すると考えられる。このスキーマが活性化されると、それに関連する一連のスキーマ、例えば「罪を犯した人は、処分され、

罰金を支払う」などが活性化され、「罪」→「罰」→「処分」→「罰金」のように類推のリンクが拡張されたのではないかと考えられる。

「責任」についても、「責任」「責任を負う人」「評価する人」という変数、そして「責任を果たせなければ処分される／罰が与えられる」といったスキーマが活性化され、「責任」→「処分」→「罰」のようにリンクされたのではないかと考えられる。

一方、同一カテゴリーの中でも相関の弱かった<不快感>においては、用例間の意味的なつながりは「互いに体の部分を指す語である」というカテゴリー的なつながりであり、スキーマ的なつながりではないと言える。「頭」「胃」などがスキーマ的なつながりではないために、類推のされ方に強い相関が認められなかったとすれば、このことからスキーマの概念が類推に影響を与える要因であるとされる。

#### 4.2 第2言語習得への応用

従来の言語学習はトップダウン的にまず規則が存在し、すべての学習が規則との関連において進められてきた。一方、認知科学の分野では、言語習得に対しボトムアップ的なアプローチを重視している。すなわち、それは、具体的な事例からスキーマ抽出を行い、それを一般化して他の事例にもあてはまることを予測し、適用するというプロセス。そして適用できない事例が出現すると、スキーマの拡張を行い新しい事例を規定していく、というプロセスである（山梨 2001）。一般に、子どもの母語習得のプロセスにおいては、過剰一般化(overgeneralization)という現象が起こることがある。既習の規則があると、それが適用されないものにまで類推によって過剰にその規則を適用しようとすることであり、それは母親や周囲の大人たちからの指摘を受けることにより修正されていく。これはボトムアップ的なスキーマ拡張プロセスの一例であると言える。この現象は、一般的には、外国語習得にも起こりやすいとされているが、今回の調査においては過剰一般化の現象はみられず、むしろ、「表せる」ものまで「表せない」と判断する表現控え、‘heavy’の意味範囲の過小評価という現象が起こっていた。また、基本義と他の用例との間に認められた負の相関は、基本義を学べばそこからの類推によって自然に他の意味へのスキーマ拡張が行なわれるわけではないことを示している。さらに、基本義の4例について、学年が上がるごとに「表せる」の比率が減少していたことは、既習のスキーマであってもその後の活用状況によっては定着度が低くなる危険性があることを示している。

スキーマ拡張のためには、まず多くの事例に直面することが必要と考えられる。しかし現実には、英語教育のカリキュラムの中では時間的制約、教授・学習材の制約などがあり、スキーマの拡張ができるほどの事例を学習することは難しい状況にある（青谷, 1992, 柴田&青谷, 1994）。そのような状況の中で、効率的にスキーマ拡張を促すための手段として、各カテゴリーのプロトタイプ的な事例の提示や、母語にとって構築されているスキーマの応用が有効的であ

る可能性が高いという知見が今回の調査結果により得られた<sup>7)</sup>。

謝辞 愛知学泉大学経営学部の飯田博先生には、データ処理の段階で多大なご指導をいただきました。末筆ながら心よりお礼を申し上げます。

<注>

1. 『現代形容詞活用辞典』における意味記述に基づいて行なった。また語の意味の拡張は多義（類似性）のリンクを介して関連づけられており(Lakoff, 1987, Taylor, 1989, 山梨, 2000)、それぞれの語義の境界線はファジーなものである。従って、文脈によって複数の解釈が可能な用例については、複数のカテゴリーに分類した。
2. 具体例は辞書の例文として出現頻度の高いものから採用した。また、具体例のうち 'heavy' で表すことができないものは「口が重い」「腰が重い」のような比喩的表現。「重い意味」(important meaning)、「重い役目」(vital role)、「重い地位」(important position)、「重い病氣」(serious disease)である。また「重い任務」、「重い問題」はそれぞれ 'heavy task'、'heavy problem' とした場合、「困難な任務」、「困難な問題」の意であり、日本語の意味とはずれが生じる。しかし今回の調査の重要な目的は「重い」の意味ネットワークを分析することであり、正答率の分析ではないため、このような用例も調査の対象とした。
3. 統計資料のうち、Kruskal Wallis 検定および無相関検定については SPSS for Windows; Base system, Categories, Advanced Model を利用した。
4. 被験者の自己申告による。
5. (資料2) 参照。
6. 研究者によってはフレーム、スクリプトという用語で呼ぶ場合もある。
7. 本アンケートに信頼性分析を実施すると、信頼係数 (Alpha) は 0.8481 と高い数値が得られ、信頼性の高いアンケート調査が行なわれたものと判断できる。

<引用文献>

- 青谷法子. 1992. 現行中学校英語教科書における Lexical Relation の実態. 中部地区英語教育学会紀要. 第21号. pp. 190-195.
- 青谷法子. 2002. 多義語の語彙ネットワークに関する研究. 東海学園大学研究紀要. 第7号. pp. 75-83.
- Banedit, R. 1946. *The Chrysanthemum and the Sword*. (長谷川松治(訳)『菊と刀』、社会思想社、1972.)
- Lakoff, G. 1987. *Women, Fire, and Dangerous Things*. The University of Chicago Press.
- Rosch, E. 1975. Cognitive representations of semantic categories. *Journal of Experimental Psychology: General*, Vol. 104, No. 3. pp. 192-233.
- 柴田純子・青谷法子. 1994. 現行高等学校教科書における Lexical Relation の実態. 中部地区英語教育学会紀要. 第24号. pp. 91-96.

- Sapir, E. 1949. *Selected writing in language, culture and personality*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Taylor, J. R. 1989. *Linguistic categorization: prototypes in linguistic theory*. Oxford Univ. Press.
- 飛田良文、浅田秀子編. 1991. 『現代形容詞用法辞典』. 東京堂出版.
- Whorf, B. L. 1956. *Language, Thought, and Reality*. The MIT Press.
- 山梨正明. 2000. 『認知言語学原理』. くろしお出版.
- 山梨正明. 2001. 言語科学の身体論的展開. 辻幸夫編. 『ことばの認知科学事典』. 大修館書店.

<参考文献>

- Aitchison, J. 1994. *Words in the mind: an introduction to the mental lexicon, 2nd edn*. Blackwell.
- McCarthy, M. 1990. *Vocabulary*. Oxford University Press.
- Meara, P. 1984. The study of lexis in Interlanguage. Davis, A. et al., eds., *Interlanguage*. Edinburgh University Press. pp. 225-35.
- Meara, P. 1993. The bilingual lexicon and the teaching of vocabulary. Schreuder, R. et al., eds., *The bilingual lexicon*. John Benjamins Publishing Company. pp. 279-297.
- Nation, P. 1993. Vocabulary size, growth, and use. Schreuder, R. et al., eds., *The bilingual lexicon*. John Benjamins Publishing Company. pp. 115-134.
- 仁田義雄. 1998. 日本語文法における形容詞. 言語, Vol.27, No.3. pp. 26-35.
- 高野陽太郎編. 1995. 『認知心理学 2 記憶』. 東京大学出版会.

## (資料1)

このアンケートは、語彙の習得に関する研究に役立つものです。この目的以外には使用しませんので、辞書や参考書は一切使わず、あなたが感じたものに1つだけ○を付けてください。

- 1 あなたの性別は 1 男 2 女
- 2 あなたの学年は 1 1年生 2 2年生 3 3年生
- 3 あなたの現在の英語の成績は  
1 大変よい 2 まあまあよい 3 ふつう 4 あまりよくない 5 よくない
- 4 あなたの現在の国語の成績は  
1 大変よい 2 まあまあよい 3 ふつう 4 あまりよくない 5 よくない
- 5 あなたは英和辞典を 1 よく使う 2 時々使う 3 ほとんど使わない 4 全く使わない
- 6 あなたは和英辞典を 1 よく使う 2 時々使う 3 ほとんど使わない 4 全く使わない
- 7 あなたは英英辞典を 1 よく使う 2 時々使う 3 ほとんど使わない 4 全く使わない
- 8 次の(1)~(30)を英語で表現した場合、下線部が“heavy”で表せるかどうかについて、「1 表せる」、「2 たぶん表せる」、「3 たぶん表せない」、「4 表せない」のいずれかに○を付けてください。

(1) 重い雰囲気

- 1 表せる 2 たぶん表せる 3 たぶん表せない 4 表せない

(2) 重い罰金

- 1 表せる 2 たぶん表せる 3 たぶん表せない 4 表せない

(3) 重い地位

- 1 表せる 2 たぶん表せる 3 たぶん表せない 4 表せない

(4) 重い病気

- 1 表せる 2 たぶん表せる 3 たぶん表せない 4 表せない

(5) 重い運動

- 1 表せる 2 たぶん表せる 3 たぶん表せない 4 表せない

(6) 胃が重い

- 1 表せる 2 たぶん表せる 3 たぶん表せない 4 表せない

(7) 重い気分

- 1 表せる 2 たぶん表せる 3 たぶん表せない 4 表せない

(8) 重いドア

- 1 表せる 2 たぶん表せる 3 たぶん表せない 4 表せない

(9) 重い傷

- 1 表せる 2 たぶん表せる 3 たぶん表せない 4 表せない

(10) 頭が重い <不快感のこと>

- 1 表せる 2 たぶん表せる 3 たぶん表せない 4 表せない

(11) 重い心

- 1 表せる 2 たぶん表せる 3 たぶん表せない 4 表せない

- (12) 重い荷物  
1 表せる 2 たぶん表せる 3 たぶん表せない 4 表せない
- (13) 重い食事  
1 表せる 2 たぶん表せる 3 たぶん表せない 4 表せない
- (14) 重い責任  
1 表せる 2 たぶん表せる 3 たぶん表せない 4 表せない
- (15) 重い石  
1 表せる 2 たぶん表せる 3 たぶん表せない 4 表せない
- (16) 重いまぶた  
1 表せる 2 たぶん表せる 3 たぶん表せない 4 表せない
- (17) 重い処分  
1 表せる 2 たぶん表せる 3 たぶん表せない 4 表せない
- (18) 重い税金  
1 表せる 2 たぶん表せる 3 たぶん表せない 4 表せない
- (19) 重い意味  
1 表せる 2 たぶん表せる 3 たぶん表せない 4 表せない
- (20) 重い任務  
1 表せる 2 たぶん表せる 3 たぶん表せない 4 表せない
- (21) 重い体重  
1 表せる 2 たぶん表せる 3 たぶん表せない 4 表せない
- (22) 重い罪  
1 表せる 2 たぶん表せる 3 たぶん表せない 4 表せない
- (23) 重い罰  
1 表せる 2 たぶん表せる 3 たぶん表せない 4 表せない
- (24) 重い役目  
1 表せる 2 たぶん表せる 3 たぶん表せない 4 表せない
- (25) 重い足取り  
1 表せる 2 たぶん表せる 3 たぶん表せない 4 表せない
- (26) 重い問題  
1 表せる 2 たぶん表せる 3 たぶん表せない 4 表せない
- (27) 気が重い  
1 表せる 2 たぶん表せる 3 たぶん表せない 4 表せない
- (28) 重い労働  
1 表せる 2 たぶん表せる 3 たぶん表せない 4 表せない
- (29) 腰が重い <無精でまめに動かない>  
1 表せる 2 たぶん表せる 3 たぶん表せない 4 表せない
- (30) 口が重い <言葉数が少ない>  
1 表せる 2 たぶん表せる 3 たぶん表せない 4 表せない

(資料2) 学年別集計表

設問番号	設問	学年	1. 表せる	2. たぶん表せる	3. たぶん表せない	4. 表せない	合計	最頻値
(1)	重い雰囲気	1	17 (21.52)	25 (31.65)	22 (27.85)	15 (18.99)	79 (100.00)	2
		2	13 (17.57)	16 (21.62)	28 (37.84)	17 (22.97)	74 (100.00)	3
		3	19 (26.39)	19 (26.39)	20 (27.78)	14 (19.44)	72 (100.00)	3
		合計	49 (21.78)	60 (26.67)	70 (31.11)	46 (20.44)	225 (100.00)	3
(2)	重い罰金	1	22 (27.85)	24 (30.38)	24 (30.38)	9 (11.39)	79 (100.00)	3
		2	11 (14.86)	19 (25.68)	29 (39.19)	15 (20.27)	74 (100.00)	3
		3	16 (22.22)	19 (26.39)	28 (38.89)	9 (12.50)	72 (100.00)	3
		合計	49 (21.78)	62 (27.56)	81 (36.00)	33 (14.67)	225 (100.00)	3
(3)	重い地位	1	3 (3.80)	9 (11.39)	41 (51.90)	26 (32.91)	79 (100.00)	3
		2	5 (6.76)	9 (12.16)	35 (47.30)	25 (33.78)	74 (100.00)	3
		3	3 (4.17)	13 (18.06)	34 (47.22)	22 (30.56)	72 (100.00)	3
		合計	11 (4.89)	31 (13.78)	110 (48.89)	73 (32.44)	225 (100.00)	3
(4)	重い病気	1	20 (25.97)	28 (36.36)	15 (19.48)	14 (18.18)	77 (100.00)	2
		2	20 (27.03)	18 (24.32)	26 (35.14)	10 (13.51)	74 (100.00)	3
		3	14 (19.72)	24 (33.80)	25 (35.21)	8 (11.27)	71 (100.00)	3
		合計	54 (24.32)	70 (31.53)	66 (29.73)	32 (14.41)	222 (100.00)	2
(5)	重い運動	1	12 (15.58)	19 (24.68)	23 (29.87)	23 (29.87)	77 (100.00)	3
		2	10 (14.08)	18 (25.35)	27 (38.03)	16 (22.54)	71 (100.00)	3
		3	17 (23.61)	26 (36.11)	17 (23.61)	12 (16.67)	72 (100.00)	2
		合計	39 (17.73)	63 (28.64)	67 (30.45)	51 (23.18)	220 (100.00)	3
(6)	胃が重い	1	11 (13.92)	12 (15.19)	33 (41.77)	23 (29.11)	79 (100.00)	3
		2	11 (14.86)	15 (20.27)	29 (39.19)	19 (25.68)	74 (100.00)	3
		3	11 (15.28)	15 (20.83)	27 (37.50)	19 (26.39)	72 (100.00)	3
		合計	33 (14.67)	42 (18.67)	89 (39.56)	61 (27.11)	225 (100.00)	3
(7)	重い気分	1	17 (21.52)	24 (30.38)	29 (36.71)	9 (11.39)	79 (100.00)	3
		2	12 (16.44)	22 (30.14)	26 (35.62)	13 (17.81)	73 (100.00)	3
		3	18 (25.00)	31 (43.06)	19 (26.39)	4 (5.56)	72 (100.00)	2
		合計	47 (20.98)	77 (34.38)	74 (33.04)	26 (11.61)	224 (100.00)	2
(8)	重いドア	1	29 (36.71)	18 (22.78)	22 (27.85)	10 (12.66)	79 (100.00)	1
		2	26 (35.62)	20 (27.40)	13 (17.81)	14 (19.18)	73 (100.00)	1
		3	15 (20.83)	16 (22.22)	25 (34.72)	16 (22.22)	72 (100.00)	3
		合計	70 (31.25)	54 (24.11)	60 (26.79)	40 (17.86)	224 (100.00)	1
(9)	重い傷	1	9 (11.39)	16 (20.25)	34 (43.04)	20 (25.32)	79 (100.00)	3
		2	4 (5.48)	11 (15.07)	36 (49.32)	22 (30.14)	73 (100.00)	3
		3	5 (7.04)	11 (15.49)	35 (49.30)	20 (28.17)	71 (100.00)	3
		合計	18 (8.07)	38 (17.04)	105 (47.09)	62 (27.80)	223 (100.00)	3
(10)	頭が重い	1	12 (15.19)	21 (26.58)	33 (41.77)	13 (16.46)	79 (100.00)	3
		2	9 (12.16)	20 (27.03)	30 (40.54)	15 (20.27)	74 (100.00)	3
		3	10 (13.89)	20 (27.78)	30 (41.67)	12 (16.67)	72 (100.00)	3
		合計	31 (13.78)	61 (27.11)	93 (41.33)	40 (17.78)	225 (100.00)	3
(11)	重い心	1	10 (12.66)	28 (35.44)	26 (32.91)	15 (18.99)	79 (100.00)	2
		2	10 (13.51)	20 (27.03)	28 (37.84)	16 (21.62)	74 (100.00)	3
		3	14 (19.44)	23 (31.94)	23 (31.94)	12 (16.67)	72 (100.00)	2
		合計	34 (15.11)	71 (31.56)	77 (34.22)	43 (19.11)	225 (100.00)	3
(12)	重い荷物	1	37 (46.84)	19 (24.05)	15 (18.99)	8 (10.13)	79 (100.00)	1
		2	35 (47.95)	20 (27.40)	10 (13.70)	8 (10.96)	73 (100.00)	1
		3	24 (33.33)	15 (20.83)	20 (27.78)	13 (18.06)	72 (100.00)	1
		合計	96 (42.86)	54 (24.11)	45 (20.09)	29 (12.95)	224 (100.00)	1
(13)	重い食事	1	7 (8.86)	16 (20.25)	26 (32.91)	30 (37.97)	79 (100.00)	4
		2	11 (14.86)	10 (13.51)	35 (47.30)	18 (24.32)	74 (100.00)	3
		3	9 (12.50)	14 (19.44)	36 (50.00)	13 (18.06)	72 (100.00)	3
		合計	27 (12.00)	40 (17.78)	97 (43.11)	61 (27.11)	225 (100.00)	3
(14)	重い責任	1	14 (17.72)	25 (31.65)	27 (34.18)	13 (16.46)	79 (100.00)	3
		2	14 (18.92)	18 (24.32)	30 (40.54)	12 (16.22)	74 (100.00)	3
		3	16 (22.22)	23 (31.94)	22 (30.56)	11 (15.28)	72 (100.00)	2
		合計	44 (19.56)	66 (29.33)	79 (35.11)	36 (16.00)	225 (100.00)	3
(15)	重い石	1	40 (50.63)	17 (21.52)	14 (17.72)	8 (10.13)	79 (100.00)	1
		2	29 (39.73)	22 (30.14)	14 (19.18)	8 (10.96)	73 (100.00)	1
		3	20 (27.78)	21 (29.17)	19 (26.39)	12 (16.67)	72 (100.00)	2
		合計	89 (39.73)	60 (26.79)	47 (20.98)	28 (12.50)	224 (100.00)	1



(16)	重いまぶた	1	10 (12.66)	21 (26.58)	29 (36.71)	19 (24.05)	79 (100.00)	3
		2	5 (6.94)	15 (20.83)	32 (44.44)	20 (27.78)	72 (100.00)	3
		3	9 (12.68)	11 (15.49)	33 (46.48)	18 (25.35)	71 (100.00)	3
		合計	24 (10.81)	47 (21.17)	94 (42.34)	57 (25.68)	222 (100.00)	3
(17)	重い処分	1	10 (12.66)	20 (25.32)	33 (41.77)	16 (20.25)	79 (100.00)	3
		2	13 (17.57)	18 (24.32)	26 (35.14)	17 (22.97)	74 (100.00)	3
		3	12 (16.67)	28 (38.89)	23 (31.94)	9 (12.50)	72 (100.00)	2
		合計	35 (15.56)	66 (29.33)	82 (36.44)	42 (18.67)	225 (100.00)	3
(18)	重い税金	1	11 (13.92)	23 (29.11)	34 (43.04)	11 (13.92)	79 (100.00)	3
		2	12 (16.22)	18 (24.32)	25 (33.78)	19 (25.68)	74 (100.00)	3
		3	15 (20.83)	20 (27.78)	30 (41.67)	7 (9.72)	72 (100.00)	3
		合計	38 (16.89)	61 (27.11)	89 (39.56)	37 (16.44)	225 (100.00)	3
(19)	重い意味	1	5 (6.33)	22 (27.85)	32 (40.51)	20 (25.32)	79 (100.00)	3
		2	8 (10.81)	14 (18.92)	29 (39.19)	23 (31.08)	74 (100.00)	3
		3	7 (9.72)	11 (15.28)	38 (52.78)	16 (22.22)	72 (100.00)	3
		合計	20 (8.89)	47 (20.89)	99 (44.00)	59 (26.22)	225 (100.00)	3
(20)	重い任務	1	11 (13.92)	21 (26.58)	35 (44.30)	12 (15.19)	79 (100.00)	3
		2	16 (21.92)	20 (27.40)	27 (36.99)	10 (13.70)	73 (100.00)	3
		3	10 (14.08)	15 (21.13)	34 (47.89)	12 (16.90)	71 (100.00)	3
		合計	37 (16.59)	56 (25.11)	96 (43.05)	34 (15.25)	223 (100.00)	3
(21)	重い体重	1	44 (55.70)	15 (18.99)	14 (17.72)	6 (7.59)	79 (100.00)	1
		2	35 (47.30)	18 (24.32)	9 (12.16)	12 (16.22)	74 (100.00)	1
		3	24 (33.33)	22 (30.56)	17 (23.61)	9 (12.50)	72 (100.00)	1
		合計	103 (45.78)	55 (24.44)	40 (17.78)	27 (12.00)	225 (100.00)	1
(22)	重い罪	1	20 (25.32)	18 (22.78)	31 (39.24)	10 (12.66)	79 (100.00)	3
		2	14 (19.18)	19 (26.03)	27 (36.99)	13 (17.81)	73 (100.00)	3
		3	17 (23.61)	20 (27.78)	29 (40.28)	6 (8.33)	72 (100.00)	3
		合計	51 (22.77)	57 (25.45)	87 (38.84)	29 (12.95)	224 (100.00)	3
(23)	重い罰	1	15 (18.99)	18 (22.78)	33 (41.77)	13 (16.46)	79 (100.00)	3
		2	12 (16.44)	17 (23.29)	30 (41.10)	14 (19.18)	73 (100.00)	3
		3	16 (22.54)	17 (23.94)	29 (40.85)	9 (12.68)	71 (100.00)	3
		合計	43 (19.28)	52 (23.32)	92 (41.26)	36 (16.14)	223 (100.00)	3
(24)	重い役目	1	6 (7.59)	21 (26.58)	36 (45.57)	16 (20.25)	79 (100.00)	3
		2	6 (8.11)	18 (24.32)	35 (47.30)	15 (20.27)	74 (100.00)	3
		3	8 (11.11)	14 (19.44)	38 (52.78)	12 (16.67)	72 (100.00)	3
		合計	20 (8.89)	53 (23.56)	109 (48.44)	43 (19.11)	225 (100.00)	3
(25)	重い足取り	1	15 (18.99)	16 (20.25)	38 (48.10)	10 (12.66)	79 (100.00)	3
		2	6 (8.11)	15 (20.27)	32 (43.24)	21 (28.38)	74 (100.00)	3
		3	10 (13.89)	19 (26.39)	30 (41.67)	13 (18.06)	72 (100.00)	3
		合計	31 (13.78)	50 (22.22)	100 (44.44)	44 (19.56)	225 (100.00)	3
(26)	重い問題	1	10 (12.66)	21 (26.58)	32 (40.51)	16 (20.25)	79 (100.00)	3
		2	8 (10.81)	16 (21.62)	32 (43.24)	18 (24.32)	74 (100.00)	3
		3	14 (19.44)	22 (30.56)	26 (36.11)	10 (13.89)	72 (100.00)	3
		合計	32 (14.22)	59 (26.22)	90 (40.00)	44 (19.56)	225 (100.00)	3
(27)	気が重い	1	22 (27.85)	23 (29.11)	21 (26.58)	13 (16.46)	79 (100.00)	2
		2	12 (16.22)	16 (21.62)	29 (39.19)	17 (22.97)	74 (100.00)	3
		3	14 (19.44)	19 (26.39)	31 (43.06)	8 (11.11)	72 (100.00)	3
		合計	48 (21.33)	58 (25.78)	81 (36.00)	38 (16.89)	225 (100.00)	3
(28)	重い労働	1	12 (15.58)	17 (22.08)	30 (38.96)	18 (23.38)	77 (100.00)	3
		2	12 (16.22)	16 (21.62)	27 (36.49)	19 (25.68)	74 (100.00)	3
		3	16 (23.53)	16 (23.53)	26 (38.24)	10 (14.71)	68 (100.00)	3
		合計	40 (18.26)	49 (22.37)	83 (37.90)	47 (21.46)	219 (100.00)	3
(29)	腰が重い	1	9 (11.54)	16 (20.51)	36 (46.15)	17 (21.79)	78 (100.00)	3
		2	6 (8.11)	9 (12.16)	36 (48.65)	23 (31.08)	74 (100.00)	3
		3	2 (2.82)	7 (9.86)	42 (59.15)	20 (28.17)	71 (100.00)	3
		合計	17 (7.62)	32 (14.35)	114 (51.12)	60 (26.91)	223 (100.00)	3
(30)	口が重い	1	9 (11.54)	10 (12.82)	37 (47.44)	22 (28.21)	78 (100.00)	3
		2	3 (4.05)	12 (16.22)	31 (41.89)	28 (37.84)	74 (100.00)	3
		3	2 (2.78)	10 (13.89)	33 (45.83)	27 (37.50)	72 (100.00)	3
		合計	14 (6.25)	32 (14.29)	101 (45.09)	77 (34.38)	224 (100.00)	3

「1. 表せる」～「4. 表せない」の数値は対象者数、( ) は%を示す。