

## 暗号の社会学

—公務員試験の「暗号問題」は、社会性のテストとして出題されている—

梶田 美雄

摂南大学

yoshio.kashida@nifty.ne.jp

### Sociology of Cryptography

#### : " Judgment Reasoning Questions" in the Civil Service Exam are Tests of Sociability

KASHIDA Yoshio

Setsunan University

*Key Words: Cryptography, Code, Cipher, Judgmental Reasoning, Garfinkel*

#### 要旨

暗号の社会学を、エスノメソドロジーの立場から遂行する。現在、公務員試験で出題されている「暗号問題」は、たいへんに文化的な活動であって、社会学の探究すべき対象である。それは、小学校以来の学校教育で教えられてきた学科目から切り離された人間の基礎的な判断力を測るテストとして、教育改革を支援する諸勢力から称揚されているが、もっと重要な特質をもっている。出題されている問題を詳細に分析すると、それらの問題は、解答者（受験生）の生活史および受験準備状況に大きく依存した、解答者（受験生）の特殊な「常識」を反映したものになっている。しかし、この特殊な「常識」は、「社会性」であるともいえるような「常識」である。

現在の公務員試験で出題されている暗号問題は、純粹論理的には正答が不可能な問題を、それでも正答に至りうるとすれば、どのように問題を理解して回答するのか、を問う問題形式になっており、出題者の理解を解答者（受験生）が推測することを必須の回答プロセスとする問題になっている。そこでは解答者側の「期待への追随」にむかって出題者側の「期待への追随」が志向するような重疊的な相互行為が成立しており、結果としてひとつの濃密な文化が成立している。この様相を、エスノメソドロジー的に解明できたならば、人間というものが、どのようにこの社会を、それぞれの推論メカニズムを重ね合わせることで秩序だったものになっているのか、の解明に資することとなるだろう。

## 1. 「暗号問題 1」の検討—常識的思考の範囲内の推論でないと回答不能になる問題—

まずはじめに、1 題、問題を解いて頂こう。この暗号問題は、警視庁警察官採用試験の I 類（大学卒業程度）において 2004 年に出題された問題である<sup>i</sup> <sup>ii</sup>

### 【暗号問題 1】 【警視庁警察官採用試験 I 類（大卒程度） 2004 年出題より】

ある暗号で、「おきなわ」が「Ae, Bb, Ea, Ja」と表されるとき、同じ暗号の法則で「ひろしま」を表したのはどれか。

1. 「Bc, Ga, Ge, Dé」
2. 「Fb, Ie, Cb, Ga」
3. 「Ca, Ab, Da, Ga」
4. 「Ge, Ib, Ae, Ba」
5. 「Fc, Bc, Cb, Ga」

畑中 (2023: 217-8)

最初に、「正答」をあげておこう<sup>iii</sup>。本問を「暗号」の節の最初に掲載している畑中 (2023) では、「2 番」が正解とされていた。同書には解き方のヒントが、問題例示の直後にかかれていた。それは「かな文字の暗号は、50 音表で考えるのが基本だよ！」となっていた。この「ヒント」をてこに、「正答」への道筋を最低限の解像度でえがいてみよう。

### 1.1 「暗号」という「ヒント」—「コード」N個と「サイファ」M個という補助線—

この「ヒント」には「暗号」という用語がもちいられている。「ヒント」は「それを問題解法への助言として読め」という指令として理解できるが、そう考えると、この「ヒント」は、どのような指令なのだろうか。まずは、「暗号」とはなにか、という点から検討を開始してみよう。

「暗号」についての、人間知の蓄積は膨大だ。「CiNii Books」で検索すると、「暗号」という単語を書名に含む本（訳本を含む和書）は、903 冊もある。Amazon 通販で買えそうなものを何冊か買ってみた。すると、「暗号には、大別して、コード暗号とサイファ暗号の二方式がある」（ノーマン 1973=1975: 7）という記述が使いそうだった。暗号は古代ギリシャの時代から使われてきた歴史があるので、その用語にも、歴史的母斑が張り付いていて定義ひとつをとっても難しいが、「コードとサイファ」を対比的に以下のように定義すると、暗号を作る作業も解読する作業も、社会的活動として記述が容易になるように思われた。

「コード暗号」について、「コード暗号とは、コードブックを用いて暗号化と復号化をする暗号であって、コードブックを自作する場合もあれば、既存のコードブックを活用する場合もある。たとえば、傍受者が理解できない別の言語で秘密情報をやり取りするような

場合は、既存の辞書をコードブックとして用いたコード暗号であるといえる」と規定してもよいだろう。

ついで、「サイファ暗号」について、「サイファ暗号とは、暗号学においては、通常は換字式、転置式、混合式に分類されるものの総称であるが、その暗号化と復号化のメカニズムに注目するのなら、一定の規則にしたがって文字を置き換える種類の暗号をサイファ暗号と呼ぶような丸め方も許容される」と書いてもよいだろう。

もちろん、「コード暗号とサイファ暗号の組み合わせ」ということも考えられるし、「サイファ暗号の種類 X とサイファ暗号の種類 Y の組み合わせ」ということも考えられる。しかし、考えられるのは、そのような複雑性の増大策だけだ。どういうことを言おうとしているのかというと、公務員試験問題に出題される暗号においては、試験受験者は、試験問題をみる瞬間まで、自分が暗号の当事者であることを知らされていないので、「コード暗号」で使われる「コードブック」が極秘のもので誰も知らないものである可能性はないし、「サイファ暗号」で使われる「規則」が極秘で誰も知らないものである可能性もないのである。それでは、「正答」に至れるはずがないからだ。

とすると、この問題を「暗号」として解け、という「ヒント」が示唆しているのは、以下のような解き方を試みよ、ということになるといってよいであろう。すなわち、「常識人が常識で持っている知識で、コードブックに利用できたり、サイファ暗号の規則に利用できたりするものがあれば、それらを1回ないし複数回用いて、暗号化や復号化を試みよ」である。

つまり、なにかしら、コードブックとなりそうなものや、サイファ暗号の規則として使えそうなものを想像しながら、それらが組み合わせ使用されている可能性も考慮しながら問題を考え続けるべきだ、という示唆が、「暗号」として解けという「ヒント」からなされている示唆である、と考えてよいだろう。そのような「指針」をもって考えていくこととした。

## 1.2 50音表という「ヒント」—「ヒント」に伴う「インデックス性」—

「かな文字の暗号は、50音表で考えるのが基本だよ！」という「ヒント」には、「暗号」だけでなく、もうひとつの重要そうなワードが含まれていた。それは、「50音表」だ。

学校教育の中でかな文字を習ったのは、幼稚園から小学生低学年にかけてなので、記憶はもうあいまいだが、記憶の中にある50音表を思い出してみた。その結果が表1だ。

表 1 日本の学校教育で教えられていた 50 音表 (檜田が記憶に基づいて作成. 一部空白)

わ	ら	や	ま	は	な	た	さ	か	あ	行/段
わ	ら	や	ま	は	な	た	さ	か	あ	
ゐ	り	い	み	ひ	に	ち	し	き	い	
う	る	ゆ	む	ふ	ぬ	つ	す	く	う	
ゑ	れ	え	め	へ	ね	て	せ	け	え	
を	ろ	よ	も	ほ	の	と	そ	こ	お	

※ 「ん」はこの 50 音表 (あいうえお表) のどこに配置したらよいか分からなかった。

しかし、記憶だけでは表が完成しなかった。「や行」や「わ行」に歴史的仮名遣いを配慮して 5 文字ずつ入れるのか、歴史的仮名遣いを無視して、それらの行を 3 文字ずつにしてしまうのか。どうするのがよいか分からなかった。また、「ワ行」を歴史的仮名遣いに配慮して「わゐうゑを」と 5 文字で表記してしまうと、「ん」がはみ出てしまって、5 段 11 行になってしまう (これでは、55 音表ではないか?)。50 音表が、50 文字の発音をあらゆる文字の表でなくてよいのなら、濁音、半濁音、拗音をいれて、108 文字でできあがった表をも 50 音表とよべてしまうのではないか? しかし、それではやりすぎだ、と考えるのなら、いったい何文字までならやり過ぎではないといえるのか。

「ヒント」を 2 つに増やしたが、「ヒント」だけでは考えを進めることができなくなった。「ヒント」をもとにして考えようとするときに、「ヒント」の用語が持っているインデックス性 (文脈依存性) に影響されて、そこから先を絞り込む更なる「ヒント」が必要な状態になってしまったからだ。

しかたがないので、どんなものが「50 音表」として扱われているのか調べることで問題解決に近づくことにした。検索語を「教材」×「50 音表」として、「グーグル検索」をかけると「990 万件以上」もヒットしてしまった。上の方にでてきたヒット例における「50 音表」の状況もバラバラだった。同じく検索語を「教材」×「50 音表」として、「bing 検索」をかけてみたが、やはり「10 万 1 千件」のヒットで、中身はばらばらだった<sup>iv</sup>。

### 1.3 問題そのものがもっている「ヒント」を読み取る—アルファベットへの変換—

しかし、この問題は解ける問題として作られているはずである。とするのなら、そこを資源として使ってもよいはずだ。つまり、公務員試験に関する受験産業 (たとえば、畑中 (2023)) が提供してくれる「ヒント」を「ヒント」として活用するだけでなく、受験生が使えるもう一つの資源である、「受験状況そのもの」あるいは、「問題文そのもの」をも「ヒント」として活用しながら、問題を解いていくこともしてよいはずだ。もうすこしがんばってみよう。

そう思って、問題文本体を見てみると、「ひらがな」に関する検討だけでは、そもそも検

討が不足している、ということがわかった。問題文では、選択肢においては、「アルファベット」で書かれている5つの選択肢のどれが、「ひろしま」なのか、という問いがなされていたのである。ならば「アルファベット」と対応させる必要がある。ここで「ひらがなとアルファベットを対応させて、元のひらがなを、アルファベットに変換する仕組みを想定して問いを解いていく」というアイデアが生まれた。

まず思いつくのが、「50音とアルファベットを並べてみよう」というアイデアだろう。そのアイデアを検証するためには、表2の作成が適切だろう。

表2 日本語の50音表(略表)とアルファベットを並列してならべた表(樫田の思いつき)

わ	ら	や	ま	は	な	た	さ	か	あ	行/段
わr	らm	やj	まe	はZ	なU	たP	さK	かF	あA	
	りn		みf	ひa	にV	ちQ	しL	きG	いB	
をs	るo	ゆk	むg	ふb	ぬW	つR	すM	くH	うC	
	れp		めh	へc	ねX	てS	せN	けI	えD	
んt	ろq	よl	もi	ほd	のY	とT	そO	こJ	おE	

※ アルファベットの小文字のu以降を対応させる「ひらがな」がみつからなかった

※ この対応表(変換表)を利用すると「おきなわ」は、「EGUr」となる

※ この対応表(変換表)を利用すると「ひろしま」は「aqLe」となる。

残念なことに、このように「ひらがな」と「アルファベット」を「1対1」に対応させて並べても、解答に繋がる連想は得られなかった。以上のように考えると、課題文の冒頭の「おきなわ」は、「EGUr」となるはずであるが、課題文には、「おきなわ」は「Ae, Bb, Ea, Ja」になると書かれていた。上記の表2を、ひとつの「コードブックα」と考え、「EGUr」を「Ae, Bb, Ea, Ja」に変換するもうひとつの「コードブックβ」があると考えれば、課題文がその存在を主張している暗号システムの前半が「コードブックα」を利用したものである、という主張をすることは可能である。しかし、そのとき、この暗号システムの後半は、どのようなものとして考えればよいのだろうか。

「EGUr」を「Ae, Bb, Ea, Ja」に変換する「コードブックβ」の可能性は無限にあり、その無限の可能性のなかで、5つの選択肢群からひとつだけが「ひろしま」からの帰結(「コードブックα」と「コードブックβ」を2重に通過させた変換のはてにたどり着く帰結)である、という主張をどのようにくみためたらよいか、皆目見当が付かなかった。見当がつかないというのは、適切な「コードブックβ」を発見できないという意味ではない。むしろ、できるに決まっているから困るのだ。

発見されるべき「コードブックβ」が満たすべき条件は以下のように記述できる。すなわち、そのコードブックは、まず、「EGUr」を「Ae, Bb, Ea, Ja」に変換する変換性能をもつ

ていなければならない。そのうえで、他のアルファベット4文字（但し、そのうちの何文字かは小文字）を、アルファベット2文字で作りに上げられた記号を4つ並べた記号群に変換する（こともある）「コードブック」であり、かつ、その「コードブック」は「aqLe」を入力されたときに、課題文の選択肢1～5のどれかの記号群を出力するものでなければならない。と、これだけしか条件がないのである。

使える資源の豊富さと設計の自由さにくらべて、条件が少なすぎるのである。選択肢群のどれかひとつが正答である、と指定されれば、その指定にそった「コードブックβ」をつくることは大変に容易である。なぜなら「ひろしま」には「おきなわ」と重なる文字がひとつもなく、かつ、「EGUr」と「Ae, Bb, Ea, Ja」にもかさなる文字（あるいは記号）がひとつもないので、どのようにでも作ることができるのである。けれども、そこが、逆にネックになる。つまり、選択肢群の絞り込みが不可能なのである。選択肢群すべてに対応する暗号システムが最低ひとつずつは可能であることが、証明できてしまうのだ。

ここまでの検討で、論理的に厳密な選択肢群の絞り込みを要請する問題としては、本問は成立しておらず、論理的には「正答」はひとつに絞りきることができないことがむしろ証明可能な問題になっている、ということが出来る。つまり、5つの選択肢の全てに関して、それを「暗号システム」の終着点とする「暗号システム」を題意にそって適切なものとして構想することが可能なので、本題は5肢択一問題としては不適である、と主張してもよい。とはいえ、受験生にとっては、そのような可能性が存在することは思考の外のものであろう。もうすこし、「常識的に」なんとかできるはずだ。そう思って考え続けた。

#### 1.4 1つのかな文字を2つのアルファベットの組にする変換装置

##### —カンマの無視と区切りとしての有効性の承認—

「コードブック」による変換を2回実施する暗号システムは、様々な出発点を様々な終着点に対応させることができってしまうため、全ての選択肢を適切なものとするので不適であることがわかった。とするなら、暗号システムの性能を落とすべきだろう。「コードブック」による変換をなんとか1回で済ませることはできないだろうか。そのように推論をしていく展開は、かなりありうる展開であろう。

そのように考えて見ると、次のような推論が可能となるように思われた。我々が発見すべき「コードブック」の条件は、「おきなわ」を、1回の変換で、「Ae, Bb, Ea, Ja」にするような権能を持っていることである。ところでこの変換はどのような変換であると考えられることができるだろうか。それは、「(カンマ)」を無視すれば、そのうえで「,(カンマ)」に区切りとしての有効性を承認するのなら、「4文字のひらがな」から「2文字ずつが組であるような合計8文字のアルファベット」に変換するようなものである。この記述の数字部分に注目するなら、「1文字が4つのひらがなセット」から「2文字組が4つのアルファベットセット」への変換が、この「暗号(コードブック)」の正体ではないか、という「推測」が出てくることになる。

そこでもう一度、上記の「50音表」(表1)を見てみる。そうすると、地球の表面に関しては、緯度と経度で位置を決定できるように、縦軸と横軸にそれぞれ記号を割り当てることで、そして、この「記号」の両方をいずれもアルファベットを用いて表記することで、「1文字のひらがな」を「2文字のアルファベット」に変換できるのではないかと、いう着想が生まれる(いわゆる2軸による座標表示)。

この着想を検証するために、変換表をつくることになるだろう(たとえば、表4)。このとき、「各行や各列にどのようにアルファベットの各文字を割り当てるのか」という課題が発生する。「アルファベット」といってもたくさんあるからだ(1.3では煩瑣になるから検討しなかった)。ロシア語なら、33文字、トルコ語なら29文字である。

ために、トルコ語(下記の29文字。上段が大文字、下段が小文字)でやってみよう。

表3 トルコ語のアルファベット(大小各29文字)

大文字	・	・	・	ABCÇDEFGĞHIİJKLMNOÖPRSŞTUÜVYZ
小文字	・	・	・	abcçdefgğhıijklmnoöprsştuüvyz

表4 トルコ語のアルファベットを行と列に単純に割り当てた50音表

わ	ら	や	ま	は	な	た	さ	か	あ	行/段
H	Ğ	G	F	E	D	Ç	C	B	A	
わ					な				あ	a
								き	い	b
									う	c
									え	ç
									お	d

※ ある「セル」のひらがなをトルコ語のアルファベットに対応させるやり方としては、その「セル」の行のアルファベットを左側に記し、その「セル」の段のアルファベットを右側に記す記法を採用した。例:「お」は、「Ad」となる。

しかし、この「表4」では「おきなわ」は「Ad, Bb, Da, Ha」と変換されることになってしまい、下線部の変換が、課題文の1行目で指定された条件を満たさない。

もちろん、下の「表5」のように改訂して、対応させることは可能である。

表5 トルコ語のアルファベットを出題前半に適合するように再配置した50音表

わ	ら	や	ま	は	な	た	さ	か	あ	行/段
J	I İ	Ğ H	G	F	D E	Ç	C	B	A	
わ					な				あ	a
								き	い	b
									う	c
									え	ç
									お	d e

- ※ 表4と表5の違い1: 段については, トルコ語の小文字を1文字だけ折り返させた.
- ※ 表4と表5の違い2: 行については, トルコ語の大文字のDとEをな行に重ね, ĞとHをや行に重ね, Iとİをら行に重ねた.
- ※ 表4と表5の違い3: アルファベットがひとつのセル(ます)に2つ存在しているセルとひらがなの対応に関しては, 分かち書きにされたひらがなの1文字目と3文字目に対応させるときには右側のトルコ語アルファベットを用いる. 分かち書きにされたひらがなの2文字目と4文字目以降に対応させるときには, 左側のトルコ語アルファベットを用いる(この部分は, 規則の適用における暗号システムなので, サイファ暗号ともいえるかも知れない)

この表5は優秀で, じつは, 課題文全部に対応できる表になっている. 煩瑣なので表の再掲はしないが, 表の特徴の3番目に書かれている記法のルールにしたがえば, 「ひろしま」という, 分かち書きされてもおかしくない単語は「Fb, Ie, Cb, Ga」に変換され, 選択肢群のなかの2番目の記号列と一致するのである.

### 1.5 英語のアルファベットだとどうなるか—選択肢群全体が有意味な文字列に—

とはいえ, 途中にトルコ語のアルファベット順列を仲介させて解くような問題を警視庁が出題するとは思われない. とすると, 暗号システムに使われるアルファベットは, 多くの受験生が知っていると思われる英語のそれ, ということになるろう. このような推論に基づいて作業をすると, 表6が成立する.



表6 英語のアルファベットを単純に行と列に割り当てた50音表

わ J	ら I	や H	ま G	は F	な E	た D	さ C	か B	あ A	行/段
わ					な				あ	a
				ひ				き	い	b
									う	c
									え	d
									お	e

この表6では「コード暗号」を一回使用しただけなのに「おきなわ」が「Ae, Bb, Ea, Ja」とちゃんと「変換」できている。そうか、これでやればよいのか。ここまで見通しがえられれば、もう、あとは正答選択肢を探すだけである。まず「ひろしま」の「ひ」がどういうアルファベットを用いた記号になるか作業をしてみよう。「ひ」は、「はの行のF」と「上から2番目の段のb」の組み合わせだから「Fb」である。選択肢群の中で、1文字目が「Fb」になっている選択肢は2番目だけである。時間がない場合は、この段階で、2番を正答としてマークシートに塗ることとなろう。本稿では、残りの3文字も確認しておく。つまり、「ひろしま」は、「Fb, Ie, Cb, Ga」である。このとおりの記号列が選択肢群の2番目にあるので、正答は2番ということになる。

ちなみに、この解き方が正しかった場合、選択肢群の他の選択肢が、地名としてよく知られている日本の地名のひらがなに解読される、という特徴もこの問題も持っている。すなわち、選択肢1が「くまもと」、選択肢2が「ひろしま」(再掲)、選択肢3が「さいたま」、選択肢4が「もりおか」、選択肢5が「ふくしま」である。しかし、そのことの含意は明らかではない。この特徴を「暗号アルゴリズム」がもつべき性能として条件づけるのなら、出題文にそのように書くべきである。そうしないのなら、正答ではない他の選択肢がどのような意味をもつのか、ということは、回答を絞り込む作業の外側の事柄であるといえよう。

慣れていけば、所要時間2分というところだろうか。慣れていなくて、かつ、余分な知識を多くもっていれば、10分程度は掛かってしまうかも知れない。いや、不当な出題だと途中で怒ってしまって、回答を続けることが困難になるかもしれない。そういう問題である「暗号問題1」をまずは解いた。

## 1.6 「暗号問題1」についての検討のまとめ

### —問題を常識的に解決する能力の検査か?—

公務員試験の教養試験では、学校教育における学科目に対応した教養も試験対象とされているが、ここまでみてきたように、学校教育においては科目として学修してきていない

領域の知識や能力も教養として試験対象とされている（たとえば、50音表内のひらがなをアルファベットで座標軸表示するようなことを知識として教えている科目は存在しないので、このアルファベットによる座標表示能力の部分は、「学校教育においては科目として学修してきていない領域の知識や能力である」といってよいだろう）。しばしば、このような学校教育で直接養成されてきていないような問題に適切に正答を解答する能力こそ、現場での問題解決に必要な能力に直結しているといわれる（たとえば、山木（2016）をみよ）。また、学校制度への依存性が低い所から、日本での学校教育の修了を要件としていない能力であるとして、グローバル化の時代にふさわしいとか、ダイバーシティの時代にふさわしいとかと新規に大学教育の授業科目として「判断推理」を採用するような大学においては、科目解説責任者や科目担当者によって称揚されることもある。しかし、その実態は、ここまで見てきたとおりである。

日本語の現代的な50音表をあたりまえのものとして考えていること。そこに多様性があることにあまり悩まないでいること。トルコ語やギリシャ語やロシア語よりは、英語のアルファベットになじんでいて、かつその英語のアルファベットが現代的な26語のものであることについて、あまり悩まないでいること。日本語の50音表が、日本語の文字をとりあえず網羅している表であるのに、組み合わせ的に正答を得るのに使われるアルファベットは、部分的にだけ使っていてそのことに奇異の念を抱かないような常識人であること。これらのことが重視されているようだった。

つまりは、「論理的にあり得る可能性を網羅的に考える（そうすれば、思考の分岐が爆発的に増大して、試験時間内に回答するのが困難になるとどうじに、すべての選択肢が正答ということにもなる）能力を持っていること」よりは、「出題者が正答と考えるものに寄せて思考を組み立てて、その思考の枠内ですばやく“ありそうな正答”にたどり着く能力をもっていること」の方が選好されているようだった。言い換えれば、常識の範囲内で、日本人なら常識的に持っている経験や資質や能力を、考えすぎにならない程度にほどほどに運用できるかどうかを試されているようだった。そういう「常識人選別試験」として、かつ、日本人として普通に生きてきた、という要因が有利に働くようなテストとして、上述の「暗号問題1」は成立していた、といえるだろう。そうでなければ、結局は「コード暗号」の問題なのに、「コードブック」として「日本語の50音表」をとくべつの根拠もなく利用して解く、ということが、正答に至る道として選ばれていることを合理的に説明できないように思われた。

つまり、この節の冒頭に戻るならば、「問題解決能力」といっても、「一般的な（普遍的な）問題解決能力」というよりは、「コミュニティ内にいる一定の同質性を持った人間同士が妥当と考えるような解決策に寄り添って、その範囲内で適切とされるような問題解決を問題解決として考える問題解決能力」が求められていて、それに対応した出題がされるようにみえるのである。

そもそも正答がない問題に正答がある、という主張をこの出題者たちがしているのは、

なぜか、という点が重要である。つまり、「正答がない」という文脈が当てはめ可能な出題をしている、という部分が、出題者に見えていないのである。そういう、「多様な体験と価値観に基づいてこの暗号問題が回答される可能性がある」という事態を「ありそうなこと」として感じない感性にもとづいての出題なのである。「暗号」といったときに、さまざまな暗号システムの組み合わせ的利用が可能とは考えずに、過去問で出題された「暗号システム」類似の暗号からの選択だけで、回答への道筋に必要な思考のすべてがまかなえると考えるような思考の怠惰が身に染みついているのだろう。あるいは、アルファベットといえ、近代英語の26文字のアルファベットだけが、議論の対象になるという視野狭窄を視野狭窄と感じない「常識の狭さ」があるのだろう。

その一方でこのような出題者の出題が、曲がりなりにも何十年も続いていて、かつ、それなりに有能な人材がその試験によって選抜されているとするのならば、我々の住んでいる社会というものは、かなり「コミュニティ内論理依存的問題解決」に志向した社会である、ということのそれは証拠であろう。さらにそれに加えて、このような出題が常識ある人物を選抜する出題として機能的である可能性をもっている、ということかもしれない。公務員試験の教養試験の出題のうち、「暗号」を含む「判断推理」の問題群は、かなりの比重を占めている。たとえば、令和4年度の「特別区I類(大卒程度)」の「教養試験」では、48問中、6問が「判断推理」であった。これは、社会科学の全て(4問)よりも、人文科学の全て(4問)よりも多い出題数である。これだけの比重を掛けて、常識人的人材の選抜をしていることの意義もまた社会科学の探究対象であるべきだろう。

そう考えると、「暗号」問題の検討から見えてきたもうひとつの特徴の探究の重要性に導かれるだろう。すなわち、公務員試験における「暗号問題」の解法においては、出題者の思考を回答者がなぞり、回答者の思考を出題者がなぞる、という相互に入れ子になった推論の推論し合い構造がはじめから問題に組み込まれており、この推論のし合い構造にしっかりと乗っていったものが、回答できたり、出題できたりする、という結果になっているようなのである。次章では、この点に注目しながら、「公務員試験」の「教養試験」の「判断推理」の「暗号問題」についての検討を進めていこう。

## 2. 「暗号問題2」—出題の資源としての解き方(公務員試験文化)あるいは相互反映性—

「暗号問題」の難度には、大きな幅がある。つぎに呈示する「暗号問題2」の難度は、かなり高く、そのため、畑中(2023)においても、「暗号問題」部分の最終問(4問目)として配置されている。こちらについても、まずは解いて頂きたい。

### 【暗号問題2】 【警視庁警察官採用試験 I類(大卒程度) 2011年出題より】

ある暗号において、「犬」は「 $12+30+4$ 」,「鳥」は「 $4+33+14+2$ 」と表されるとき、「 $100+21+34$ 」を意味するものとして、正しいのはどれか。

1. 牛 2. 太陽 3. 猫 4. 空 5. 地図

畑中 (2023: 224-5)

本章でも最初に、「正答」をあげておこう。「正答」とされていたのは「4番」であった。

なお、畑中 (2023) には解き方のヒントが、問題例示の直後にあるので、本章でも、その助言を得ながら、解いていってみよう。ただ、「暗号問題」を解くための素材は、前章でかなり手に入れているので、前章よりも短くまとめていくことができるはずだ。

ヒントは「まず、『犬』や『鳥』をどのように変換するかよね。警視庁は、この変換パターンをよく使ってるかな。」であった。

## 2.1 「コードブック」の利用という解決法の検討

### —出題取り消し・全員加点では訴える側の受験生の負担の回収はできない—

すでに、前章でみたように「暗号」には「コードブック」を使う「コード暗号」があり得る。今回は、この可能性を大手を振って追求してよいだろう。なぜなら、場合によっては、「サイファ暗号」を用いた「暗号システム」を要求しているとも取れる言い回しである「同じ暗号の法則で」という「言い回し」が、この「暗号問題2」には存在していないからだ（暗号問題1には存在した）。したがって、純粋に暗号に関連する問題として、本問を考えた場合、課題文に書いてある全ての条件をクリアして、かつ、各選択肢を「100+21+34」に変換するような暗号は考えることが容易なので、問題を見た10秒後に「すべての選択肢が正答たり得る」と答えることもできよう。つまり、そういう「コードブック」があると想定してしまえば、全ての選択肢が暗号システムの一部たり得ると考えることもできるのである。

そして、この「暗号システム」は複雑ではない。操作としては、1回「コードブック」を通して変換するだけだからである。

しかし、前章同様、ここで議論を終えるわけにはいかないだろう。受験者からすれば、ただ問題に回答をしないのならば、この問題から自分が得る点数が0点になるだけだ。その一方で、クレームをつけて、回答をしないことの正当性を訴えようにも、試験官に問題に関する質問をしても回答はしない旨の試験運営方針があるようであり、時間がむだになるだけである。後日、警視庁本庁等に質問状を送るなり、抗議文を送るなりしても、それがまっとうに取り扱われて、主張をしたことが評価されて、この問題部分の点数が、当該の受験生にのみ与えられる、という可能性はほぼないだろう。今回の問題が抱えている問題の大きさからして、起きる可能性があるのは、当該「暗号問題」が無効とされて、受験者全員に加点されることであろう。ということで、普通に考えれば、別の解法を考えて、選択肢から1つの正答を選ぶ路線に立ち戻ることが、受験生にとって一番損失が小さい方法であろう。

## 2.2 「文字数と数字の組の数の一致」という中間目標—コード暗号としての検討—

前章では、1つのひらがなが、2つのアルファベットから作られる記号に変換されていることに注目し、そこから、「50音表」における縦軸と横軸にそれぞれアルファベットの大字と小文字を割り当てるシステム（大字・小文字）を構想して、回答にいたる道筋とした。今回もどのように考えて行くことができるのではないだろうか。

つまり、変換後の姿を、単なる記号としてではなく、複数の数字の組の列であると考えて、そこに「暗号システム」として、「常識的に考えることができる範囲の難しきで、常識的に暗号にふさわしい質をも備えている」ものを当てはめることができ、選択肢群の中からひとつのみが、その「暗号システム」で「正答」とされるようなシステムを発見できれば、それが、出題者が期待している「暗号システム」であり、かつ「正答」を導く道筋として適当なものである、ということになる。そう思って思考操作をさまざまにやってみると、1つの思考操作が途中で無理筋ということになり、1つの思考操作のみが、可能性のあるものとして残った。いっぺんにこの最後のところまでいくのではなく、以下順を追って考えて見よう。まずは、「文字数と数字の組の数の一致」という中間目標までを検討していくことにしよう。

まず**第1の思考操作**は、漢字の読みを「ローマ字」で書くというものである。コード暗号を2度使えば、これは可能である。つまり「漢字をひらがなに変換するコード暗号1」と「ひらがなをローマ字に変換するコード暗号2」を連続して使うやり方である。

具体的には、「コードブック1」としては「漢和辞典」を使えばよい。そうすれば漢字の読みは、漢和辞典にのっているもので、「ひらがな」に変換できる。「コードブック2」には「ひらがなとローマ字を対応させた50音表」を用いればよい。「教材」と「50音表」を検索語としてウェブ検索すれば、数百の当該機能をもった50音表が発見できよう。その結果は、以下のとおり。犬は「inu または INU」、鳥は「tori または TORI」となる（もちろん、漢和辞典には訓読みのよみ仮名だけでなく、音読みのよみ仮名も掲載されており、そちらでローマ字化した場合の展開も検討する必要がある。しかし、今回の場合、紙幅が限られており、議論が煩瑣になるので、この「訓読み・音読み分岐」に関連する議論は省略した）。

ここで、このやり方に展望があるかどうかチェックしてみよう。まずは、それらが、漢字が対応すると主張されていた数字と対応可能性をどれだけもっているかを、アルファベットの字数と数字の組の数（かず）の対比で考えて見よう。

「犬」にかんしては、2つのコードブックを用いたあと、ローマ字化したあとの文字数が3であった（「INU」）。このアルファベットの数に対応する数字の組の数も「3組の数字の列（たとえば、「12+30+4」）」であった。つまり「3」であった。

「鳥」に関してもどのように、「4文字」と「4組の数字の列」となっており、うまくいっていた<sup>vi</sup>。

ついで**第2の思考操作**は、漢字の意味する対象を「英訳」して表示するというものである。これもコード暗号を2度重ねて使えば、可能である。つまり「漢字をひらがなに変換

するコード暗号 1」と「ひらがなの単語を英語の単語に変換するコード暗号 2」を連続して使うやり方で可能となる（「グーグル翻訳」のような「コードブック」が使える場合、つまり、漢字を入力したら、そこから直接英語が出力されるような「コードブック」が存在する場合は、「コード暗号」は 1 回だけの使用ということになるだろうが、ここでは 2 回「コード暗号」を重ねて使うやり方を元に記述を行う）。

具体的には、「コードブック 1」としてはこちらも「漢和辞典」を使えばよい。そうすれば漢字の読みは、漢和辞典にのっているのだから、「ひらがな」に変換できる。「コードブック 2」には「和英辞典」を用いればよい。「かなで表記された単語」を「入力」をすると「英単語」が「出力」される。この英単語は、アルファベットである。したがって、中間的課題の前半がここまでの操作で得られることになる。

結果は、以下のとおり。犬は「dog」、鳥は「bird」となる。このそれぞれの字数は、3 文字と 4 文字であるから、「第 1 の思考操作」の場合どうしよう、「**文字数と数字の組の数の一致**」が確認できた。「暗号システム」の候補としては、この時点までは、2 つの思考操作の両方が生き残っている、ということができよう。

### 2.3 「各文字と数字の組の各値との整合性」という最終目標—サイファ暗号のW導入—

ふたつの思考操作が分岐するのは、次のチェックポイントにおいてである。すなわち、変換出力後の「各文字（アルファベット）」と「数字の組の各値」との「整合性」が必要なのだが、問題は、どの程度の「整合性」が要求されているのか、よくわからない点である。

たとえば、完全に「1 対 1」の呼応関係が必要なのか、否か。どのような関係が発見されたら、「整合的であるから暗号問題の正答に至る議論として承認できる」といえるのか。ありとあらゆる部分が不分明である。

けれども、先にすすんでいこう。シンプルに考えれば、「同じアルファベットには、同じ数字の組が対応する」とかんがえられるだろう。

しかし、残念ながら、「表 7」を見てもらえばわかるように、本問にはそのような構造がなかった。ではどうしたらよいのであろうか。

もちろん、ここでもうひとつ「コード暗号」を挟む手もあるが、そんなことをすれば、どんなことでもできてしまって、結局、選択肢群のすべてが「正答」ということになってしまうのである。それは避けねばならない。とすると、どうすべきなのだろうか。

表 7 アルファベットと数字の組を直接に対応させた場合の対応関係表

<第 1 の思考操作（ローマ字変換）>      <第 2 の思考操作（英単語への変換）>

I	N	U		T	O	R	I		D	O	G		B	I	R	D
↓	↓	↓		↓	↓	↓	↓		↓	↓	↓		↓	↓	↓	↓
12	30	4		4	33	14	2		12	30	4		4	33	14	2

困りながら、表7をみると、ある種の規則性がみいだされてきた。

アルファベットに同じものがあり、数字にも同じものがあるのだ。これらが、一致してくれば、それが鍵になって、全体としての変換システム、すなわち、アルファベットから数字の組への変換システムが見えてくるのではないだろうか。

上記のような見通しで、かつ、ここで使える暗号の要素は、「サイファ暗号」でしかないだろう、という見通しで、思考を繰り返すと、次のような「暗号システム」が問題の解答を導く可能性があることに気がつく<sup>vii</sup>。

表8 アルファベットと数字の組をサイファ暗号経由で対応させた場合の対応関係表

<第1の思考操作（ローマ字変換）>      <第2の思考操作（英単語への変換）>

I	N	U		T	O	R	I		D	O	G		B	I	R	D
↓	↓	↓		↓	↓	↓	↓		↓	↓	↓		↓	↓	↓	↓
U	N	I		I	R	O	T		G	O	D		D	R	I	B
↓	↓	↓		↓	↓	↓	↓		↓	↓	↓		↓	↓	↓	↓
12	30	4		4	33	14	2		12	30	4		4	33	14	2

※上から2段目の「↓」の下は、語順を逆転させるという「サイファ暗号」の出力

表8を見てほしい。表8の上から2段目が、当該の「サイファ暗号」部分である。入力が1段目で出力が3段目である。ここでは、単語を構成しているアルファベットの語順が入れ替えられている。もちろん、ここでの操作を「コードブック」による操作で行うことも可能である。世の中には、『逆引き辞典』というものがあるが、多くの日本語の逆引き辞典は、かなレベルで逆順になっているところを、ローマ字レベルで逆順にすれば、この用途に沿う「コードブック」になる。ただ、この世のすべての単語を逆順にして掲載する辞典は、非常に巨大な辞典であるにもかかわらず、需要がそれほどあるとは思われないし、実際広くはその存在は知られていないので、ここでは「サイファ暗号」として提案した。

このように、間にひとつ「サイファ暗号」を挟むと、第2の思考操作では、「D」が「4」になって、矛盾が回避される。つまり、同じアルファベットが、同じ数字の組で表現できそうになっているのである。この段階で、「第1の思考操作」は検討対象から脱落し、「第2の思考操作」のみが、生き残ることになる。

しかし、問題は終わっていない。最終的に、「100+21+34」がどの選択肢に対応する数字の組の組み合わせなのか、を判別しなければならないからだ。

もうひとつの暗号システムの要素として、ここでも「コード暗号」をもちいるのか、「サイファ暗号」を用いるのか、という問題が持ち上がる。しかし、第1章で検討してきたように、「コード暗号」に用いる「辞書（コードブック）」は、既存のものでなければ、入試の解答の一部として使うのには不適なものである。そして、我々は数字が3桁になるような

「アルファベットを入力して、数字を出力するような、よく知られた辞書」というものを文化として持っていないのである。つまり、数字が 26 までの対応関係ならば、「アルファベット文字列」という「コードブック」は、A を 1 に変換し、Z を 26 に変換するような「コードブック」として知られているが、3 桁のものは皆目見当もつかないのである。

しかし、これは本当に 3 桁なのだろうか？とふと気づかなければ、この問題は解けない。数字の組を数字に分解してみてもわかることは、それがふた桁になろうとさん桁になろうと、5 以上の数字が使われていない、ということなのである。そう、この問題は「5 進数」の数字にアルファベットを変換した数字の組を、文字の逆順に対応させて並べた、「サイファ暗号」を 2 重に (W に) 重ねた「暗号システム」を示唆する問題になっているのである。そういう解答選択肢になっているのである。

じつは、公務員試験の暗号問題において、n 進数を活用した「サイファ暗号」の活用は、よくあるパターンであることが知られている。司法試験や公務員試験の対策をしている塾として『伊藤塾』は著名だが、そこが出している公務員試験攻略本においては「暗号の問題で n 進数を利用することは多いから、よく練習しておこう」(伊藤塾 2020: 61) と書かれているのである。ちなみに、この本には、「セクション 3 暗号問題」というセクションがあり、そこには、4 問の暗号問題と解説文およびセクション末尾に『「暗号問題」で知っておきたい知識の整理」という総まとめ部分が掲載されているのだが、4 問の暗号問題のうち、最重要ランクである「S ランク」がつけられているのは、上述の引用部分を含む「二進法」の問題部分なのであった。文化としての暗号問題においては、こまったら「n 進数」

問題ではないか、と疑うというのは定番のやり方となっているようだった。

念のため、確認しておくとして、正答は 4 の「空」であり、これを (「EMPTY」ではなく) 「SKY」と英訳したうえで (なんて恣意的なんだろう!)、「逆順にする」という「サイファ暗号」を掛けて、「YKS」として、アルファベットを 5 進法を使って数字に対応させて (そのような変換をする、「サイファ暗号」を掛けて) 答えを導くというプロセスが、正答に至るプロセスとして想定されているようなのであった (警視庁はこの解答のプロセスそのものは公表していないので、この部分は、受験産業の最大公約数的なものを筆者がまとめたものである)。この「暗号システム」が本問題の「暗号システム」として適切であるためには、「犬」と「鳥」についても、入力・出力関係をなぞっておく必要があるだろう。まず、「犬」については、その入力は「dog」として出力され、ついで「サイファ暗号」によって、「god」に変換され、そして「12+30+4」になることが、この「暗号システム」によって追認できる。ついで、「鳥」については、その入力は「bird」として出力され、ついで語順を逆転させる「サイファ暗号」によって「drib」に変換される。最後にこれが数字の組としての「4+33+14+2」に変換されるのであるが、これらは、同一の「暗号システム」の下での変換プロセスであることを我々は確認することができる。

表 9 は、上段は、アルファベットを数字化する「サイファ暗号」を示しており、下段は 10 進法の数字を 5 進法の数字に変換する「サイファ暗号」を示している。この両方を重ね



て遂行することで、アルファベットは、5進法の数字に置き換えられることになる。

ただ、この表は横が詰まっていて見にくいので、5文字ずつにまとめ直して、セルにそれを入れて、表10を作ってみた。この表10を使って議論をまとめると次節のようになる。

表9 (近代英語の) アルファベットを5進法を活用して、数字に並べ直した表

( A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z. )
↓ アルファベットを数字化する「サイファ暗号」
( 1,2,3,4,5,6,7, 8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26. )
↓ 10進法の数字を5進法化する「サイファ暗号」
( 1,2,3,4,10,11,12, 13,14,20,21,22,23,24,30,31,32,33,34,40,41,42,43,44,100,101. )

表10 「表9」を見やすくするために表頭と表側を入れ替えて5つずつに分けた表

A	1	F	11	K	21	P	31	U	41	Z	101
B	2	G	12	L	22	Q	32	V	42		
C	3	H	13	M	23	R	33	W	43		
D	4	I	14	N	24	S	34	X	44		
E	10	J	20	O	30	T	40	Y	100		

## 2.4 小括

### —強度に煩瑣な操作を強いる出題が問題なく試験として成立している—

解いてもらったならば、すぐわかるように、「暗号問題1」に比べて、「暗号問題2」の難易度は各段に高くなっている。驚異的な煩瑣さ、であるとすらいえるだろう。これを2分程度で解かせようとする出題は、「問題解決能力のテスト」というよりは「同種問題」への「熟練度」を問う問題になってしまっているといえよう。

しかし、本稿で筆者が主張したいのはそこではない。「暗号問題1」ですら、「恣意的出題」としての性質を十分にもっていたことを我々は確認してきた。ここまで解いてきて頂いておわかりのように「暗号問題2」になってしまうと、なぜそれが答えなのか、なぜその解法路線を、他の解法路線を選ばずに選択するべきなのか、という諸点において、「恣意的出題」の水準は圧倒的に高まってしまっている。けれども、「正答」に至ることが可能である、という出題側の姿勢は変わっていないようなのである。

これは、社会現象として社会学の解析対象にしてよい水準だ。そうやってよい水準の「特異性」がある社会現象だ。

結局、なぜそうせざるをえないのか、という水準では、十分な理由付けのない操作を、これまでの公務員試験の出題史にもとづけば、そういう思考操作をする受験生が十分な数、存在するだろう、という「見込み」で、受験生に強いる出題が、この「暗号問題2」であ

る、と言えるのだが、そのような推論を可能にするものとして、我々の社会（あるいは、「社会性）」がある、ということの例証に、本問題群（「暗号問題1」および「暗号問題2」）はなっているということができらる。

「解けないはずの問題を解けると嘘を言って出題している」という主張が社会を善導する程度よりも、この後者の問題を考えて行くことがもたらす社会理解の増進に伴う利益の方が筆者には大きいものであるように思っている。続けて「公務員試験における暗号問題の社会学」を、社会学の問題として考えて行きたい。

### 3. 結語

本論文では、警視庁における警察官採用試験で出題されている「暗号問題」を解析することで、いかに日本の公務員試験における「暗号問題」が人々の特別な期待や信頼に基づいて成立しているか、という点を探索してきた。

本研究は、学問的には、初期のエスノメソドロジーにおいて多く探索がなされてきた「推論マシンとしての人間の探究」（サククス）や「信頼論」（ガーフィンケル、浜日出夫ほか）に繋がるものであるという理解をしている。あるいは、訳書が広く読まれたために、言及が容易であるのでふれるのだが、ガーフィンケルの「アグネス論文」や、ドロシー・スミスの「Kは精神病だ」に後続する研究としての質も持ち得ているのではないかと自負している。

たとえば、「アグネス論文」との関係でいえば、「期待への追随」というキーワードとの関係が深いのではないかと考えている。

詳しくは訳書を見て頂きたいのだが、「ペニスをもったまま」少女の生活を始めた19歳のアグネスは、タイピスト仲間の女性から「どのような少女時代をすごしていたの」と聞かれるのだが、アグネスは、この解答が困難な問いかけに「あなたが想像しているとおりの少女時代よ」と答えるのである（「期待への追随」）。つまり、具体的な自分の少女時代の事実（人形遊びが好きだった等）をこたえることがアグネスにはできないのだが（なぜなら、彼女は引越をして、タイピストの生活を始めるまでは男性としての人生を歩んでいたから）、その困難さを直接に乗り越えるのではなく、「あなたの想像のとおり私だったわ」と答えることで、困難さは、横を通り抜けていくのである。そのような、問題回避テクニックが、我々が見てきた「暗号問題」でも採用されているのではないだろうか。

つまり、出題側の条件設定が不備で、解法の可能性の幅がとてつもなく広大なものになってしまっ、論理的にはすべての可能性を試験時間の間には潰しきれないような出題であったとしても、勝手に受験者側が「この問題は、短時間で解答できる問題としてできあがっているはずだから、問題文での条件設定が不足している部分は常識的に補充して問題を読み取ってあげよう。そうやって正解にいたろう」と考えてくれているのである。つまりは、「暗号問題」をめぐる相互行為において、出題側が出題しそうなことと、回答側が回答時に考えそうなことが、相互入れ子関係的に交叉しており、その相互入れ子的交叉具合

は、ひとつの文化をなしている、といえる水準にまで現在の「公務員試験文化」は成熟している、と言えそうなのである。

あるいは、ドロシー・スミスの「Kは精神病である」との関係で言えば、なにが、まともなことで、なにがまともなことではないのか、ということに関する実践的な判断は、実際の判断の種々を調査してなぞることではしか把握できない、という同一の主張に基づく研究として、二つの研究（スミスの研究と筆者の暗号研究）を位置付けることができるだろうと思っている。つまり、暗号問題の出題者も、精神科医も、みずからは適切な暗号問題を作る能力を持っていると考えているし、自らは、誰が精神病者か判別できると考えているが、それらの方々は、じっさいの「暗号問題の成り立ち」を十分に説明できないし、じっさいの「精神病者の成り立ち」を十分に説明できないのである。なぜなら、どのような逸脱が社会的に是認される限度をこえているかは、社会的事象であって、社会の中に埋め込まれてあるからだ。それは専門知識によって置き換えることができるものではないのである。これに対し、ドロシー・スミスや筆者のようなエスノメソドロジストは、人々がどのような「逸脱」は容認し、どのような「逸脱」は容認しないのか、という問題を、その現場で用いられている「人々の論理」ごと把握するのであって、そこにこそ、実践学としてのエスノメソドロジーがあるのだ、という理解を筆者はしているのである。

まとめて言い直すのならば、筆者の暗号研究は、この条件なら、このように読み直してよい、という暗号問題に関するエスノメソドロジー的な推論の探究として行っているものなのであり、それは、ドロシー・スミスが、精神病者がどのように精神病者とされていくのかという研究において、人々の語り方の中に埋め込まれたものとして、精神病的な逸脱を人々がどのようにそれとして認定していくのか、というエスノメソッドを発見したのと同様の研究なのである。あるいは、そうなら、よいな、と思っている。研究の継続を期したい。

#### [注]

<sup>i</sup> 本論文で取り扱っている「暗号問題1」および「暗号問題2」が、実際に警視庁が警察官採用試験の教養試験の問題として出題した問題と同一の文章や体裁であるかどうかは、検討を科学的に行ううえで重要な問題であった。その点に疑義があったので、警視庁に電話で問い合わせをしたが、担当部署からは「出題問題は非公開であり、同一性を確かめるすべはない」旨の回答であった。ただし、近年は、試験実施後、1週間は、都内の2箇所の問題の公開をしているとのことであった。なお、公務員試験問題が過去の出題例として各受験参考書に取り上げられる場合には、複数書籍において、同じ出典の問題が別様に表記されているケースがあることが知られており、本問についても、疑わしさは解消されていない。したがって、この問題を「実際に警視庁警察官採用試験で出題された問題である」と主張することには、一定の留保が必要であろう。

なお、他の公務員一般職の試験とは異なり、警視庁警視庁警察官採用試験においては、

試験問題の持ち帰りが不可となっていることも、上記の電話で判明した。諸点を総合して考えるのなら、「公務員試験問題の社会学」という新しい学問分野の健全な発展をはかるためには、情報公開制度を活用して、問題を入手するのが適切ではないか、と考えている。関連書籍として、現在、日下部聡、2018、『武器としての情報公開——権力の「手の内」を見抜く』筑摩書房、および、日野行介、2023、『情報公開が社会を変える——調査報道記者の公文書道』筑摩書房を確認中である。さらに、前日本法社会学会会長の馬場健一が情報公開制度を利用した法社会学的な諸研究を多く公表しているの、彼の公表論文をも参考に、この課題に取り組んで行きたいと考えている。

ii なお「暗号」問題は、公務員試験のなかでは、教養試験の「判断推理」の枠の中で出題されるカテゴリーである（この「判断推理」と「数的推理」の上位概念が「数的処理」であり、近年では大学の科目として、あるいは、公務員試験対策の特別講座として開講されることが増えている）。

東京 23 区（特別区）の I 類（大学卒業程度）では、近年は、「暗号問題」が「判断推理」の「第 2 問」として毎年出題されており、警視庁でも、比較的頻繁に、「暗号問題」が出題されている。その一方で、「判断推理」の問題比率は大きいものの、警視庁警察官採用試験以外の公務員試験では、「暗号問題」が出題される頻度は小さい（数年に 1 度ぐらい）。

また、教養試験は、50 問ほどを 2 時間で解く場合が多く、そのような場合は、1 問 2 分 30 秒の時間ペースが全問に回答しようとする際には必要となるスピードである。なお、「暗号」問題は、公務員試験だけでなく SPI テスト（企業の就社試験で用いられる、リクルートマネジメントソリューションズが開発した適性テスト）においても出題されているが、本稿では、公務員採用試験問題の中の「暗号問題」に限って扱っていくこととする。

iii 本稿では、出題側や過去問解説者側が、回答者が選ぶべき選択肢と考えているものを表示するのに、「正答」を用いる。理由は、この用語を警視庁が WEB 上の出題問題公開に際して使用しているからだ（警視庁 2023）。たぶん、他の 4 選択肢を「誤答」として無加点とし、ひとつの選択肢のみを「正答」として加点しているのであろう。後述のように、樫田としては、暗号問題（の少なくともいくつか）は、「回答不能」あるいは「全ての選択肢が回答となりうる」と考えており、「正答」という表記は、学術的には誤りであると考えている。その一方で、教養試験ではなく面接試験の一部として、本稿で紹介したような暗号問題と類似の問いかけを行い、その問いかけへの応答を評価の材料にすることは、採用の自由を幅広く容認しているわが国の現状からみると、ぎりぎり許容されるかも知れないとも考えている。

ただし、後述するように「コード暗号」の可能性を狭く考えすぎている点でも、クリプキ（クリプキ 1983）の「クロス」という演算記号についての議論を参照すればあきらかなように、ルールというものの可能性についても狭く考えすぎている点においても、現在の「暗号問題」の出題の仕方には、優秀で真面目に考えている受験生を不当に排除している

側面があり、「社会的公正性の確保」の側面からは、反省すべき大きな問題があるという指摘はここでしておくべきだろう。

iv この部分、「絶滅危惧種の「五十音表」を守れ！」(<https://osito.jp/minkana/50on.html>)が参考になった(押井 n.d.)。「穴あき 50 音表」の名称は、このサイトによる。

v 警視庁が出題元だから、この主張は直接的には警視庁だが、それはつまり出題者側の主張でもあるだろう。なお、先述のとおり、この暗号問題の正答の確認を電話で試みたが、回答をしてもらうことは叶わなかった。しかし、出題を取り消していない以上、「5 肢択一問題」として成立しているという理解は警視庁において持続していると考えられ、それはつまり、すべての選択肢が正答たり得る、という本稿の主張とは整合しないものである、ということにかんしては、かわりがない。

vi ここで「+」という「計算記号(演算子)」が使われていることについて、少し言及しておきたい。

私は、一昨年まで、非連続的ではあるが、合計して 10 年間、独立行政法人大学入試センターにおいて、「センター試験(共通テストを含む)」の出題にかかわっていた。そこでは、「センター試験の出題は、時事問題を除けば、高校での学習でカバーされている範囲内で解ける問題でなければならない」という制限が存在していた。しかし、これには例外があって、「小学校や中学校の教育課程における学習範囲であるならば出題範囲に含めて構わない」というものであった。その考え方を敷衍すると、「大卒レベル」とされている公務員試験で使われている「+」という「記号」は、「大学から高校・中学・小学校までの学習範囲の全体」という出題範囲制限のもとで出題されているように見える。

しかし、「正答」をみると、「+」という記号は「加法」をあらわした記号としては使われていない。「正答」および、それを解説した畑中(2023)によれば、ここでつかわれている「+」という記号は、単なる区切りをあらわすものとして用いられているように思われるのである。つまり、「(カンマ)」の代わりである。しかし、日本語の語法のなかに、そのような語法はない。これはいったいどういうことだろうか。

ここからいえそうなことを、2 点指摘しておきたい。

1 点目は、このような学術的慣用を無視した出題が存在する背景には、「アンラーニング」とか「学びほぐし」の観点を、公務員試験の教養試験の「判断推理」のなかで出していきたいという欲望があるのではないか、ということである。カンマですませておけばよいところを、わざわざ「+」記号を出してきて、かつ、それが「加法」の意味を持たないというこの出題パターンは、学校で学んだことを使わない、という能力も身につけてほしい、という願望の表れではないだろうか。

たとえば、この出題から「大学までの学校で学んで来たことの一部は、あなたへのよくない拘束になっている側面もある。だから、“教科科目的知識を利用しない”という体験が価値があることもある。今回、学校的知識を使わない方がうまくいったという体験をこの

教養試験でももらうことには価値がある。これは社会人になるための通過儀礼の一部だ」というようなメッセージ性まで読み取るのは読み取り過ぎだろうか。しかし、そういうメッセージがあるのではないかと勘ぐりたくなるほどの「無視」がここではなされていると思う。

2点目は、「出題文の複数要素について、恣意的に一部のみを回答者拘束的要素と考え、そうでない部分を、回答者非拘束的要素と考えるような仕分けが可能であると出題者が考えているのはなぜなのか」ということを考えると、公務員試験の「暗号問題」をエスノメソドロジーの研究の素材とすることが可能になるだろう、ということである。

「ある記号は、その記号が社会の中で持つ意味を使うべきだが、別の記号については、使わないことを許容する」ということが、この暗号問題で起きていることである。つまり、おなじ数学で使う記号であるにもかかわらず、「数字」に関しては、5進法の数字として読め、という指示が（実質的に）なされており、その一方で、「+」記号については、「加法」の記号に見えてもそのように扱わなくてよい、という承認が出題者によって与えられている。この「恣意性」は、出題の正当性を破壊するのに十分なものだと思えるが、少なくともこの問題が2011年に出題されてから12年間、そのような展開にはなっていない。いったいどういうことだろうか。

おそらく、我々は「+」という記号については、「=」という記号と同時に使われていない場合は、「カンマ」代わりにつかうことを許容するような「エスノメソドロジー」（人々の方法の学）を持っているのである。それに対して「数字」そのものは、このような奇妙な場所に置かれた「数字」であっても、他の数字との大小関係的な意味を保持したものととして読み取るべき何ものか、として扱ってよいものなのだ、という「エスノメソドロジー」を持っているのである。我々は、ここから、公務員試験の行われ方を通して「エスノメソドロジー研究」に進んでいくことができるのである。そういう見通しを私はこの事例から得た。

<sup>vi</sup> 実際には、畑中（2023）の解説を読み、この思考にたどり着いた。自力でここで、アルファベットを逆順にするという変換機能を持った「サイファ暗号」を思いつく受験生もいるかもしれない、という気はしている。ただし、そのような思いつきをする受験生のほとんどは、受験産業の提供する教材で勉強をしたものか、あるいは、暗号マニアであろう。非常にかたよった能力を測る試験として、本試験は機能しているのではないかと疑わしく思っている。

[文献] (アルファベット順)

ガーフィンケル, ハロルド, 1987, 「アグネス, 彼女はいかにして女になり続けたか」, 『エスノメソドロジー——社会学的思考の解体』せりか書房。

畑中敦子, 2023, 『畑中敦子の判断推理 The BEST NEO』エクシア出版。

- 伊藤塾, 2020, 「セクション3 暗号問題」『公務員試験過去問トレーニング 伊藤塾のこれで完成! 判断推理』株式会社 KADOKAWA.
- 警視庁, 2023, 「試験問題例 (令和4年度に出題された問題)」  
(<https://www.keishicho.metro.tokyo.lg.jp/saiyo/2023/footer/pdf/police-test-ex.pdf>)
- クリプキ, ソール A. (黒崎宏訳), 1983, 『ヴィトゲンシュタインのパラドックス——規則・私的言語・他人の心』産業図書.
- 長田順行, 1985, 『暗号』社会思想社.
- 長田順行, 2017, 『暗号大全』社会思想社.
- ノーマン, ブルース (寺井義守訳), 1973, 『暗号戦-敵の最高機密を解読せよ!』サンケイ出版.
- 押井徳馬, n.d., 「絶滅危惧種の「五十音表」を守れ!」(<https://osito.jp/minkana/50on.html>)
- スミス, ドロシー, 1987, 「Kは精神病だ——事実報告のアナトミー」『エスノメソドロジ—社会学的思考の解体』せりか書房.
- 山木和, 2016, 「公務員試験関連科目「判断推理」の教育実践事例と解法についての一考察」『大阪経済法科大学論集』110: 1-25.
- 結城浩, 2015, 『暗号技術入門 (第3版)』SBクリエイティブ株式会社.





\*\*\*\*\*

【編集後記】『現象と秩序』第19号をお届けします。

今号は巻頭に、気鋭の社会学者である岡村逸郎氏によるテレビアニメ作品論を配し、本誌の読者数の飛躍的増大を狙っています。どうか、周囲のアニメ研究者や文化社会学研究者にお勧めください。さらに、内容を読んで頂くとわかるように、青年論や死の社会学としての側面も持った論考になっています。この多面性こそは、学際誌としての本誌の特徴を上手に活かした議論の仕方になっていると思います。

第2論文は、村中淑子氏による色彩語研究論文です。出だしが魅力的です。村山由佳のエッセイ（『命とられるわけじゃない』）の中での「チョコレート色」の使われ方から話題を立ち上げて、これまでほとんど研究されてこなかった〈外来語名詞+色〉に関するチャレンジな議論を展開しています。言語学に関心がある読者だけでなく、社会のなかで様々な意味が相互にどのようにネットワークを形成しているのか、ということに関心を持っている（広義の）社会学者にも興味深い論考になっています。

第3論文は、身体論を専門に研究している堀田裕子氏による、これもチャレンジングな議論です。「鏡」は、人間ではないにもかかわらず「試着場面」においては、「試着者」と「店員」の両方が「鏡」に写っている客の画像を中核的関心対象として扱っています。堀田氏は「鏡はアクターだ」とまでいいます。その主張の適否をどうぞ吟味して下さい。

第4論文は、樫田による「暗号の社会学」です。今回扱っているのは「公務員試験問題の“教養試験”の中の“判断推理”という一群の問題群の中の“暗号問題”」ですが、じつは人間は「暗号」をめぐる社会的期待と期待の摺り合わせをしています。そのような人間ネットワークの在り方の中に公務員試験の「暗号」もあるのだ、という大きな論考の一部として、今回の論考は構想されています。次稿も請うご期待、です。（Y.K.）

\*\*\*\*\*

『現象と秩序』編集委員会（2023年度）

編集委員会委員長：堀田裕子（摂南大学）

編集委員：樫田美雄（摂南大学）、中塚朋子（就実大学）、加戸友佳子（摂南大学）

編集協力：村中淑子（桃山学院大学）

『現象と秩序』第19号                      2023年 10月31日発行

発行所 〒572-8508 大阪府寝屋川市池田中町17-8

摂南大学 現代社会学部 樫田研究室内 現象と秩序企画編集室

電話・FAX) 072-800-5389 (樫田研), e-mail: kashida.yoshio@nifty.ne.jp

PRINT ISSN                                      : 2188-9848

ONLINE ISSN                                     : 2188-9856

<http://kashida-yoshio.com/gensho/gensho.html>

\*\*\*\*\*