

東大螢雪会

医学部英語 攻略演習

第10回 大阪医科大学編

東大螢雪会講師 尾関 茂、藤堂 嘉章

マンツーマン指導で医学部に多くの合格者を輩出している「東大螢雪会」では、主要な医学部の予想問題を作成しています。このコーナーでは、「東大螢雪会」の作成した予想問題を用いて、主要な医学部の英語を攻略するための演習を行います。毎号1校分の演習を行っていく予定です。

今月号では、大阪医科大学の英語を攻略します！

I 下線部を和訳せよ。

During auscultation*, the examiner listens to the sounds that are generated spontaneously in the patient. The method is used mostly to examine the lungs and heart, and for measuring blood pressure. But sound is generated by other organs as well, primarily the intestines and skeletal muscles.

Transmitting sounds from the patient to the examiner's ear is not an entirely trivial problem. Interference from other sounds generated by the patient or in the environment need to be avoided. ⁽¹⁾To distinguish between the various sounds emitted by the patient, different methods are used to capture the desired tones and suppress others. Internal organs emit sounds of different frequencies, which to some extent may be accentuated, partly by choosing a stethoscope designed for enhanced conduction of these frequencies, and partly by adjusting the pressure with which the stethoscope chestpiece is held against the patient.

The sounds generated by the lungs have frequencies within the 100 to 2000 Hz range, whereas the heart sounds are in the 25 to 100 Hz range. ⁽²⁾The latter range is technically more difficult to transmit through a stethoscope without the sound becoming distorted.

The stethoscope was invented in the 1810s, and was originally made of wood in the shape of a hollow tapered tube. The same design is still used today, in obstetric** stethoscopes. Its great advantage is that it allows very little noise to be transmitted since it is held firmly in place by being pressed between the mother's abdomen and the examiner's ear. The transmission of the foetal heartbeat frequencies is also relatively good — in other words, the frequency characteristic of the obstetric stethoscope is suitable for its intended use.

The chestpiece of an ordinary stethoscope, which is held against the patient, has two different sound channels. Either can be selected by using a dial or by twisting the chestpiece. One channel consists of an open bell about 2 cm in diameter, and is best for low-frequency sounds, such as heart sounds. The other channel has a membrane approximately 4 cm in diameter, and is intended for higher frequencies, such as the lung sounds.

When the bell is used, the patient's own skin serves as a membrane. By pressing the bell against the skin with varying pressure, the skin is stretched to varying degrees in the same way that the pitch of a drum depends on how hard the drum skin is tightened — the harder the skin is stretched, the higher the tone pitch (frequency). When listening to low-frequency heart sounds, the chestpiece must thus be held very lightly against the patient. The obstetric stethoscope, on the other hand, must be pressed hard against the mother's abdomen so that the higher-frequency foetal heart sounds can be better heard.

From a technical viewpoint, the ordinary stethoscope has a major weakness in that it transmits sounds of varying frequencies with great inconsistency. ⁽³⁾The reason why we still find the ordinary stethoscope very useful is the ability of the human ear to compensate for these flaws.

Electronic stethoscopes, where the sound is captured by a microphone and amplified, have much better characteristics. These are mainly used by doctors with hearing difficulties, but are likely to improve the performance of auscultation generally. Besides amplification, modern electronic stethoscopes have several other useful properties, such as the possibility to record, store and replay sounds. Some also have an output permitting another doctor, nurse or medical student to hear the sounds. This has an obvious advantage for training purposes.

In a patient with a pneumothorax***, no lung sounds can be heard due to reflections at the lung-pleural air interface. ⁽⁴⁾But if the lung is instead filled with fluid and in contact with the chest wall, the sound conduction is better than normal and the intensity higher due to fewer reflections in the air-free lung. Breathing sounds from the bronchial tubes can be heard more clearly on the diseased side than on the normal side.

(出典：Bertil Jacobson, and Alan Murray, *Medical Devices*, Elsevier, 2007. 一部変更あり)

*auscultation: the process of listening to somebody's breathing using a stethoscope.

**obstetric: relating to, or associated with childbirth.

***pneumothorax: abnormal collection of air or gas in the pleural space.

II 下線部を和訳せよ。

⁽¹⁾With 80 percent of women experiencing some form of impaired cognitive function during pregnancy, it's no surprise the idea of "pregnancy brain" has taken hold. But a recent paper suggests that the memory loss, stress, and fuzzy-headedness of the prenatal* period may actually have a crucial role in getting women ready to be mothers.

Since the 1940s, doctors have suspected that the hormonal bath of pregnancy helps prepare women for the demands of motherhood. But while there's plenty known about how hormones affect the teenage and the menopausal brains, the pregnant brain is poorly understood and little studied in humans. "Given that the vast majority of women give birth to at least one child, it's surprising to me that we don't know more about the maternal brain," says Laura M. Glynn, a professor of psychology at Chapman University.

Recent research has mostly been done on pregnant rats, with studies finding that the hormone rush of pregnancy improved spatial skills (leading to better and quicker searching for food) and multitasking, as well as increased boldness and decreased anxiety. These rats enjoyed the positive effects of having been pregnant throughout their lifetimes, long after their pups** grew up.

Now Glynn and Curt A. Sandman of the University of California-Irvine are attempting to apply the animal findings to people. ⁽²⁾In a new paper, they argue for the existence of "maternal programming," a process by which the pregnant woman's hormone-soaked brain prepares for the challenges of parenthood. As it turns out, some of the worst parts about pregnancy — vague but nagging cognitive and memory lapses that are often dismissed as imaginary or just stress — may actually be side effects of the mental shifts that happen as a woman becomes a mother. In other words, you may be losing your memory at the same time you're gaining new capacities to bond with and care for an infant. Glynn says, "While there may be some less-than-ideal effects of this remodeling ... these are some really important processes."

Looking ahead, Glynn and her fellow researchers hope to study the effect of prenatal hormones on a wider array of cognitive functions, including multitasking; the possible benefits of past pregnancies on the aging female brain; and other little annoyances of pregnancy, such as sleep deprivation, that may have evolutionary functions. ⁽³⁾Glynn says her research reassures pregnant women that not only are the drawbacks of pregnancy not imaginary, they also serve a function: "I think people take some comfort (from our findings) and they don't feel like a crazy person."

(出典：Newsweek, February 27 & March 5 2012. 一部変更あり)

*prenatal: relating to the medical care given to pregnant women.

**pup: a young animal of various species.

III 下線部を英訳せよ。

⁽¹⁾自分の原点に立ち戻りたくて、先月、故郷の町に行ってきた。 ⁽²⁾私の小学校はその2年前に取り壊されていたが、久しぶりに再会した級友たちと、一夜では語りつくせないほどの思い出話で大いに盛り上がった。 ⁽³⁾故郷と友人たちのおかげで、他では無理な自信を取り戻すことができたのだった。

I

【解答】

- (1) 患者から発せられる様々な音を聞き分けるために、種々の方法を使って聴きたい音をとらえ、そうでない音を抑えている。
- (2) 後者の帯域は、聴診器で音をゆがめずに伝えるのが技術上より難しい。
- (3) 通常の聴診器がとても便利だといまだに思われているのは、人間の耳がこうした欠点を補えるからである。
- (4) しかし、その代わり肺が液体で満たされ胸壁と接している場合は、空気のない肺の中では反響がより少ないため、音の伝導は通常よりも良く、音の強さはより高まる。

【解説】

<和訳問題×下線部問題>。

<下線部問題>の解法

- ①下線部は細かく分析しよう
- ②下線は1文に引き直そう
- ③パラグラフまたは文章全体へ視野を広げよう

本問は下線部の和訳問題だが、その下線部は文章の中に位置づけられている。したがって、下線部だけを見るのではなく、下線部を含む1文(②)、さらにパラグラフまたは文章全体に視野を広げよう(③)、意味や文脈を確認しながら下線部の内容を読み取っていく必要がある(①)。

「読む」と「訳す」は異なる

「読む」と「訳す」は異なる。「訳す」

ためには、まず「読む」ことが必要だ。

文から語句へ

「読む」ときは、「文構造」も「語句」も同時にとらえていくが、「訳す」ときは、まず「文」全体を考えよう(①)、次に細かな「語句」を検討していくとよい。

文構造=文型+修飾被修飾関係

「文構造」とは、文中にある「語句節」相互の関係、つまり「文型(S・V・O・C)」および「修飾・被修飾関係(M)」のことである。この文構造が単純なものならば問題はない。しかし、入試で主に出题されるのは、以下のような特殊・複雑・例外的な文構造である。

- ①特殊構文
- ②立体構造
- ③共通関係・同格・挿入・省略・倒置

①は、「形式主語構文」、「クジラの公式」等、特徴的な文構造のものを「○○構文」として類型化したもの。

②は、複数の文型・準文型が、立体的(重層的)に重なる文構造で、従位接続詞・関係詞・疑問詞・準動詞がその構造を解くカギとなる。

③は、文型の形態や順序を崩すもので、本来の文型を「原則」とすれば、その「例外」に当たるもの。

読み解くための手段

- ①文法・語法・構文・熟語・慣用表現
- ②意味・文脈

英語の学習がすすんでいない者は、意味・文脈(②)に頼りがちだ。意味のわかる単語を適当につなげて、文脈に合うように文内容を勝手に加工してしまう。もちろん、それでは得点は

もらえない。語彙、文法・語法、特殊構文をマスターしたうえで、これらを正確に速く使いこなす技術が必要となる(①)。

(1)

To distinguish between the various sounds emitted by the patient, different methods are used to capture the desired tones and suppress others.

(患者から発せられる様々な音を聞き分けるために、種々の方法を使って聴きたい音をとらえ、そうでない音を抑えている。)

<<文構造を読む>>

A) To distinguish between the various sounds (emitted by ...)

→不定詞の副詞的用法(=M)として主文イを修飾

→To distinguish between ... emitted by ... (=V'M'M')

→emitted by the patient(過去分詞句→形容詞的M')がthe ... soundsを修飾

イ) different methods are used to capture ...

→<A is used to do>

→use A to do(=V O M)の受動文

ウ) ... to (capture the desired tones and suppress others)

→共通関係(V'1O'1 + V'2O'2)

<<訳す>>

A) To distinguish between the various sounds (emitted by ...)

→不定詞の副詞的用法の「目的」

→「...聴き分けるために」

イ) different methods are used to capture ...

→<A is used to do>

→「①Aは...するために用いられる②Aが用いられて...する」

→アとのつながりから②を選ぶ

→「Aを用いて...する」(能動)に意識することができる

ウ) ... suppress others

→前のcapture the desired tonesからsuppress other tonesと解する

→「他の音」とは「聴きたい音(the desired tones)以外の音」の意

<<語句>>

- ・distinguish between A:「Aの間の相違を見分ける」
- ・different A:「さまざまなA」(A=複数名詞)
- ・desire:「を望む」
→ここでは文脈上「を聴きたい」

・tone:「音・音調」

<<発展>>

<文頭・節頭のto do>

①名詞的用法×to do句全体がS

②副詞的用法×to do句全体が副詞的M×「目的・条件・独立不定詞句」

「文構造」から①と②を判別する。

- 「(to do ...) + V」→①
- 「(to do ...) + S V」→②

1. He said that **to refrain from toasting** was rude.

(乾杯をしないのは礼儀に反すると彼は言った。)

→①/ to refrain ...の後にwas(=V)がある

2. **To get the best, most protected view**, diners at any restaurants must have their back against wall.

(最適で、最も守られている視野を得るために、どんなレストランの食事客も壁を背にしなければならない。)

→②/ diners ... must have(=S V)

<紛らわしい used to >

- ① be used to doing
:「…するのに慣れている」(形容詞)
- ② used to do
:「かつて…した」(助動詞)
- ③ be used to do
:「…するために使われる」(受動文)

1. He **is used to doing** the job.
(彼はその仕事をするのに慣れている。)
→①
2. He **used to do** the job.
(彼はかつてその仕事をしていた。)
→②
3. He **is used to do** the job.
(彼はその仕事をするために起用されている。)
→③

< others の訳出 >

one[some] A, one[some] of A の後の others
→ other A として訳出する

In **some studies**, the term “moderate drinking” refers to less than one drink per day, while in **others** it means three or four drinks per day.

(ある研究において「適度な飲酒」という言葉は、1日につき1杯未満とされているが、一方で別の研究においてそれは1日につき3~4杯とされている。)

(2)

The latter range is technically more difficult to transmit through a stethoscope without the sound becoming distorted.
(後者の帯域は、聴診器で音をゆがめずに伝えるのが技術上より難しい。)

<<文構造を読む>>

ア) The latter range is … more difficult to transmit …

→< tough 構文 >

イ) more difficult (than …)

→比較対象の省略

→ more difficult (than the former range)

→残された比較対象 The latter range「後者の帯域」から考えて、省略された比較対象は the former range「前者の帯域」。その具体的内容は各々直前の文にあり、The latter range は in the 25 to 100 Hz range, the former range は within the 100 to 2000 Hz range.

ウ) without the sound becoming distorted

→<付帯状況の with >の否定形

→副詞的 M' として to transmit にかかる

→ the sound becoming distorted (= S'V' C')

<<訳す>>

ア) The latter range is … more difficult to transmit …

→ A is difficult to do (tough 構文)

→「Aは…するには難しい[…にくい]」

イ) more difficult (than …)

→「より難しい」

→省略された比較対象は訳出しない

ウ) without the sound becoming distorted

→「…しないで」(付帯状況・同時)

→「音がゆがまないままで」が直訳だが、

「音をゆがめないで」と能動で訳出してもよい。

<<語句>>

- the latter A : 「後者の A」
- range : 「帯域・範囲」
- stethoscope : 「聴診器」
- distorted : 「ゆがんだ」

<<発展>>

< tough 構文 >

<形容詞+ to do 構文>のうち不定詞句中の意味上の目的語(O')が文の主語(S)と一致するもの

The problem is **easy to solve**.

(その問題は解きやすい。)

上記の例文では、to solve の意味上の目的語(O')が文の主語(S)である The problem と一致している。この構文では、意味上の目的語(O')を明示しない。

< tough 構文 >であるか否かは、形容詞によって判別する。tough (難しい) 以外に、easy, difficult, hard, impossible, pleasant 等がある。possible は含まれない。

なお、able, likely 等は、不定詞の「意味上の主語(S')」と文の主語(S)が一致する構文をとる。< tough 構文 >との区別が必要。

She is **likely to pass** the test.

(彼女はテストに合格しそうだ。)

(3)

The reason why we still find the ordinary stethoscope very useful is the ability of the human ear to compensate for these flaws.
(通常の聴診器がとても便利だといまだに思われているのは、人間の耳がこうした欠点を補えるからである。)

<<文構造を読む>>

ア) The reason (why …) is the ability …

→ S M V C

イ) why we still find the ordinary stethoscope very useful

→関係副詞 why が形容詞節Mを導く

→先行詞は直前の The reason

→ we find OC (SVOC)

→ the ordinary stethoscope (=O) と very useful (=C) が主述関係

ウ) the ability of the human ear to compensate for these flaws

→<名詞構文 >

→ the ability of A to do

<<訳す>>

ア) The reason (why …) is ~

→「…理由は、~からだ」

イ) why we still find the ordinary stethoscope very useful

→ we find OC (SVOC)

→「(経験してみて) O が C であると思う [わかる・気づく]」

→ we は特に訳出しなくてもよく、その場合は、「…であると思われる」(受身)と訳出してもよい。

ウ) the ability of the human ear to compensate for these flaws

→ the ability of A to do (名詞構文)

→ A is able to do : 「A は…することができる」

<<語句>>

• ordinary : 「通常の」

→ the obstetric stethoscope 「産科用聴診器」、および下線部の直後のパラグラフ第1文にある electronic stethoscope 「電子聴診器」との対比から考える(同文: … much better characteristics (than the ordinary stethoscope))。

• useful : 「有用だ・役に立つ・便利だ」

• compensate for A : 「Aを補う」

• flaw : 「欠点・弱点」

→直前の文にある a … weakness と同意表現

<<発展>>

< S find OC の訳出 >

「SはOがCであるとわかる [思う・気づく]」

この find の第5文型は、「S の経験」の結果「わかる」という意味だ。文脈から前提となる「S の経験」が明白な場合は、S find は無視して訳出できる（「O は C である」）。

If a woman wants to leave home, she may **find it very difficult** to have another one. (女性が家を出たいと望んだとしても、別の家庭を持つのはとても難しいかもしれない。)

<名詞構文>

動詞や形容詞の名詞形を中心にして全体を名詞句にした構文

I was surprised at **their regular attendance at the meeting**.

(私は、彼らの規則的な会議への出席に驚いた。)

英語は第3文型を中心とするため、SにもOにもなれる名詞を多用する。これに対して、日本語は述語（動詞・形容詞・形容動詞）中心のため、名詞中心の英文を直訳すると不自然になることがある。

その場合は、動詞や形容詞の名詞形をもとの動詞、形容詞に戻し、文全体を書き換えてみると、自然な訳出ができるようになる。

I was surprised that **they attend the meeting regularly**.

(私は、彼らが定期的に会議に出席することに驚いた。)

(4)

But if the lung is instead filled with fluid and in contact with the chest wall, the sound conduction is better than normal and the intensity higher due to fewer reflections in the air-free lung.

(しかし、その代わりに肺が液体で満たされ胸壁と接している場合、空気のない肺の中では反響がより少ないため、音の伝導は通常よりも良く、音の強さはより高まる。)

<<文構造を読む>>

ア) if ..., (the sound conduction is better than normal and the intensity higher) ...

→ S V C + S C

→ 2 つの節 (the sound conduction is ... と the intensity ...) が and でつながる

イ) if the lung is instead (filled with fluid and in contact with the chest wall)

→ 従位接続詞 if は副詞節 M を導き後続の主節を修飾

→ is の後方の filled with X と in contact with Y が共通関係

ウ) the intensity higher

→ <対比省略構文>

→ the intensity (is) higher

→ 直前の the sound conduction is better と対比×重なる is が省略

→ 比較対象の省略

→ higher (than normal)

→ 直前の better than normal が手がかかり

エ) due to A

→ 副詞句 M として the sound conduction is ... higher を修飾

オ) fewer reflections

→ 比較対象の省略

→ fewer (than normal)

→ 直前の better than normal が手がかかり

<<訳す>>

ア) if ..., (the sound conduction is better than normal and the intensity higher) due to A

→ 「もし...ならば [場合は], A のために, ...」

イ) if the lung is instead (filled with fluid and in contact with the chest wall)

→ instead は節頭に移動して訳出する

→ 「その代わりに...ならば [場合は]」

→ 「その代わりに」とは直前の「気胸の患者=空気で肺が満たされている場合」を受けている

ウ) the intensity higher

→ the intensity (is) higher

→ 「その強さはより高くなる」

エ) due to A

→ 「A のために」(理由)

オ) fewer reflections

→ 「より少ない反響」

→ 「反響がより少ない」でも可

<<語句>>

• be filled with A : 「A で満たされている」

• in contact with A : 「A と接触して」

• chest wall : 「胸壁」

• conduction : 「伝導」

• intensity : 「強さ・強度」

• reflection : 「反響」

• air-free : 「空気がない」

→ A-free : 「A がない」

<<発展>>

<接続副詞>

接続副詞は文頭・節頭・句頭に移動したうえで訳出する

1. I had no ear for music; Father was the last man to take this into consideration, **however**. (私には音楽のセンスがなかった。しかしながら、父はこのことを考慮しようにない人だった。)

2. The scans enable doctors to find neurological problems that would **otherwise** remain hidden. (そのスキャンによって、医師たちは、それが見つけられないままであったであろう神経の問題も見つけることができる。)

<共通関係の発見>

等位接続詞がつなぐもの

(原則) 同じ品詞・要素

(修正) 同じ位置ならば同じ品詞・要素でなくてよい

She is **very cute** and **so liked** by every boy. (彼女はとても可愛く、そしてそれゆえあらゆる男子に好かれている。)

→ She is (very cute + so liked ...)

→ 「形容詞句=C」+「過去分詞=V」

→ 品詞・要素ともに異なるが is の後という位置は同じ

<対比省略構文>

2つの対比関係を含む2つの節のうち2番目の節中の「V (+α)」を省略して2つの対比関係を明確にしたもの

1. Some people live in big cities, **others in rural areas**.

(大都市に住む人もいれば、田舎に住む人もいる。)

→ 2つの対比関係

{ Some people ⇔ others

{ in big cities ⇔ in rural areas

→ これらの対比を明確にするため others (live) in rural areas の live を省略

2. Coal burning accounts for 45 percent of carbon dioxide emissions, **oil 38 percent and gas 17 percent**.

(二酸化炭素放出の発生源は石炭の燃焼が45パーセントを占めており、石油は38パーセント、ガスは17パーセントである。)

→ 3つの対比関係を含む応用型

{ Coal burning ⇔ oil ⇔ gas

{ 45 percent ⇔ 38 percent ⇔ 17 percent

→ oil (accounts for) 38 percent and gas (accounts for) 17 percent

【全訳】

聴診中、医師は患者の体内で自然に発生する音を聴く。この方法は主に、肺と心臓を診察するため、および血圧を計るために使用される。しかし、音は他の臓器、主に腸や骨格筋からも発生する。

患者から医師の耳へ音を伝えることは、まったく瑣末な問題というわけではない。患者や周囲の環境から発せられた他の音の干渉を防ぐ必要があるのだ。患者から発せられる様々な音を区別するために、いろいろな方法を使って聴きたい音をとらえ、そうでない音を抑えている。内臓は様々な周波数の音を発しており、一つにはこうした周波数の伝導を高めるよう設計された聴診器を選ぶことによって、あるいは聴診器のチェストピースを患者に当てる際の圧力を調節することによって、それらの音はある程度まで強められるだろう。

肺から発せられる音の周波数は 100Hz から 2000Hz の帯域である一方、心臓の音は 25Hz から 100Hz の帯域である。後者の帯域は、聴診器で音をゆがめずに伝えるのが技術的に難しい。

聴診器は 1810 年代に発明され、もともとは木製で、空洞の先が細くなった管状の形をしていた。今日でも、産科用聴診器では同じデザインのもの依然として使われている。その大きな利点は、母親の腹部と医師の耳の間に押しつけられることによって、適所にしっかりと固定されるので、ほとんど雑音を伝えないことにある。胎児の鼓動の周波数も比較的良好に伝わる。つまり、産科用聴診器の周波数特性は、その用途に適しているのだ。

通常の聴診器のチェストピース——それは患者の体に直接押し当てられるものなのだが——は 2 つの異なる音のチャンネルを持つ。ダイヤルを回すか、チェストピースをねじることで、どちらかのチャンネルを選ぶことができる。一

方のチャンネルは、直径 2 センチの覆いのないベルでできており、心臓の音のような低い周波数の音に最適である。もう一方のチャンネルは、直径約 4 センチの膜を持ち、肺の音のようなより高い周波数をとらえるために用いられる。

ベルが使われる際は、患者自身の皮膚が膜として働く。ベルを様々な圧力で皮膚に押し当てることによって、皮膚は様々な度合いで引っ張られるが、それはドラムの皮がどれほどきつく張られるかによってドラムの音程が変わるのと同様である。皮膚が伸びれば伸びるほど、音程（周波数）も高くなるのだ。低周波数の心臓の音を聴くときは、チェストピースは患者に非常に軽く当てなければならない。一方で、産科用聴診器は、高周波数の胎児の心音がより良く聞こえるように、母親の腹部に強く押し当てなければならない。

技術的観点からすると、通常の聴診器は、様々な周波数の音をまったくまとまりのないまま伝えてしまうという大きな欠点がある。通常の聴診器がとても便利だといまだに思われているのは、人間の耳がこうした欠点を補えるからである。

電子聴診器は、音をマイクで拾い増幅するため、はるかにより優れた特性を持つ。これらは主に聴覚に障害のある医師によって使用されるが、一般的にも聴診の機能を改善する可能性が高い。増幅するだけでなく、最新の電子聴診器は音を記録、保存、再生することが可能であるといった、他にも様々な有益な特徴をもっている。別の医師、看護師や医学生に音を聞かせることができる出力装置を備えたものもある。これは、訓練を目的とする場合に明らかに有益である。

気胸の患者の場合、肺と胸膜間にある空気の領域における反響のせいで、肺の音は一切聞こえない。しかし、その代わり肺が液体で満たされ胸壁と接している場合は、空気のない肺の中

では反響がより少ないため、音の伝導は通常よりも良く、音の強度はより高まる。気管支からの呼吸音は、健康な側よりも病気のある側でよりはっきりと聞くことができる。

II

【解答】

- (1) 80%の女性が妊娠中に何らかの形の認識機能障害を経験している以上、「妊娠脳」という考え方が定着していることは驚くにはあたらない。
- (2) 新しい論文において彼女たちは、ホルモンに浸された妊娠した女性の脳が親としての課題に対して準備をする(ための)過程である「母性プログラム」が存在することを主張している。
- (3) 自分の研究によって、妊娠中の障害は思い過ごしではないというだけではなく、何らかの機能も果たしているのだとして、妊娠中の女性は安心するとグリーンは言う。

【解説】

(1)

With 80 percent of women experiencing some form of impaired cognitive function during pregnancy, it's no surprise the idea of "pregnancy brain" has taken hold. (80%の女性が妊娠中に何らかの形の認識機能障害を経験している以上、「妊娠脳」という考え方が定着していることは驚くにはあたらない。)

《文構造を読む》

- ア) With 80 percent of women experiencing some form of impaired cognitive function during pregnancy
→<付帯状況の with >
→副詞的Mとして主文イを修飾
→ 80 percent of women (= S') / ex-

periencing (V') / some form of ... function (= O') / during pregnancy (= M' → experiencing を修飾)

- イ) it's no surprise the idea ... has taken hold
→<形式主語構文> × 従位接続詞 that の省略
→ (that) the idea ... has taken hold が真正主語

《訳す》

- ア) With 80 percent of women experiencing some form of impaired cognitive function during pregnancy
→<付帯状況の with >は、<with + 独立分詞構文>と解することができる
→「付帯状況」以外に「理由」「条件」等の意味も持つ
→ここでは「理由」に解して「…である以上」と訳出

- イ) it's no surprise the idea ... has taken hold
→<形式主語構文>
→「…することは驚くべきことではない」
→ has taken hold (現在完了形)
→「…した [している・してきた]」

《語句》

- some A (A = 単数可算名詞): 「何らかの A」
- a form of A: 「一種の A; A の一形態」
- impair: 「を損なう」
- cognitive: 「認識の」
- pregnancy: 「妊娠」
- idea: 「観念・理解・考え方」
- take hold: 「定着する」

《発展》

<付帯状況の with >
<with + 独立分詞構文>と考える
• 「with + (代) 名詞 A + doing/done」
• 「with + (代) 名詞 A + 形容詞・副詞・前置詞句」

Aが後の doing 等の意味上の主語(S')となっている。

意味も、「付帯状況(同時・連続・並列)」だけでなく、分詞構文と同じく「時」「原因・理由」「条件」「譲歩」がある。

1. I cannot live on my wages **with prices what they are.**

(物価が現状のままなら、この給料ではやっていけない。)

→「条件」

2. **With the economic situation being what it is,** making your life simple is imperative.

(経済状況がこうである以上は、生活を質素にすることが必須だ。)

→「原因・理由」

また、< with + A + doing 等 > が形容詞句として名詞・代名詞を修飾する場合がある。

<形が崩れた形式主語構文>

「倒置」「省略」によって順序・形態が崩れる場合があるので注意する

1. What is **it** like **to live in the country?**

(田舎に住むことはどのようなものだろうか。)

→ It is like A to do : 「…するのはAのようだ」(形式主語構文)

→ Aを尋ねるために what を用いて疑問文にしたもの

2. The greater a man is, the more difficult we **find it to understand him properly.**

(偉大な人はそれだけ、正しく理解されることがより難しくなる。)

→ we find it difficult to understand … <形式目的語構文>が、< the + 比較級 > によって倒置。

(2)

In a new paper, they argue for the existence of “maternal programming,” a process by which the pregnant woman’s hormone-soaked brain prepares for the challenges of parenthood.

(新しい論文において彼女たちは、ホルモンに浸された妊娠した女性の脳が親としての課題に対して準備をする(ための)過程である「母性プログラム」が存在することを主張している。)

<<文構造を読む>>

ア) In a new paper, they argue for …

→ In a new paper (=M)

→ they argue for … (=SVM)

イ) the existence of “maternal programming,”

→ <名詞構文>

ウ) “maternal programming,” a process by which …

→ a process … が直前の “maternal programming” と同格

エ) by which the pregnant woman’s hormone-soaked brain prepares for the challenges of parenthood

→ 関係代名詞 which が形容詞節Mを導く

→ 先行詞は直前の a process

→ by which …

→ <前置詞+関係詞>

→ the … brain prepares for … (=SVM)

<<訳す>>

ア) they argue for the existence of “maternal programming,”

→ they

→ 直前の文から Glynn と Sandman

→ この文章は Glynn を研究者の中心にしているので、女性である Glynn に合わせて「彼女たちは」とする。

→ argue for A

→ 「Aに賛成の論を張る」

イ) the existence of “maternal programming,”

→ the existence of A

→ 「Aが存在する」(名詞構文)

→ 「Aの存在」も可

ウ) “maternal programming,” a process by which …

→ 同格

→ 「『母性プログラム』、すなわち…過程」

→ 「…過程である『母性プログラム』」

エ) a process by which the pregnant woman’s hormone-soaked brain prepares for …

→ <前置詞+関係詞>

→ 「…する過程」(前置詞 by を無視した訳出)

→ 「…するための過程」(「手段」を表す by の意味をいかした訳出)

<<語句>>

• maternal : 「母性の・母の」

• hormone-soaked : 「ホルモンに浸された」

• prepare for A : 「Aに対する準備をする」

• challenge : 「挑戦・課題」

→ ここでは文脈上「課題」と解する

• parenthood : 「親であること」

<<発展>>

<前置詞+関係詞>の訳出

A) 前置詞が単純な格関係(「が・を・に・へ・で」)を表す場合

→ 前置詞を無視した訳出が可能

B) 前置詞がA以外を表す場合

→ 前置詞を無視できないので訳出に工夫が必要

A) This is the store **to which** he often goes.

(これが、彼がよく行く店だ。)

この前置詞 to は、「へ・に」の意味なので訳出上は無視できる。

B) This is the point **over which** planes pass.

この文意を明確にするために、overの前にカンマを打ったうえで(非限定用法)訳出してみる。

「ここはあるポイントで、その真上を飛行機が通過する。」

この場合、over を無視して訳出すると、「ここは、飛行機が通過するポイントだ」となり、文意からずれる(本来の文意では、point 自体は通過しない)。

そこで、前置詞 over の意味「の真上に」をいかした訳出技術が必要となる。

<前置詞の意味をいかした訳出>

① 主節を無視して従属節に重点をおく

② 「動詞の連体形(+先行詞)」

③ 「名詞 or 連体修飾語」

④ 「連用修飾語」

⑤ 「先行詞+関係代名詞節」全体を別の「節」に転換する

⑥ 「関係代名詞節」全体を変形する

例文 B では、④を用いる。over 「の真上に」の意味を、「真上を」という連用修飾語に置き換えて訳出。

「ここは、真上を飛行機が通過するポイントだ。」

<動詞の名詞形>の意味

① 動詞の表す「動作・状態」

→ 動詞(V) そのもの

② 動詞の表す「動作・状態」の対象・目的

→ 目的語(O)を含む

• pursuit

① 「追求」② 「仕事・研究・娯楽」

→ ②はいずれも「追求」の対象

• consideration

① 「考慮」② 「考慮事項」

• challenge

① 「挑戦」② 「課題・難題」

(3)

Glynn says her research reassures pregnant women that not only are the drawbacks of pregnancy not imaginary, they also serve a function:

(自分の研究によって、妊娠中の障害は思い過ごしではないというだけでなく、何らかの機能も果たしているのだとして、妊娠中の女性が安心するとグリンは言う。)

《文構造を読む》

ア) Glynn says (that) …

→ SVO

→ 従位接続詞 that の省略

イ) (that) her research reassures pregnant women that …

→ 従位接続詞 that が名詞節を導く

→ that 節が says の目的語 (=O)

→ her research reassures …

→ <無生物主語構文>

→ reassures pregnant women that …

→ tell A that 節型 (VO₁O₂)

ウ) that not only are the drawbacks of pregnancy not imaginary, they also serve a function

→ 従位接続詞 that が名詞節を導く

→ that 節が reassures の目的語 (=O₂)

→ <not only A but also B>

→ A と B はいずれも節 (A = SVC / B = SVO)

エ) not only are the drawbacks of pregnancy not imaginary

→ 倒置

→ 否定語を含む副詞句 not only が節頭

→ not only がかかる節 (the drawbacks of pregnancy are not imaginary) が疑問文の語順 (倒置)

《訳す》

ア) Glynn says (that) …

→ 「グリンは…と言う」

イ) (that) her research reassures pregnant women that …

→ <無生物主語構文>

→ 「彼女の研究によって、妊娠した女性が…として安心する」

→ her research を「手段 or 原因理由」で意識

→ reassures ~ that…節を「…であると安心する」と訳出

→ pregnant women を和訳上の主語にする

ウ) that not only are the drawbacks of pregnancy not imaginary, they also serve a function

→ <not only A but also B>

→ 「A だけでなく B も」

エ) not only are the drawbacks of pregnancy not imaginary

→ 倒置

→ A の本来の形は the drawbacks of pregnancy are not imaginary 「妊娠上の障害は思い過ごしではない」

《語句》

• reassure A that 節

: 「…するとして A を安心させる」

• drawback: 「障害」

• imaginary: 「架空の・思い過ごしで」

• serve a function: 「機能を果たす」

《発展》

<無生物主語構文>

無生物主語 × 他動詞

<無生物主語構文>の訳出

• 「無生物主語」

→ 副詞 (連用修飾語) として訳出する

① 時 (…すると)

② 原因・理由 (…するので)

③ 手段 (…によって)

④ 条件 (…すれば)

⑤ 仮定譲歩 (…ても・でも)

⑥ 場所 (…で)

• 「他動詞」

⑦ V の意味をいかす場合

→ 「させる」を「する」にする

⑧ 第 5 文型 (SVO C) の場合

→ O を主語, C を述語として訳出

⑨ 英文の O を和訳の主語に訳出する場合

→ V の訳出を「受身」にする

1. **Learning another language enables us to communicate with people in a different country and to learn more about that culture.**

(他の言語を学ぶことによって、私たちは、違った国の人々と意思を合わせ、その国の文化についてより多くのことを学ぶことができる。)

→ 「原因・理由」

2. **Quick pains in his back reminded him of last night's hard work.**

(背中に急激な痛みが走ると、彼は前の晩のきつい仕事のことを思い出した。)

→ 「時」

<否定語×倒置構文>

否定語単独または否定語を含む副詞句・節が文頭・節頭にある

→ その否定語がかかる後続の文・節は疑問文の語順となる (倒置)

1. **Never in the history of the world has such a large area of land with vast undeveloped natural resources ever been discovered.**

(世界史上これほど未開発の膨大な天然資源を有する広大な土地が発見されたことはこれ

までにない。)

2. **Only when the wind got really angry did people stop and look about.**

(風が本当に怒ったように激しく吹いて初めて、人々は立ち止まって周囲を眺めるのであった。)

→ Only when 節 (否定語 only を含む副詞節) がかかる主節が倒置

【全訳】

80%の女性が妊娠中に何らかの形の認識機能障害を経験している以上、「妊娠脳」という考え方が定着していることは驚くにはあたらない。しかし、最近の研究論文において、出産前の時期の物忘れ、ストレス、なんとなく頭がぼんやりした状態は、実は女性に母親になる準備をさせる上で不可欠な役割を演じているかもしれないと示唆されている。

1940年代以降医師たちは、女性は、妊娠時に多量のホルモンが分泌されるおかげで母性の要求に対する準備をすることができるのではないかと考えてきた。しかし、ホルモンが10代の人と更年期の人の脳にどのように影響するかについて多くのことが知られている一方、妊娠時の脳については不十分にしか理解されておらず、人間を対象とした研究もほとんど行われていない。「大多数の女性が少なくとも1人は子供を産むことを考えると、母親の脳について私たちがこの程度しかわかっていないのは驚きです。」とチャップマン大学の心理学教授である、Laura M. Glynn は言う。

最近の研究はたいいてい妊娠したラットで行われているが、その結果、妊娠期のホルモンの急増により、大胆さが増し、不安が減少するとともに、空間把握能力 (より上手に早く食料を入手することを可能にする) と、複数の作業を同時に行う能力が向上することがわかった。これらのラットは、子供が成長しただと後も、生涯を通じて妊娠したことの恩恵を受け続けた。

現在, Glynn と, カリフォルニア大学アーバイン校の Curt A. Sandman は, 動物での発見を人間に適用しようとしている。新しい論文において彼女たちは, ホルモンに浸された妊娠した女性の脳が親としての課題に対して準備をするための過程である「母性プログラム」が存在することを主張している。結局のところ, 妊娠の最悪の側面のいくつか, つまりたいい気のせいであるとか, 単なるストレスであると片付けられる, あいまいだが絶えずつきまとう認識と記憶の欠落は, 実は女性が母親になるときに起こる精神的変化の副作用であるのかもしれない。言い換えれば, 赤ん坊と絆で結ばれ世話をする新しい能力を獲得すると同時に, 記憶を失っているかもしれないということだ。Glynn は言う。「このモデルチェンジの効果には理想的と言えないところもあるのかもしれませんが, 本当に重要な過程でもあるのです。」

将来的には, Glynn と同僚の研究者は, 出産前のホルモンがより広範囲の認識機能に与える影響を研究したいと考えている。複数のことを同時にこなせること, 年配の女性の脳が過去の妊娠によって恩恵を受けているかもしれないこと, 睡眠不足のような, 妊娠中の別のちょっとした煩わしさの種がひよっとしたら進化の結果得た機能であるかもしれないこと, などである。自分の研究によって, 妊娠中の障害は思い過ごしではないというだけではなく, 何らかの機能も果たしているのだとして, 妊娠中の女性は安心すると Glynn は言う。「人々は (私たちの研究から) いくらか安心を得て, 自分が正気を失っていると感ずずに済むと思います。」

Ⅲ

【解答】

(1) Last month, I visited my hometown, hoping to go back to the place where I started.

【別解】

I wanted to go back to my starting point, and so last month I went to my hometown.

(2) My elementary[primary] school had been pulled down two years before, but I was able to see some classmates of mine I had not seen for a long time, and we were very excited about many more memories than we could talk about in one night.

【別解】

My elementary[primary] school had been torn down two years before, but I was able to see my classmates for the first time in a long time, and we had a very good time sharing too many memories to talk about in one night.

(3) Thanks to my hometown and friends, I was able to recover my confidence, which I could not otherwise have.

【別解】

My hometown and friends helped me feel confident again, which without them I could not have felt.

【解説】

<和文英訳問題>。

英作文では以下の点に注意する。

①できるだけシンプルに

自分が正確・確実に使いこなせる英語表現を使う。

②日本語を転換

与えられた日本語の文意(言いたいこと)をとらえる。そしてその文意の範囲内で, 書こうとする英語表現に合うように日本語を転換する。特に本問は文章の形になっている。文脈や背景・状況も確認したうえで文意をとらえる必要がある。

③書こうとする英文の文構造を確認

「書く」ときも「読む」ときと同じだ。「文構造」をつくったうえで, 「語句」をあてはめていく。

④日本語にないものや日本語では意識が薄いものに注意

「主語の決定・変換」「関係詞」「比較構文」「否定構文」「名詞中心の表現」「話法の転換」「時制」「仮定法」「態」「冠詞」「主語と動詞の一致」「単複数形」「可算名詞・不可算名詞」等を特に確認する。またスペリング・句読法(ピリオド等)もチェック。

(1)

自分の原点に立ち戻りたくて, 先月, 故郷の町に行ってきた。

<<文構造をつくる>>

ア) 「…立ち戻りたくて…行ってきた」

→以下の①または②が考えられる

① 「…立ち戻りたくて」と「…行ってきた」が時間の順序(or 因果の流れ)に従って行われる

→2つを and so でつなげる

② 「…立ち戻りたくて」が「…行ってきた」の背景にある心理の状態
→背景にある「…立ち戻りたくて」を副詞的Mにして「…行ってきた」にかける

イ) 「自分の原点に立ち戻りたくて」

・「私は」(主語の発見)

→文脈・状況から主語を考える

・「自分の原点」

→「自分がスタートした場所(点)」

・「立ち戻りたくて」

→「戻りたいと思いながら」

ウ) 「先月, 故郷の町に行ってきた」

・「私は」(主語の発見)

・「先月…行ってきた」

→「先月(過去)において「行った」

この文には, 以下の3つの行為が含まれている。

A 「自分の原点=自分がスタートする(点)」

B 「立ち戻りたくて」

C 「行ってきた」

この3つの行為を時間軸上に並べてみる。

① B と C が時間の順序に従って行われていると解する場合



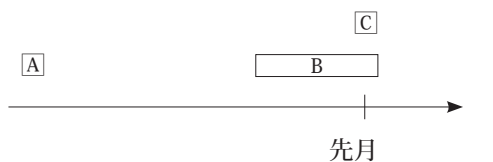
→時間の順序に従って B に続いて C が行われる

→B・Cともに過去形

→「原点」は筆者にとって重要な出来事でありそのとらえ方は常に変わらないと解する(歴史上の事実の1つ)

→B と関係なく過去の1時点においてとらえるのでAは過去形

② B が C の背景にあると解する場合



→BはCの時制に依存

→Cは「先月」なので過去形

→「原点」は筆者にとって重要な出来事でありそのとらえ方は常に変わらないと解する(歴史上の事実の1つ)

→ B・C と関係なく過去の1時点においてとらえるのでAは過去形

《訳す》

ア) 「…立ち戻りたくて…行ってきた」

① 「…立ち戻りたくて」と「…行ってきた」が時間の順序に従って行われる
→ wanted[hoped] to go back … and so … visited …

② 「…立ち戻りたくて」が「…行ってきた」の背景にある心理の状態
→ visited …, hoping to get back … (分詞構文・付帯状況)
→ visited … in the hope of getting back …

イ) 「自分の原点に立ち戻りたくて」

→ I wanted[hoped] to go back to my starting point
→ I wanted[hoped] to go back to the place[point] where I started

ウ) 「先月、故郷の町に行ってきた」

→ last month I visited[went to] my hometown

《語句》

- ・「原点」: starting point / origin
- ・「故郷の町」: hometown

(2)

私の小学校はその2年前に取り壊されていたが、久しぶりに再会した級友たちと、一夜では語りつくせないほどの思い出で大いに盛り上がった。

《文構造をつくる》

ア) 「私の小学校はその2年前に取り壊されていた」

→ 「先月」(過去)を基準にしてその「2年前」を見る
→ 「取り壊される」は過去完了形

イ) 「久しぶりに再会した」

・「私が」(主語の発見)
・「再会した」
→ 「先月」のことなので過去形

ウ) 「久しぶりに再会した級友たち」

→ 「級友たちとは久しぶりに再会することができた」
→ この表現の方が「小学校は取り壊されていた」と「が(逆接)」でつながりやすい

→ 「しばらく会っていなかった級友たちとは再会することができた」

→ 「再会した」(過去)時点から「しばらく前」を見る

→ 「会っていなかった」は過去完了形

エ) 「…大いに盛り上がった」

・「私たちは」(主語の発見)
→ 文脈から「私+級友たち」
・「盛り上がった」
→ 「再会した」(過去)に続いて行われているので過去形

オ) 「…の思い出で大いに盛り上がった」

→ 「…の思い出を分かち合って大いに楽しんだ」(have a very good time doing)
→ 「…の思い出にとっても興奮した」(感情の表現)

カ) 「一夜では語りつくせないほどの思い出」

→ 「語りつくせないほど多くの…」
→ 「一夜で語りつくす能力を超えるほど多くの思い出」(比較表現による強調)
→ 「思い出が多すぎて一夜では語りつくせない」(too … to do 構文)

キ) 「…取り壊されていたが、…再会した…盛り上がった」

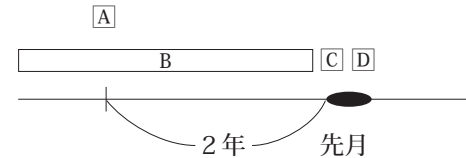
→ 「…取り壊された」と「…再会した」を but でつなぐ
→ 「…再会した」と「…盛り上がった」を

and でつなぐ

この文には、以下の4つの行為が含まれている。

- A 「取り壊される」
- B 「会っていない」
- C 「再会する」
- D 「盛り上がる」

この4つの行為を時間軸上に並べてみる。



《訳す》

ア) 「私の小学校はその2年前に取り壊されていた」

→ my elementary school had been pulled down two years before
→ 「過去の1時点」から見た「X年前」は X years before を用いる

イ) ウ)

→ 「級友たちとは久しぶりに再会することができた」
→ I was able to see my classmates for the first time in a long time
→ 「しばらく会っていなかった級友たちとは再会することができた」
→ I was able to see some classmates of mine I had not seen for a long time

エ) オ)

→ 「…の思い出を分かち合って大いに楽しんだ」
→ we had a very good time sharing …
→ 「…の思い出でとても興奮した」
→ we were very excited about …

カ) → 「一夜で語りつくす能力を超えるほど多くの思い出」

→ many more memories than we could talk about in one night

→ 「思い出が多すぎて一夜では語りつくせない」

→ too many memories to talk about in one night

《語句》

- ・「小学校」: elementary school / primary school
- ・「Aを取り壊す」: pull A down / tear A down
- ・「久しぶりに」: for the first time in a long time / for the first time in ages
- ・「級友」: classmate
- ・「一夜で」: in one night
- ・「を語る」: talk about
- ・「思い出話」: memories

(3)

故郷と友人たちのおかげで、他では無理な自信を取り戻すことができたのだ。

《文構造をつくる》

ア) 「故郷と友人たちのおかげで…取り戻すことができた」

→ 以下の①または②が考えられる
① 「…おかげで」を副詞的M
→ 「…取り戻すことができた」にかける

② 無生物主語構文にする
→ 「故郷と友人たち」を主語にする
→ 「故郷と友人たちは、私が…自信を取り戻す手助けをしてくれた」

イ) 「…取り戻すことができた」

・「私は」(主語の発見)
・「取り戻すことができた」
→ 「先月」(過去)のことなので過去形

ウ) 「自信を取り戻すことができた」

→ confidence 「自信」(名詞)をOにする第3文型(SVO)

→「再び自信を持つことができた」
→ confident 「自信を持って」(形容詞)
をCにする第2文型(SVC)

エ)「他では無理な自信」

→「そうでなかったならば取り戻せなかったであろう…」
→「そうでなかったならば」とは「故郷の訪問や友人たちとの再会がなかったならば」
→過去の事実に反するので仮定法過去完了を用いる
→「…取り戻せなかったであろう自信」
→「自信」にかかるように「…取り戻せなかったであろう」を関係詞節にする

《訳す》

ア)「故郷と友人たちのおかげで…取り戻すことができた」

①「…おかげで」を副詞的M
→ thanks to my hometown and friends,
I was able to recover …

②無生物主語構文にする
→ my hometown and friends helped
me recover …

イ) ウ)「自信を取り戻すことができた」

→ I was able to recover my confidence
→ I was able to feel confident again

エ) →「そうでなかったならば取り戻せなかったであろう自信」

→ recover my confidence, which I could
not otherwise have

→ my confidence が先行詞なので非
限定用法 / I could not otherwise
have (recovered)

→ feel confident, which without them I
could not have felt

→ confident が先行詞なので非限定用
法

《語句》

・「自信を取り戻す」
: recover one's confidence

……
今回は、東京医科歯科大学医学部の英語を攻略します
ので、ご期待ください！
当面の掲載予定は以下のとおりとなっております。

- 第9回 杏林大学医学部
- 第10回 大阪医科大学
- 第11回 東京医科歯科大学医学部
- 第12回 自治医科大学

「東大螢雪会」では、本誌をご覧の方々の学力アップのために、
主要な私立大学医学部の予想問題を無料でプレ
ゼントしています。ご希望の方は、「東大螢雪会」
のホームページ (<http://www.keisetsukai.com>) (PC・携帯) からお問い合わせください。

