

問題一

自己とは何か

自己、すなわち私が私であること、その意識の本質について考えてみます。まずことわっておきたいのは、心身二元論の立場はとらないということです。つまり物質的な身体とは別に、非物質的な心、あるいは魂が存在する、という考え方はしません。現代の自然科学の方法論に基づき、非物質的存在は認めないという観点から、どこまで「自己意識」を定義できるかという試みです。私の自己意識は、私の感覚器あるいは臓器からもたらされた情報と、脳との相互作用の結果、脳に生じた生理学的状態の一つです。医師でもあった作家アントン・チェーホフによれば、自己意識は鼻風邪の一症状に過ぎないとされます。

じつさい、ちょっとした鼻風邪をひきさえすればたちまち平衡を失って、小鳥を見ても梟ふくろうと思い、ことりと音がしても犬の吠え声だと思ってしまうようになるのだ。そうしてそうなれば、彼のペシミズムBなりオプチミズムBなりは、彼の大なり小なりの思想とともにことごとく、単なる病気の兆候としてよりほかは、なんの意味も持たなくなってしまう。

〔「退屈な話」〕「六号病棟・退屈な話」松下裕訳 岩波文庫

(中略)

最近の脳研究でよく用いられる核磁気共鳴を利用した脳の観察法(fMRI)も、人間の様々な意識状態が、それぞれ異なる脳の領域で血流状態が変動すること、つまり、意識に応じて特定の脳の活動が活発になることを示しています。そのため多くの研究者は、意識が、特定の脳の領域の活動にaカン元aされると考えているようです。

現代科学の方法論を受け入れるならば、この考え方も納得できるでしょう。しかし、その一方で、多くの人が暗黙のうちに、時間の流れの中で変化はするが、どこかでつながりを持つ一連の自己意識というものの存在も、認めているように思われます。風邪をひくと、健康な時に比べて人は確かに悲観的になる

かもしれません。しかし健康な時の自己と風邪をひいた時の自己は、乖離した別物ではない、そのように考える人が多いのではないのでしょうか。そのような自己、身体の状態、環境によって変化する意識をつなぐ「自己意識」、その実体は何なのでしょう。

進化心理学者のニコラス・ハンフリー博士は、進化の過程でそのような「自己意識」が形成されてきた、と説いています。ハンフリー博士はまず感覚と知覚を区別します。感覚は単細胞生物でも持っています。ゾウリムシが自己の生存に不利な環境因子、例えば熱や塩分濃度を感知し、それを避ける運動をはじめめる。これが感覚です。ハンフリー博士は感覚を環境因子に対する局所的な反応であると定義します。一方、脳が感覚器からの情報を認識することを知覚と定義します。一見、感覚と知覚は同じものに見えます。しかし、それは、感覚と知覚が同時に現われることが多いため、我々が混同しているだけだとするのです。私が熱いものに触れた時、反射的に手を引っ込めるのが【C】による応答であり、「熱い」と感じるのが【D】です。ですから脳がなければ【E】はありません。

多細胞生物が現われ、全身にいきわたる神経網が形成されるようになると、感覚で得られた情報を再構築しはじめます。それは、大きくなった個体が、環境の変化に対して、より効率よく対処するために有効な手段です。そのように処理された感覚情報をハンフリー博士は知覚と定義します。そして進化に伴って複雑になった知覚を統御するために「自己意識」が必要になってきた、ということです。個人の意識は物理的な実体のあるものではなく、様々な脳の生理学的状態であって、それ以上のものではないのです。

しかし、そこに、オーケストラの指揮者のような存在を仮定すると、複雑になった人間の知覚の制御に役立つとハンフリー博士は主張します。昨日、風邪をひいていた私と、風邪が治った今日の私が、同じ存在であると考えなければ、例えば、これからは風邪をひかないように注意しよう、というような対処は生じてこない。昨日の私、今日の私、明日からの私が同一の存在であるという意識を持つことによって、私は過去の経験から、未来へのより効率的な生存を選択できるのです。人間の自己意識とは、そのような生物学的合目的性から脳が作り出した一種の調整システムであるといえます。生理学的には、例えば感覚の固定化、つまり神経細胞のネットワークにおいて変化しないように処理された記憶が、自己意識の本質ではないでしょうか。【あ】

「存在」を徹底的に追究したエマニュエル・レヴィナス博士は次のように述べています。「時間とは自同性が分裂するという驚くべき事態であり、想起とは分裂した自同性を取り戻すことである。想起という自同性の再発見によって、存在することは、存在すること『固有の時間を構成する』のだが、それにもかかわらず、時間と想起は、存在することならびに真理の彼方にある」（『存在の彼方へ』合田正人訳 講談社学術文庫）。ここでは「自同性」が自己意識に相当するでしょう。しかしそれは「時間」と共に「真理の彼方」にあるというのです。

ハンフリー博士は、「自己意識」は、進化の過程におけるごく新しい時代に成立したと考えているようです。【い】

中垣俊之博士らによる一連の粘菌の研究に対して、粘菌に「知性」があるような印象を持った人もいます。例えば迷路の中に粘菌を置くと、細胞分

裂を伴わない分裂を繰り返し、やがて多数の核を持つ原形質の塊塊になって迷路全体に広がります。その後、迷路の入口と出口に食物を置くと、アメーバ状の粘菌は入口と出口を結ぶ最短経路をつなぐ形になります。しかし、これが「知性」だと主張されると、苦笑する人も多い。その証拠に中垣博士は「イグ・ノーベル賞」を受賞しています。この賞については様々な評価があるかと思いますが、私には一種の侮蔑Fとしか考えられません。私は、この粘菌の「知性」と私の「自己意識」は、生物学的には同じ次元にある現象だと考えているのです。【う】

迷路を「解いた」粘菌は、最も効率が良い形状、すなわち最短の長さで二ヶ所の食物を摂取できる状態を選択した。しかも、全体を鳥瞰hしてプランを決定したのではなく、迷路の「行き止まり」の部分に出たり入ったりしながら、次第により短い形を選択していったのです。【え】

このプロセスは、かつて大脳研究者の松本元博士が提唱した人間の学習プロセスに似ています。松本博士によれば、新しい情報が脳に入力されると、それまでの経験により獲得されていた「表引きテーブル」と、松本博士は表現する）から、入力情報と最も関連性が高いものを選択し、出力する。その出力によって新たなアルゴリズムが獲得され、将来の新たな入力のために保存される、これが学習であると松本博士は主張しました（『愛は脳を活性化する』岩波書店）。

卓越したコンピュータの技術者であり、かつ成功した企業家でもあるジェフ・ホーキンス博士も同様の考え方を提示しています。【お】コンピュータのシステムに「通曉」していたホーキンス博士は、脳の特異性に気づきます。電子の動きで計算するコンピュータが何億、何兆というステップをふまないと処理できない問題を、脳はシナプスという処理速度が遅いシステムを用いているにもかかわらず、せいぜい百ステップぐらいで解いてしまうのです。その理由として博士は脳が問題の答えを「計算」するのではなく、記憶の中から引き出してくると考えました（『考える脳考えるコンピュータ』ジェフ・ホーキンス、サンドラ・ブレイクスリー著 伊藤文英訳 ランダムハウス講談社）。

粘菌に内在する「表引きテーブル」あるいは「記憶」は、「食物を多く摂取する」「身体をなるべく小さくする」というシンプルなものであり、対して人間の「表引きテーブル」は膨大な情報を保存できます。しかしそのソウ違bは量的なものであって、質的には、つまり細胞生理学的なレベルでは、同じものであると考えられます。【か】

ふたたびハンフリー博士の主張に戻れば、「迷路を解く粘菌」に、全体の状態を把握してプランを作る「指揮者」が存在しないのと同様に、人間の脳の中に、変転する意識を上位から常に結びつける「自己」は存在しません。ただ人間の意識は、そのような「自己」を仮定することによって、より高度な生存戦略を構築できるようになったというだけです。

「自己意識」の原始的な形は、多細胞生物が出現した段階でできたと述べましたが、その一方で現代の人間が有している自己意識の歴史は、比較的新しいのではないかと思われれます。神経科学者であるM・S・ガザニガ博士は、心身二元論的な心を人類が有するようになったのは、四万年前、死者を手厚く葬る

ことが始まった頃だと推測しています（『脳のなかの倫理』梶山あゆみ訳 紀伊國屋書店）。すなわち「身体」とは別の「心」や「魂」のような概念を持つにいたって、初めて死んだ者の身体に敬意を表するようになったのです。確かに他の動物は、死んだ仲間の身体に特別なふるまいをすることはほとんどありません。死んだ子ザルを長く抱いている母ザルの話は有名ですが、それは単に子ザルの死を認識できないからかもしれないのです。

ガザニガ博士の説には説得力があります。埋葬の儀式の始まりは、人類の意識が、より現代的なものに近づいたことを示しているでしょう。しかし、私は、デカルトに始まる「心身二元論」はもつと新しい意識ではないかと考えています。中国古代の莊子は語ります。

むかし、莊周は自分が蝶になった夢を見た。楽しく飛びまわる蝶になりきって、のびのびと快適であったからであろう。自分が莊周であることを自覚しなかった。ところが、ふと目がさめてみると、まぎれもなく莊周である。いったい莊周が蝶となった夢を見たのだろうか、それとも蝶が莊周になった夢を見ているのだろうか。莊周と蝶とは、きつと区別があるだろう。こうした移行を物化（すなわち万物の変化）と名づけるのだ。

明け暮れにこうした心の変化が起こるのは、もともとその原因があつて生み出されたものであろうか。「いったい」相手がなければ自分というものもなく、自分がなければさまざまな心も現われようがない。これこそが真実に近いのだ。それでいて、何がそのようなさまざまな状態を起こさせるのかは分からない。真宰——真の主宰者——がいるようでもあるが、その形跡は得られない。作用の結果は確かであるが、そうさせたものの形は見えない。実質はあるが姿形はないのである。

（『莊子』内篇 齊物論篇 第二 金谷治訳注 岩波文庫）

二〇〇〇年以上前の中国の哲学は、心身二元論から離れて自由です。

身体とは別個の、心の存在が強く認識されるようになったのは、ルネサンス以降の近代科学の発展がきっかけであつたと思われまます。実験科学が大きな成功をおさめてくると、観察する主体と、観察される対象の区別が明らかになってきます。なぜなら観察する主体を強固に設定しないと、実験科学は成り立たないからです。近代科学を創生したデカルトが心身二元論にシユウ着したことも理解できます。キェルケゴールは、人間個人が決して触れることのできないキリスト教の神による絶対的真理を設定し、その下で個人の精神の自由を主張しました。

そのような思想は、さらに個々の意識を個人に強く結び付けたでしょう。それは近代科学の発展と相まって、身体と峻別される心の存在を人間に意識させてきたと思います。例えば二〇世紀になって、脳の研究でノーベル生理学医学賞を受賞したエックルス博士やペンフィールド博士のような科学者ですら、心

身二元論を支持しました。このことが、近代科学の発展と心身二元論のつながりの強さを示しています。

しかし、私は心身二元論を受け入れません。そうすると次に浮かび上がるのは「【G】」という疑問です。

かつて、てんかん患者の治療として、大脳の右脳と左脳をつなぐ脳梁を切断するという手術が行なわれたことがあります。そのような措置を受けた脳は「分離脳」と呼ばれますが、分離脳の研究者であるガザニガ博士は、左脳が自己意識を作っている可能性を示唆しています。以下、やや込み入っていますが、その考え方の基本となった実験について説明します。

不思議なことですが、左の眼や左手は右脳につながっていて、右の眼や右手は左脳につながっています。このことをまず覚えていてください。「分離脳」の措置を受けた患者では、当然、左脳と右脳の間で直接のコミュニケーションはなくなってしまう。ガザニガ博士は分離脳を持つ被験者の顔の正面に衝立を立て、右眼は左側を、左眼は右側を見ることができないようにしました。その上で右眼にニワトリの脚の絵、左眼に雪景色の絵を見せました。この時、右眼につながる左脳がニワトリの脚、左眼につながる右脳が雪景色を見ていることとなります。それから博士は被験者に左右各々の手で、自分が見ている絵と関連性がある絵を四種の絵柄から選ばせました。右手にある絵は「トースター」「ニワトリの頭」「リング」「トンカチ」であり、左手にある絵は「シャベル」「ローラー」「箒」「ツルハシ」でした。

すると（ニワトリの脚を見た）左脳につながっている右手はニワトリの頭の絵を、（雪景色を見た）右脳につながっている左手はシャベルを選びました。この時、被験者に何が見えたか尋ねると「ニワトリが見えた」と答えました。右脳につながっている左眼は確かに雪景色を見えていますし、その情報は右脳にもたらされているのですが、右脳には言語能力がありません。普通なら右脳の情報が左脳にもたらされ、雪景色も見た、という認識がなされるのですが、分離脳では右脳の情報は言語化されず、そのため言語的な意識につながらないのです。にもかかわらず右脳は言語にならない認識で「雪景色―雪かき―シャベル」という連想をし、右脳につながる左手はシャベルを選んだのです。右脳には言語能力は無いが、その程度の判断と行動は行なえるのです。

しかし被験者に「なぜシャベルの絵を選んだか？」と問うと「シャベルはニワトリ小屋を掃除する時に必要だ」と答えたといえます。つまり言語による「説明」は左脳でしかできないのです。左脳は雪景色を見ていませんが、シャベルを選んだ理由をなんとか意味づけようと、「ニワトリ小屋の掃除」という苦しいつじつま合わせを行なったのです。この結果からガザニガ博士は、左脳が様々な情報からつじつまの合う関連性を構築する役割を担っている、と結論しました。

我々の自己意識は鼻風邪やブドウ糖やホルモンで簡単に变化するものなのですが、変化しつつも時間を超えて継続して存在する自己意識、それは、心と言ってもいいかもしれません。そして、その存在を「作り出して」いるのは左脳であると考えられます。迷路を解く粘菌の動きに「知性」の存在を感じてしまうのも、この左脳の働きです。

人間では、左脳が言語情報の処理にあたるのに対して、右脳は空間情報の把握を担っているとされます。この非対称性は、進化の過程で言語処理を担う領域の拡大に伴い、空間情報を処理する部位をいわば右に押しやってしまったためであると考えられています。

行動心理学の研究結果は、物事や行動の原因について、人間だけが、何かが主体的に行なった結果であると考えられる傾向があることを示しています。夜道を歩いている時、前方に動くものが見えると「誰だ?」とまず考えますが、実は風に揺れる看板だったりします。シュウ寝中、玄関先で音がすると「泥棒ではないか?」と不安になりますが、実は外に立ってかけてあった箒が風で倒れただけだったりします。

チンパンジーと就学前の子供(三〜五歳)に、重心をずらして立たせることができないブロックのおもちゃを与えるという実験が行なわれました。六一パーセントの子供は、なぜ立たないのか調べる様子を示しましたが、チンパンジーではその行動は認められませんでした。人間は進化の過程で、出来事の原因を探索する性質を獲得したようです。時にそれは無意味な錯覚を起こしますが、一方でセン在的危険、将来起きるかもしれない事故を防ぐために有効な能力であったことは間違いないでしょう。

ガザニガ博士はさらに考察を深め、例えば宗教も左脳の所産であると主張しています。常に変転し、予測がつかない自然に対し、創世神話を構築して、その存在を説明しようとする。さらには人間集団の運営をうまくスイ行するために様々な宗教的倫理を作り出す。規模が大きく歴史が長い宗教ほど、その倫理は集団の生存条件に合致する内容になっていると考えられます。例えば同じ信仰を持つ者同士の助け合いや、集団の秩序を乱す者への「神の罰」などです(『脳のなかの倫理』前出)。

自然科学もまた左脳の創造物です。混沌とした世界の中に、何らかの法則性や意味を見出そうとする意識、それは物事をつじつまを合わせようとする左脳の仕業でしょう。そして自然科学の発展が、様々な問題を起こしつつも、人類の繁栄につながってきたことは否定できません。左脳は、宗教を創り、科学を発明し、その過程で強固な自己意識も確立してきたのです。

傳田光洋『皮膚感覚と人間のこころ』より

※問題作成のため文章の一部を改変、省略してあります。

設問一 傍線 a～f のそれぞれのカタカナ部分の漢字と同じ漢字を、つぎの中から一つずつ選びなさい。

a	カン元	①	未カン成	②	カン燥機	③	カン与	④	カン付金	⑤	習カン	⑥	自然カン察
b	ソウ違	①	ソウ春	②	断ソウ	③	仮ソウ行列	④	ソウ理大臣	⑤	ソウ談	⑥	配ソウ業
c	シユウ着	①	シユウ合	②	シユウ道士	③	固シユウ	④	シユウ回	⑤	民シユウ	⑥	シユウ了式
d	シユウ寝	①	シユウ支	②	シユウ任	③	シユウ派	④	講シユウ	⑤	シユウ覚	⑥	シユウ儀袋
e	セン在的	①	セン細	②	セン行	③	セン門	④	実セン	⑤	セン誓	⑥	セン水
f	スイ行	①	スイ眠	②	スイ進	③	スイ直	④	スイ奏楽	⑤	生スイ	⑥	完スイ

設問二 二重傍線 g | l の語句の正しい読み方を、つぎの中から一つずつ選びなさい。

g 塊	① タマ	② カタマリ	③ シン	④ マトマリ	⑤ イシズエ	⑥ カナメ
h 鳥瞰	① チョウリヨウ	② チョウフ	③ チョウズ	④ チョウシユ	⑤ チョウカン	⑥ チョウケン
i 通曉	① ツウシヨウ	② ツウテイ	③ ツウギヨウ	④ ツウジヨウ	⑤ ツウカ	⑥ ツウア
j 膨大	① シンダイ	② バクダイ	③ ソンダイ	④ ボウダイ	⑤ ジンダイ	⑥ チョウダイ
k 主宰	① シュジ	② シュシヨウ	③ シュサイ	④ シュコウ	⑤ シュヒン	⑥ シュゴウ
l 峻別	① コウベツ	② ゲンベツ	③ シンベツ	④ サンベツ	⑤ シュンベツ	⑥ クベツ

設問三 波線 A「鼻」とありますが、鼻を使った慣用表現として正しいものをつぎの中から一つ選びなさい。

- ① 手も鼻も出ない
- ② 鼻にはさむ
- ③ 鼻に余る
- ④ 鼻をあかす
- ⑤ 鼻を割る
- ⑥ 鼻が浮く

設問四 波線B「ペシニスムなりオプチニスム」とありますが、ペシニスムとオプチニスムのそれぞれの意味の正しい組み合わせを、つぎの中から一つ選びなさい。

- ① 理性中心的 虚無主義的
- ② 虚無主義的 理性中心的
- ③ 空想主義的 現実主義的
- ④ 現実主義的 空想主義的
- ⑤ 悲観中心的 楽観中心的
- ⑥ 楽観中心的 悲観中心的

設問五 括弧【C】、【D】、【E】にそれぞれ入る適切な語句の組み合わせを、つぎの中から一つ選びなさい。

- | | | | |
|---|--------|--------|-------|
| ① | 【C】感覚 | 【D】知覚 | 【E】知覚 |
| ② | 【C】知覚 | 【D】感覚 | 【E】感覚 |
| ③ | 【C】感覚 | 【D】感覚 | 【E】知覚 |
| ④ | 【C】知覚 | 【D】知覚 | 【E】感覚 |
| ⑤ | 【C】神経 | 【D】感覚器 | 【E】知覚 |
| ⑥ | 【C】感覚器 | 【D】神経 | 【E】感覚 |

設問六 「しかし私は、単細胞生物が集合し始めた段階で原始的な「自己意識」が出現したと考えています。」という一文章が本文中の以下のいずれかの位置に入っている。最適な位置を選びなさい。

- ① 【あ】
- ② 【い】
- ③ 【う】
- ④ 【え】
- ⑤ 【お】
- ⑥ 【か】

設問七 波線F「私には一種の侮蔑としか考えられません。」とあるが、著者がそう考える理由として考えられるものをつぎの中からすべて選びなさい。【完】

全解答のみ正解】

- ① アメーバ状の粘菌は人でもないにもかかわらず、これが知性であると捉えられていることに違和感を覚えたから。
- ② 粘菌がそもそも知性をもつはずがなく、迷路の出口と入口と最短で結ぶ経路をつないだのは、人間の「自己意識」によるものだから。
- ③ 粘菌の「知性」と私の「自己意識」は、生物学的には同じ次元にある現象だと考えているから。
- ④ 迷路の入口と出口に食物を置くと、アメーバ状の粘菌は迷路を入口と出口との間で最短経路をつなぐ形をとることとなったが、これは偶然によるものであり知性などではないと中垣博士が考えたから。
- ⑤ 粘菌のたどった迷路の入口と出口を結ぶ経路を生じたのは、元々問題を解決する力が備わった学習力によるものであって、全体を見通したものではないにもかかわらず、称賛されているから。
- ⑥ 中垣博士の一連の粘菌の研究成果が正当に評価されず、ノーベル賞をパロディ化した「イグ・ノーベル賞」を受賞したから。

設問八 【G】に入る最適な語句を、つぎの中から一つ選びなさい。

- ① 脳の内部の働きはどうなっているのか
- ② 何が『自己意識』を作り上げているのか
- ③ 心身二元論とはいったい何なのか
- ④ 西洋の近代科学と東洋の自由な哲学とはどのように異なっているのか
- ⑤ 個人の自由がどのように獲得されるのか
- ⑥ いかに関係力が構築されていくのか

設問九 本文中に出てくる各論者の主張のうち間違っているものを、つぎの中から一つ選びなさい。

- ① アントン・チェーホフは、自己意識は鼻風邪の一症状に過ぎないと捉えていた。
- ② ハンフリー博士は、感覚を環境因子に対する局所的な反応であると定義した。
- ③ エマニュエル・レヴィナスは、時間とは自同性が分裂する事態であり、想起とは分裂した時間を取り戻すことであると述べた。
- ④ ホーキンス博士は、コンピュータが何億、何兆というステップを経由しないと処理できない問題を、脳はシナプスによってせいぜい百ステップぐらいで解いてしまうという脳の特異性に気づいた。
- ⑤ ガザニガ博士は、心身二元論的な心を人類が所有するようになったのは、四万年前、死者を丁寧に葬ることが始まったころだと推測している。
- ⑥ キェルケゴールは、人間個人が決して触れることのできないキリスト教の神による絶対的真理を設定し、その下で個人の精神の自由を主張した。

設問十 本文の内容に一致するものを、つぎの中からすべて選びなさい。【完全解答のみ正解】

- ① 心身二元論とは、物質的な身体と、非物質的な心あるいは魂が存在するという考え方のことであるが、この立場を筆者は採用する。
- ② 解剖を用いた脳の観察法により、人間のさまざまな意識状態が、脳内の血流の変動によって、脳内の領域ごとに作用していることが知られており、意識は、特定の脳の領域の活動にカン元されることが多くの研究者の見解となっている。
- ③ 荘子の考え方によれば、相手がいなければ自分というものもなく、自分がなければさまざまな心も現れようがない。
- ④ 様々な情報からつじつまのあう関連性を構築する役割を担い、自己意識の存在を作り出し、言語情報の処理のはたらきも持っているのは右脳である。
- ⑤ 分離脳と呼ばれる処置を受けた脳では、左脳と右脳との直接的コミュニケーションは成り立っていないため、基本的には左脳、右脳それぞれが独立して働くが、ガザニガ博士は、左脳が様々な情報からつじつまの合う関連性を構築する役割を担っていると結論づけた。
- ⑥ 人間は進化の過程において、出来事の原因を探索する性質を獲得したようである。

音楽の右左

一九七九年の正月、私はあるデザイナーから、出版されて間もない一冊の本を贈られた。タイトルに『日本人の脳』（角田忠信著、大修館書店、一九七八年二月初版）と書かれたそれは、文字通り、日本人の脳の「特殊性」^Aが右脳と左脳の機能の違いを軸に語られていた。その内容をタンの^aに紹介すると、先ず、人間の脳の、左右の機能差が語られる。右脳は左手等の身体の左半分を支配し、左脳は右手を含めた身体の右半分を支配する。言語を含む論理的な思考は左脳が担当し、直観的なものは右脳が優位に働く。ここで被験者を、日本語を母語として育ったグループと、それ以外、つまりヨーロッパ言語等を母語として育ったグループとに分け、彼らの音や音楽に対する聴き方の違いを調べる。結果は以下の通りだ。

ヨーロッパ音楽は両グループとも右脳優位に聴く。機械音など、非整数次倍音を多く含む所謂雑音^{いちゃもん}も、両グループ共、右脳優位だ。「ア」、虫の声や風の音など自然界の音を、日本語母語グループは言語を支配する左脳優位で聴き、ヨーロッパ言語母語グループは、それらを右脳優位で聴いている。さらに、三味線や箏^{ことり}など邦楽器の音を、ヨーロッパ言語母語グループでは、他の音楽同様右脳優位に聴き、日本語母語グループはそれらを、言語を聴く時と同じ、左脳優位で聴いている。

脳の科学は、過去三十年の間に目まぐるしい進歩を遂げた。従って同書の中にも、今では科学的に否定されている見解も幾つか記されているようだ。だが、十九世紀、Pierre Paul Broca によって発見され、同著者の角田氏も述べている学説——左脳と右脳は互いに協働的に働いてはいるが、右脳が直観力を扱い、左脳が言語や論理を支配的に扱う——は、現在定説となっている。

我々日本人の脳が、虫の声や、風の音を左脳（言語脳）優位で聴いているというのは、「みんな」「ぴゅうぴゅう」等といったオノマトペ^Bが、日本語に非常に多い事からも、実感として納得できる。つまり、こうした自然界の音を、日本人は日本語を聴く場合と同様に左脳優位で処理し、日本語という言語に変換しているのだ。我々は多分、我々の話し言葉^{話し言葉}以外の音を耳にし、それらにある種の（日本的な）概念を持たせようとした時にはいつも、すぐさま日本語へと変換させてきたのではないだろうか。それが、蟬の声であれ、外来語であれ。平安時代に生まれた、中国の漢字の音読み。そして外来語のカタカナ表記。そのどちらも、原音を換骨奪胎^{かこくたつたい}して日本語を当て嵌めて^はいるという点では、風の音や蟬の声の日本語化と何ら変わりはない。

冷静に客観的に聴けば、北風は「ぴゅうぴゅう」とは吹かないし、蟬は「みんな」とは鳴いていないのだ。音読みされた漢字熟語の元の中国語はどんな発音か、もう我々は知らない。片仮名読みはどうだろうか。レで書かれるRとL、ブで書かれるVとBどちらも原音は全くわからない。片仮名を使っている以上。

カタカナの功罪

第二次世界大戦以前、正式文章は片仮名と漢字とで表記されていた。国民学校では先ず一年生で片仮名を習った。平仮名の学習はその後である。片仮名が専ら欧米語の表記に使われたのは戦後だ。

ところで、「さんきゅう」と書いてあつたら何を思い浮かべるだろうか。働く新婚の男女であれば「産休」、でなければ「三休」、何か習い事をしている小学生なら「三級」といったところだろう。しかし、「サンキユウ」とカタカナで書いてあれば、これはどんな世代でも皆「THANK YOU」ではないか。だが実際の発音は、平仮名の「さんきゅう」と些かも変わらないのだ。私達は「サンキユウ」とカタカナで表す事で、何か暢気な勘違いをしてはいまいか。それで英語を使った気になり、何か西洋風の概念の中に自らの思考を落着けている。

だが、それは幻想だ。実際に聞こえているのは、「さんきゅう」という日本語に他ならない。そう、「サンキユウ」は「THANK YOU」という英語ではなく、「さんきゅう」という日本語なのだ。そして、「THANK YOU」を「サンキユウ」と頭の中で変換している以上、「THANK」の「TH」の発音が思い浮かばないばかりか、「THANK YOU」が「THANK」と「YOU」である事、「イ」、自らの置かれた立場を感謝する「有難う」ではなく、「あなたに、感謝しますよ」の「あなた」という、対象を限定した感謝、という主張であるという点に、思いが至らない。つまり、英語を話す人々の、思考方法の根本が伝わらず、何時まで経っても日本語を基盤にした発想から抜け出せないのだ。

この外来語のカタカナ表記が、日本人をかくも外国語下手にした原因の一つであると思う。朝鮮語にも中国語にも片仮名に相当する表記方法はない。だから、と短絡するわけではないが、私の印象では、彼らの方が、外国語をより良く聞け、話せる。しかし一方、私達が短時日に、そして大量にヨーロッパ文化を輸入し、知識人のみならず、広く人口に膾炙し得たのも、カタカナのおかげだろう。一字も外国語を書けなくとも、外国語を知った気分になれたのだから、日本への、外来文化浸透に対するカタカナの貢献度は、計り知れない。もしカタカナが無かったら、例えば、ヨーロッパ音楽が現在ほど日本に普及し得たとは、とても思えない。第一音階を何と呼ぶのかすら、想像できない。しかし……、

ドはドーナツのド、レはレモンのレ。

REはLEMONのRE?

……この、カタカナ表記による外来文化の輸入は、あまりにもセイ急^bに過ぎ、あまりにも浅薄ではなかったか。千百年程前、我々は「功罪」を「GONG ZUI」ではなく「こうざい」と変換して、日本語にしてしまった。そして元の中国語「GONGZUI」とそれに纏^まわる文化を捨象^hして、長い時間をかけて「GONGZUI」ではなく「こうざい」から私達の文化を創り上げてきた。同様に、我々がカタカナという名前を付けて引っ張ってきた大量のヨーロッパ文化の本質も、多分、殆ど私達の中に伝わっていない。それでよし、とするのだろうか？ REはLEMONのREで良いのだろうか？ たかが言葉、さ

れど言葉である。言語によって規定される文化の領域は広く深い。或いは、開き直って、そういった文化の本質に目を瞑ったまま、カタカナ語から、私達は何か新たな文化を創り出そうとしているのだろうか。京都の先斗町ほんとちゆうはポルトガル語のPONTOの音に、無理やり先斗という漢字を当て嵌めて「ポント」と読ませた。だが、その様な文化のすり替えは、情報の海ともいえる二十一世紀に生きる我々にとって、あまりにも皮相的に過ぎると思うのだ。PONTOを先斗としてしまったら、PONTOが男性単数名詞O PONTOである事も、複数形がOS PONTOSである事も伝わらない。そこにはもう、ポルトガル語の破片もないのである。

左利きに音楽はできない—— 答はない

【ウ】、過去三十年間、折に触れまさしく私の脳を過よぎってきたのは、(日本人のみならず)人間の脳の、左右の働きの違いである。その違いが音楽にどんな影響を齎もたらすのか、たびたび疑問にとらわれ、そのつど考えを進めてきた。例えば、ヴァイオリニストが右手に弓を持つのは何故だろう。ヴァイオリンを弾く時、ヴァイオリニストは、細かい音程を何の指標もない指版の上で作る。何故、この作業を右手でしないのか？ 一見、弓を左手に持ち、利き手である右手でこうした細かい作業をする方が、遥かに合理的にも思えるのだが。

脳の左右の機能に関する知識など全く持たなかった頃、私は、駆け出しの指揮者だった。当時、私よりも年長のヴァイオリニスト達に、よく弓の先で楽譜を突かれながら、ああだ、こうだと散々文句を言われ、今考えれば次元の低い言い合いをしたものだ。その時、彼らの持つ弓が、まるで武器のように感じられたのを覚えている。

ヴァイオリンという楽器は、どこか古代ローマの盾と矛に似ている。

左手で掴つかむ盾が楽器本体で、右手で持つ矛が弓である。盾を持つ時、その裏側の取っ手を左手で掴む。今、この掴んだ左手を捻ねじって盾を抱える様子を想像してもらいたい。それで、盾としての役目が終わり、武器は楽器に変わる。捻られ、無理な形を強いられた左手は防御の任務を解かれ、音楽の僕になる。何の印も無い指板の上で、ミリ単位以下の幅で正しい音程を導き出すのは、右脳が役割を果たす直感の世界である。だから、それは同じ右脳の支配下にある左手で実行される。

【エ】、矛を持ち、敵を殺してきた右手は、弓に持ち替えられる。が、しかし、本来の役割、つまり敵と戦ってきた人間の主張は、そのまま武器から楽器となっても保持される。即ち、演奏においても、ヴァイオリニストの主張を担うのは、右手なのである。そして、その右手を支配する左脳からは、言語に関する指令も発せられている。それは、言語と表現との、極めて密接な連関を窺うかがわせる。音楽表現の決定権を握るのは左脳なのではないだろうか。

この仮定に立って、もう一度逆から検証してみる。つまり、ここに一人の表現者がいて、彼(女)の前にはヴァイオリン本体と弓とが置かれている。右利

きの彼（女）が弓を持つのはどちらの手か？

音楽を演奏するという事は即ち表現であり主張である。そして、主張は、言語を以て発アンちゅうされ構成される。ならば、その主張への指令は、当然、言語を支配する左脳から発せられるだろう。この左脳からの指令を実行に移すのは右手しかない。従って、彼（女）は、迷う事なく右手で弓を持つだろう。では、彼（女）はその弓を持った右手で、どうやって自己を主張するのだろうか。ヴァイオリン演奏において、表現上最も大切なものは、右手の弓の動き、つまりボウイングなのだ。

ではボウイングとは何か？

ここに音が七つあるとしよう。それを二つのフレーズに分けて弾く事を考える（この時点で、すでに表現の第一歩が始まっている。つまり三つではなく二つのフレーズに分けるという選択がなされているのだから）。次に、その二つをどうやって分けるか（2対5か、3対4か、1対6かなど）を決定する。ボウイングとは、こうして様々に分割されたフレーズを、弓を持って弾く技術である。何もしなければ唯ただ、連綿れんめんと続くばかりの音の連続を、幾つものフレーズに分けて構成し、分節し演奏する事で、音楽に多様な躍動が生まれる。卑近な例を挙げて説明すれば、文章のどこに点を打って読むか、という事に近いかもしれない。「オンガ、クニヤク、ドウガ、ウマレル」と読むか、「オ、ンガクニヤク、ド、ウガウマレル」と読むか或いは「オンガクニ、ヤクドウガ、ウマレル」と読むかの違いだ。畢竟ひつぎょうヨーロッパの音楽で、表現上の決定的な要素を握るのは、左脳で思考されるフレーズなのだ。

私は今、フレーズから音楽に躍動が生まれると書いた。音楽の躍動とは、即ちスウィングである。では、ヨーロッパの音楽の決定的なファクターを握っているのはスウィングなのか。また、ヴァイオリン演奏において、表現上最も大切なものは、右手のボウイングだ、とも書いた。では一体、ヴァイオリニストは左手で何もしていないのか？ 音色やハーモニーは重要ではないのか？

人は音楽を右脳で聴いている。右脳で聴いている音楽を何故左脳で構成し、主張し、表現するのだろうか。確かに何かが変わだと思った。この矛盾を説明できなければ、私がこれまで書いてきた事の論拠が崩れてしまう。私が長い思索と経験の上に到達した推論は、次の様なものだ。

左脳で構成し主張される音楽は、音楽であつて或る意味音楽ではないのではなからうか？ それは、なんとか自分の意見を通そうとする主張であり、人を従わせようとする支配欲であり、社長になりたい、指揮者になりたい、という、限らない野心であり、それら全てを包含した人間のエゴそのものなのではないだろうか。そのエゴをヨーロッパの音楽で展開する為に、最も有効な手段がスウィングなのではないだろうか？ 千人の兵士を行進させるのも二拍子のスウィングだし、百組のカップルを踊らせるのも三拍子のワルツだ。右脳で聴かれるどんなに美しい旋律メロディもどんなに豊かなハーモニーも、リズムなしには、スウィングなしには、多くの人間を一齐に動かす事はできない。それに成功した地球上唯一の音楽がヨーロッパ音楽なのだ。さて、そうしたヨーロッパ音楽のリズムの全てが、左脳から発せられているのだ。このリズムをもって、ヨーロッパの音楽は十七世紀から十九世紀にかけて、民族の音楽もジャズもロックも

巻き込んで、或る時は人々を戦争に駆立て、また或る時は戦争から救い、文字通り世界を制^dして来たのではないか。

ここまでの話を、私はウィーンのコンチェルトハウスの楽屋裏で、デンマーク王立管弦楽団にいるヴァイオリニストにしていた。話題がこのボウイングに移った時、彼女は目を大きく見開いてこう言った。

「楽器なしで私がボウイングを考える時、いつも決まって動いているのは左手だわ！」

彼女は左利きである。

これも、言語と音楽との極めて密接な連関の証明なのかもしれない。

左利きのアーティストは少なくない。ポール・マッカートニーは十代の頃に、すでにギターの弦をすべて逆に張り替えて左手でピックを握っていた。チャーリー・チャップリンは監督、俳優の顔の他にもチェリスト、作曲家という顔も持っていた。そして彼もチェロの弦を全て逆に張り替え駒も裏返して、左手で弓を持って弾いていたのだ。いうまでもなくこの二人とも左利きである。つい三十年程前まで、左利きの人の言語中枢は右脳にあると考えられていた。しかし、最近の研究では左利きの約七〇％は、言語中枢は右利きの人と同じ左脳にある事がわかってきた。もし、この七〇％にあたる、言語中枢は左脳のままで、普段の生活は左利きの人がヴァイオリンやギターを始めたなら、ひょっとしたら彼らに、ヴィルトゥオーゾへの道が開けるかもしれない。なぜなら左手の器用さと、右手の主張とを併せ持つ事になるのだから。私の友人のデンマークのヴァイオリニストや、ポール・マッカートニー、チャップリンの言語中枢がどちらにあるかは正確にはわからない。他人の脳の中を勝手に想像する失礼を許してもらえらるなら、彼らは、もしかしたら、残りの三〇％にあたる、右脳に言語中枢を持つ左利きの人達なのかもしれない。

ヨーロッパ音楽は基本的にマジョリティーによる、マジョリティーの為の音楽である。そこに、女性が入り込む余地が無かったが、左利きの音楽家が入り込む余地もまた、弦楽器に関して言えば皆無であった。左利き用のチェロもギターも存在しなかった。だから、一体どれだけの覚悟を持ってポールやチャップリンが大切な楽器の弦を張り替え、ピックや弓を左手に持ち替えたのか、あるいはどれ程のプレッシャーの下に、友人の左利きのヴァイオリニストが、右手での演奏を習得せざるを得なかったか、想像するたびに胸を打たれる。多分、前者には、利き手でなくてはどうしても表現しきれない、誰かに伝えたい、切実な何か（主張）があったのだろう。「オ」、ピックや弓は右手で、という不文律をもひらりと飛び越える事ができたのだ。それが、良くも悪くもヨーロッパ的なエゴの本質に違いない。また、後者のヴァイオリンを始めたばかりの少女にとって、いかにクラシック音楽の規制が厳格^kであったかも、想像するに難くない。そう指摘すると、彼女は少し寂しげな表情をしてこう言った。

「二介のヴァイオリニストの私を、ビートルズのメンバーや大喜劇王と比べないで欲しいわね。でも、もし私に、ここまでの主張（エゴ）があったなら、王

立オーケストラの入団試験なんか受けなかったわよ」

世界で唯一タンギングをしない国・日本

二〇〇四年の夏、私は ICANAS (国際アジア・北アフリカ研究会) という巨大な国際学会の一分科会に招かれ、モスクワへ赴いた。会議の中で私の尺八ソロ作品 (ONCE IN ARCADIA FOR SHAKUHACHI) の演奏が予定されていた為だ。その演奏後に行われる短い講義に備えて東京で準備を進めていた時、ふとこんな事が頭に浮かんだ——邦楽演奏というのは、もしかしたら、西洋的な意味でのパフォーマンスとは言えないのではないだろうか——。三味線には撥があり、箏も爪を付ける。いずれも右手で、脳の右左の機能を考えてもヴァイオリンやギターと変わらない。……やはり、そんなことはないな。と前述の考えを否定しかけた時、では、管楽器で、ヴァイオリンの弓にあたる「表現」を担う働きをするものは何だろうか、と考えた。木管楽器は両手の指を等しく使い、金管楽器はバルブの操作が右手の場合 (トランペット等) と左手の場合 (ホルン等) に分かれる。と、いうことはつまり、手の左右差が、表現上の決定的な要素ではないに違いない。すると、他に思い当たるものは、リズムを刻む場合、或いは旋律のフレーズの開始を示す場合、舌で T や D の発音をして息を吹き込む、全ての管楽器に共通するタンギングという技術しかない。タンギングがそもそも舌そのものを使うことから、これほど明瞭な「もの言う」作業はないだろう。今、タンギングを全ての管楽器に共通する、と書いた。あの時の私の連想もこの順番だった。

そして、私はある事をどうしても直接確かめたくて、拙作 ONCE IN ARCADIA FOR SHAKUHACHI の初演、それも大変な名演を残してくれた K・Y 氏に会いに行った。

「唐突ですが、お訊きしたいことがあります」

「何か……」

「尺八はタンギングをしますか？」

「……しません。尺八古典曲ではしません」

「ええ!? もう一度言ってください」

「古典曲の尺八演奏ではタンギングを全くしません。しかし、現代の作品ではしますよ。フルートのように。でも古典曲では一切使いません。それは、篠笛も龍笛も箏も同様に」

私は少なからぬ衝撃を受けた。尺八はタンギングをしない! 篠笛も龍笛も、そして箏もタンギングをしない! では、日本の笛の演奏者にとって、表現とは一体何なのであろうか、というより、何であるのが本来的なのだろうか。よく、尺八の音を指して、竹林に一陣の風が吹き抜けるように、等と言われ

るけれども、それは、案外正しいのかもしれない。つまり西洋的な芸術 (ARTS) が ARTIFICIAL (人工的な) という言葉を持ち出すまでもなく、「自然」と対峙した「人工」の産物であるのに対し、日本発祥の管楽器である尺八は、自然とユウ和した中で正に、竹林に吹く風のように奏でられる。そこには西洋的芸術には不可欠な「私は」とか「私が」という自我が入り込む余地などないのだろう。さらに踏み込んでいえば、本来、尺八は誰かに何かを伝えたくて吹いているのではないのだ。だから、喋らない。タンギングをしない。誰の為にでもなく、自らの瞑想と思索の為に吹く。モスクワの会議で拙作を演奏したのはVというロシア人尺八奏者だった。彼は、私が提出した五線譜を全て日本の文字による尺八譜に書き直し、技術的には非常な困難を伴うにも拘わらず、タンギングを全くせずに吹き通した。その演奏からは、「作品」という文字が、まるで消しゴムで消される様に消えていったのを覚えている。終演後、そこには唯、ホワイトノイズの様な寂寥感が漂っていた。

森本恭正「西洋音楽論」クラシックに狂気を聴け」より

光文社新書

※問題作成のため文章の一部を改変、省略してあります。

設問一 傍線 a～f のそれぞれのカタカナ部分の漢字と同じ漢字を、つぎの中から一つずつ選びなさい。

a	タンの	① 簡タン	② 先タン	③ 魂タン	④ タン求	⑤ タン念	⑥ 驚タン
b	セイ急	① 遠セイ	② セイ御	③ 酸セイ	④ セイ備	⑤ セイ緻	⑥ セイ人式
c	発アン	① アン愚	② アン灯	③ 慰アン	④ アン仁	⑤ アン梅	⑥ 妙アン
d	制ハ	① ハ根	② ハ及	③ ハ闊	④ ハ痛	⑤ ハ者	⑥ ハ碎
e	講エン	① 祝エン	② エン技	③ エン助	④ エン盤	⑤ 菜エン	⑥ 良エン
f	ユウ和	① ユウ或 _心	② ユウ情	③ ユウ美	④ 金ユウ	⑤ ユウ弁	⑥ 固ユウ

設問二 二重傍線 g 、 l の語句の正しい読み方を、つぎの中から一つずつ選びなさい。

- | | | | | | | | |
|---|------|---------|---------|-----------|----------|----------|-----------|
| g | 短絡 | ① たんねん | ② たんとう | ③ たんざく | ④ たんかく | ⑤ たんらく | ⑥ たんどく |
| h | 捨象 | ① すてぞう | ② しゃしょう | ③ しゃぞう | ④ しゅうぞう | ⑤ しゅうしょう | ⑥ しゅうしゅう |
| i | 連綿 | ① れんわた | ② れんきん | ③ れんめん | ④ れんめい | ⑤ れんせい | ⑥ れんせん |
| j | 旋律 | ① せりつ | ② しりつ | ③ せつつ | ④ せんつ | ⑤ せじゅつ | ⑥ せんりつ |
| k | 厳格 | ① げんかく | ② ごんかく | ③ ごんこう | ④ がんかく | ⑤ げんこう | ⑥ がんこう |
| l | 難くない | ① かたくない | ② なんくない | ③ むずかしくない | ④ まったくない | ⑤ ひどくない | ⑥ むつかしくない |

設問三 括弧【ア】～【オ】に入る適切な言葉の組み合わせはどれか。つぎの中から一つ選びなさい。

- | | | | | | |
|---|----------|--------|----------|---------|----------|
| ① | 【ア】つまり | 【イ】さて | 【ウ】だからこそ | 【エ】一方 | 【オ】ところが |
| ② | 【ア】だからこそ | 【イ】さて | 【ウ】つまり | 【エ】一方 | 【オ】ところが |
| ③ | 【ア】だからこそ | 【イ】つまり | 【ウ】さて | 【エ】ところが | 【オ】一方 |
| ④ | 【ア】だからこそ | 【イ】さて | 【ウ】つまり | 【エ】ところが | 【オ】一方 |
| ⑤ | 【ア】ところが | 【イ】つまり | 【ウ】さて | 【エ】一方 | 【オ】だからこそ |
| ⑥ | 【ア】ところが | 【イ】一方 | 【ウ】つまり | 【エ】さて | 【オ】だからこそ |

設問四 波線A「特殊性」の説明としてふさわしいものを選びなさい。

- ① 人間の脳には、左右に機能差があること。
- ② 右脳は左手等の身体の左半分を支配し、左脳は右手を含めた身体の右半分を支配すること。
- ③ 言語を含む論理的な思考は左脳が担当し、直観的なものは右脳が優位に働くこと。
- ④ ヨーロッパ音楽や機械音などの雑音を、右脳優位で聴くこと。
- ⑤ 虫の声や風の音などの自然界の音を、左脳優位で聴くこと。
- ⑥ 三味線や箏（こと）など邦楽器の音を、右脳優位で聴くこと。

設問五 波線B「オノマトペ」の意味にもっとも近いものを選びなさい。

- ① 比喩
- ② 擬態語
- ③ 擬音語
- ④ 擬人法
- ⑤ 寓意
- ⑥ 象徴

設問六 波線C「換骨奪胎して」の意味にもっとも近いものを一つ選びなさい。

- ① 生み出して
- ② 真似して
- ③ 取りやめて
- ④ 創り出して
- ⑤ 切り離して
- ⑥ あきらめて

設問七 波線D「ヴァイオリニストが右手に弓を持つ」理由としてふさわしいものを二つ選びなさい。【完全回答のみ正解】

- ① 指揮者と言い合いをするときに弓の先で楽譜を突く必要があるため。
- ② ヴァイオリンという楽器は、古代ローマの盾と矛から生み出されたため。
- ③ ヴァイオリン本体の指板の上で正しい音程を導き出すのは、右脳の働きであるため。
- ④ ヴァイオリン演奏の表現上最も大切なものは右脳が指令を出すボウイングであるため。
- ⑤ ヨーロッパの音楽で表現を決定するのは左脳で思考されるフレーズであるため。
- ⑥ ヴァイオリニストは左手では何もできないため。

設問八 波線E「タンギング」について、筆者の説明としてふさわしくないものを二つ選びなさい。【完全回答のみ正解】

- ① 管楽器でリズムを刻んだり、旋律のフレーズの開始を示したりするための技術
- ② 舌でTやDの発音をして息を吹き込む技術
- ③ 西洋の管楽器に共通して使われる技術
- ④ 尺八など日本の管楽器では一切使われない技術
- ⑤ 「私は」とか「私が」という自我を表現する余地のある技術
- ⑥ 自らの瞑想と思索の為に用いられる技術

設問九 本文の記述内容と合わないものを二つ選びなさい。【完全回答のみ正解】

- ① 右脳が直観力を扱い、左脳が言語や論理を扱うということは、現在定説となっている。
- ② カタカナはヨーロッパ文化を輸入するのに役立ったが、その本質的理解を妨げた。
- ③ 左脳で構成され表現されるヨーロッパ音楽は、人間のエゴそのものである。
- ④ ポール・マッカートニーやチャップリンは、右脳に言語中枢を持っていなかった。
- ⑤ 木管楽器では両手の指を等しく使うが、金管楽器では手の左右差が表現上の決定的な要素となっている。
- ⑥ 日本発祥の尺八は、誰かに何かを伝えるために吹かれるものではない。

2025年度 学力試験（国語） 正答と配点

問題一

解答番号		正答	配点
一	a	4	3
	b	5	3
	c	3	3
	d	2	3
	e	6	3
	f	6	3
二	g	2	3
	h	5	3
	i	3	3
	j	4	3
	k	3	3
	l	5	3
三		4	6
四		5	6
五		1	8
六		2	8
七		3, 6	10
八		2	8
九		3	8
十		3, 5, 6	10

小計 100点

問題二

解答番号		正答	配点
一	a	2	3
	b	3	3
	c	6	3
	d	5	3
	e	2	3
	f	4	3
二	g	5	3
	h	2	3
	i	3	3
	j	6	3
	k	1	3
	l	1	3
三		5	8
四		5	8
五		3	6
六		2	6
七		3, 5	8
八		4, 6	8
九		4, 5	10

小計 90点

合計	190点
----	------