

# パズル作家の発想法

稲葉 直貴

あまり一般には知られていないことであるが、世の中にはパズル作家という職業が存在する。パズル作家の多くはパズルを作ることで生計を立てている。パズル作家は普段何を考えながらパズルを作っているのだろうか。現役パズル作家の一人である筆者が、発想法というテーマについて実体験を交えて紹介する。

キーワード：パズル，ペンシルパズル，数学パズル

## 1. はじめに

「パズル作家の発想法」というテーマでの依頼をいただいたときの最初の感想は純粋に面白そうだというものであった。人が書いたものであればぜひ読んでみたい。しかし、これは私のところに来た依頼である。書くのは私だ。特に変わったことをしているわけではない。仮に成果物が面白かったとしても、その制作過程までもが面白いとは限らない。果たして読む価値のある内容に仕上げられるか、甚だ不安である。不安しかない。それでも自分がどのようにアイデアを出しているのかを改めて見つめ直してみることは今後の創作活動においてもプラスになるのではないかと思ひ、締め切りまで十分な余裕があることもあって思い切って引き受けることにした。

## 2. 発想スタイル

本題に入る前に、私の発想スタイルについて少しだけ書いておくことにしよう。これまで私がどのようにアイデアを出していたかを思い出してみると、アイデアを出そうと思って出していたことが多いように思う。日常のふとした瞬間にひらめく、ということもなかったわけではないが、「パズルノート」(図1)を前にしてアイデアを出すのが定番のやり方だった。「パズルノート」にはこれまでに思いついた大きささまざまなアイデアがびっしりと書き込まれている。

これらをバラバラと眺めながら、新たに思いついたことを書き加えていくのである。これを長いこと続けていると、全く異なる時期に書かれたメモ同士がシナジーを起こすようになってくる。たとえば、このアイデアを実現するためには、この表現を用いるとうまくいきそうだ、といった具合である。

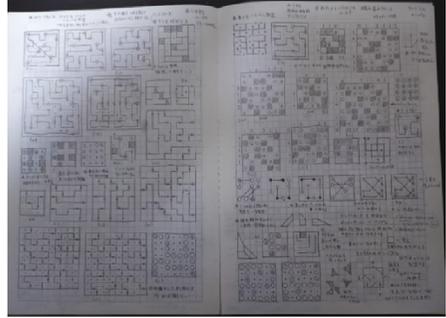


図1 パズルノート

と、ここまで振り返って、これは「秘伝のタレ」みただと思った。「秘伝のタレ」、言い得て妙ではないか。毎日毎日欠かさずメモを注ぎ足していくことで、それがほかのメモと掛け合わされ、さらなるアイデアを生む素地となって醸成されていく。そして一朝一夕ではできない複雑玄妙なスープの素になっていくのだ。

発想の基本は「連想」である。連想を効率よく行うための方法として、メモがびっしりと書き込まれたノートを眺めながら頭を働かせる方法が自分に向いていたということだろう。改めて考えてみて、この結論には合点がいった。今でも新たな依頼を受けて、しばらくすると、いつも「パズルノート」のような、びっしりとメモが書かれた紙束が立ち現れるからである。やる事が変わってもこのスタイルは変わらないようだ。

ところで、多くの人が興味をもつのは発想の具体的な事例なのではないか。てんぶらを揚げるシーンを見てチキンラーメンを思いついたというような逸話は大変わかりやすく面白い。しかしながら、そこまで都合の良い例はなかなかない。何かを見て思いついたことであっても、どういう理屈でその発想に至ったかを詳細に説明するのは難しいものだ。また、専門的過ぎて、そのことにしか使えないような内容もこのような場ではあまり望ましくないだろう。想像するに、きちんと思考過程を説明でき、かつ、ほかの場面にも役立つ

いなば なおき  
パズル作家  
puzlab@gmail.com

ちうのような抽象化が可能な事例が求められている。難題であるが、なるべく要望に応えたい。以下ではこれまで経験した発想の中でも比較的ストーリーとしてわかりやすい事例をタイプ別にいくつかピックアップして紹介する。

### 3. さまざまな発想

発想のような掴みどころのない概念をどのように分類するかには非常に悩まされたが、ここではとりあえず、連想、応用、解決の三つに分けることにした。無論、これらは完全に独立ではなく、現実においては複雑に絡み合っていることをあらかじめご承知いただきたい。

#### 3.1 連想

前節で発想の基本は連想だと述べた。連想を辞書で引くと「ある事柄から、それと関連のある事柄を思い浮かべること」とある。何を共通項として連想を展開するかは自由だ。特に、パズルを思いつような場合、始めから目的地があるわけではない。面白いところに辿り着くまで、連想を何回繰り返したってよい。まずは、そんな連想の連鎖によって生まれた数学パズルシリーズからご覧いただく。

##### 3.1.1 見た目の類似

**問題 1** 同じ大きさの円形のコインがたくさんある。平面からどのように 10 個の点を選んで、それらすべてをカバーするようなコインの配置が存在することを示せ。ただし、コイン同士を重ねてはいけない。

これは学生時代、センサネットワークの性質について考えているときに思いついた問題だ。センサは無線通信機能をもつ小型の機器であり、ここで採用しているモデルでは、図 2 のように自身を中心とする一定の円内にあるほかの機器と情報のやり取りができる。

記憶が曖昧で申し訳ないが、この発想に至った経緯は、単純にセンサの通信範囲とコインの絵面が似ているというだけで、考えていた問題との関連性はあまりなかったように思う。しかし、良くも悪くもこの飛距離こそが連想の持ち味だろう。

ちなみに、この問題ではパズルとしての体裁を整えるために 10 個という具体的な数値が突如として登場しているが、点の数がいくつまでならば必ず覆うことができるだろうか、というのは自然な疑問である。興味のある方は研究 [1] を参照されたい。

##### 3.1.2 単純化

続いて行ったのは、問題の単純化である。ある与えられた点の配置が円板でカバー可能かどうか、連続的

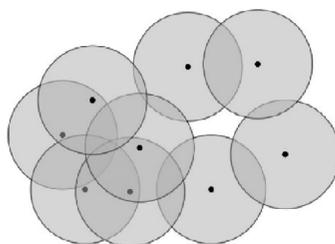


図 2 センサネットワークの模式図

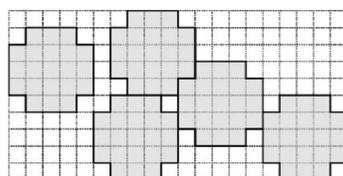


図 3 単純化した円板

な平面上ではよくわからない。そこで、先の問題を離散化し、グリッド上で考えてみることにした。

円板は図 3 のように 5×5 から隅を落とした図形で代用した。円でなくなったことで普遍性は失われたが、問題としては考えやすくなった。気軽に手を動かしてカバーできるかどうかを確認するのが楽しい。

次元を下げたり、変数を固定したり、単純化はそれだけで一つのカテゴリを成せるぐらい定番の発想法だ。それゆえ、これを連想の下位カテゴリに位置付けるのは気が引けたが、基本的な枠組みを共通項として残したうえで、ほかの条件を変えるという点で、これも連想と呼べるのではないかな。

##### 3.1.3 反転

ここまで見てきたのは、カバーする側の形状を一つ決めて、それに対するカバーされる側の配置について色々考えるタイプの問題だった。さらにアレンジを進めて、次のような問題を考えてみよう。

**問題 2** 穴のあいていない同型のポリオミノ（正方形を辺でつなげた図形）の板がたくさんある。これらを重ねることなくうまく並べて図 4 に示す 1×5 の染みをカバーしようとしたのだが、どうやってもできない。さて、板はどのような形だろうか

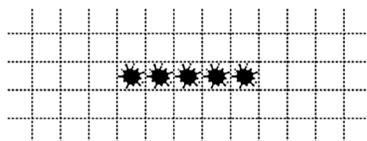


図 4 1×5 に並んだ染み

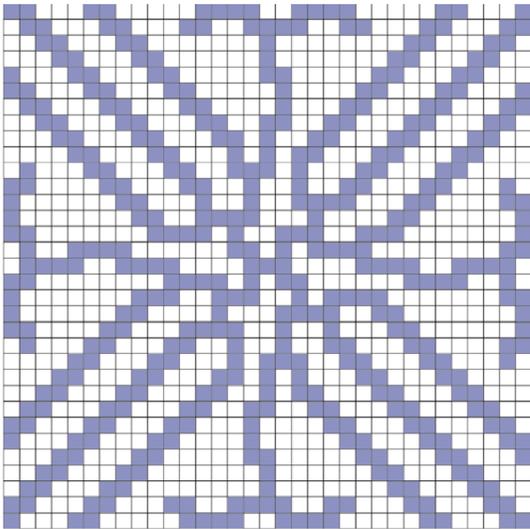


図5 問題2の解答例

オリジナルの問題とは逆に、カバーされる側の図形を一つ決めて、それをカバーすることができないような図形を探す問題になっている。1ステップごとの連想については論理の飛躍がそれほどなくとも、連想ゲームが進むと当初の問題とはかなり異質な印象を受ける。

この問題の解答例を図5に示す。これはパズル仲間の白川俊博氏によって発見されたものだ。

シンプルな問いから複雑な形が立ち現れる面白い問題だと思う。本筋から外れるが、せっかくの機会なので、もう少しだけ周辺情報を付け加えておこう。

以下では、覆う側の(穴なし)ポリオミノをカバー、覆われる側のポリオミノをステインと呼ぶことにする。ステインには二種類ある。一つはそれを覆えないカバーが存在するもの、もう一つはそのようなカバーが存在しない、すなわちどんなカバーを選んでも覆うことができってしまうものだ。与えられたステインがどちらに属すかを決定するのはなかなか興味深い問題である。

この問いはパズル仲間の岡圭吾氏によってほぼ解決され、8マス以上のステインに対しては、それを覆えないカバーの存在が構成的に示されている[2]。現時点で未解決のステインは20個で、特に図6に示すU、V、Z型のステインについてはわずか5マスにもかかわらず未解決である。

### 3.2 応用

手っ取り早く問題を作りたいときに重宝するのが「応用」だ。ここでいうところの応用とは、元となるパズルの構造を素材として利用して、新たな問題に作り変える手続きである。見方によってはただのパクリとも

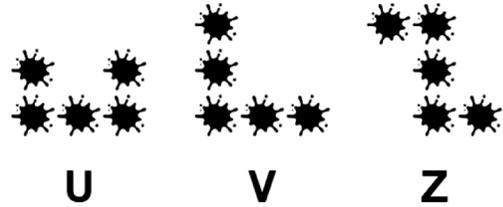


図6 未解決の5マスのステイン

捉えられかねないため、素材の目利きのみならず、調理の手腕の見せ所である。

#### 3.2.1 表現の変更

以前、何の因果か New York Times から似たようなお題でコラムの依頼を受けたことがある。そのときに例として取り上げた問題を紹介しよう。

**問題3** フェール博士は非常に興味深い現象を発見した。細菌Aは、1分経過するごとに1匹の細菌Bを食べ、2匹に分裂する。これに対し、細菌Bは仲間たちが食べられるたびに、2匹に分裂するのだ。

今、細菌Bが30匹入っている瓶の中に、分裂したばかりの細菌Aを1匹入れたとすると、この瓶の中から細菌Bがいなくなるのは何分後か。

この問題は一見するとややこしい。しかし、あることに気づくと簡単に答えが出る。ヒントを出そう。この問題の元となったのは次の有名なパズルである。

“The Lost Hat” 男がボートで川下りをしていたところ、川に帽子を落としたことに気づいた。帽子は今いる位置から川上に100メートルのところにある。川の流速は秒速5メートル、流れのないところでボートを漕ぐ速度は秒速1メートルである。帽子を回収するのにどれだけ時間がかかるだろうか。

この問題を解くうえで重要なのは、帽子もボートも同じだけ川の流れの影響を受けるという事実気づくことだ。そこに気づけば、川の流速は関係なく、流れのない湖で帽子を取りに行くのにかかる時間と同じだとわかる。答えは「100秒」だ。

話を問題3に戻そう。両者はあまり似ていないように思えただろうか。しかし、見かけに惑わされてはいけない。“The Lost Hat”を解くために用いられるアイデアこそが、問題3を解くための重要な鍵になるのだ。

“The Lost Hat”で無視できる要素だった「川の流れ」に相当するものが、問題3にもある。それは、「細

菌の分裂」である。二種類の細菌が分裂して倍になっても、細菌 B が食い尽くされるまでの時間には影響しない。なぜなら、分裂の前後で細菌 A 1 匹あたりの細菌 B の数は変化しないからだ。このため、A 1 匹あたりの B の数は 1 分で 1 匹ずつ減っていく。ここまでくれば、一切計算を行うことなく答えが「30 分後」とわかる。

これは非常にわかりやすい応用の例だ。問題の面白さがどこにあるのか、その核となる部分を意識すれば、表現方法を変えることで、別の問題に作り変えることができる。

### 3.2.2 組み合わせ

もう一つ応用の例を紹介しよう。これは学習塾から小学生の計算力アップに役立つパズルを求められたことから生まれたパズルである。加減乗除のような二項演算の式は、 $A \times B = C$  のように三つの要素から成る。このうちの一つを伏せることで、伏せられた値を求める計算問題になる。この構造を利用して、次々と計算問題が現れるパズル仕立てにしたのが図 7 に示す「面積迷路」だ。

一つの問題を解くことで得られる数値を用いて、また別の箇所が求められるようになる。これを繰り返すことで、迷宮を探索するように楽しみながら計算練習ができる仕掛けだ。当初に想定していたのは、地道に計算していけば解けるような問題であったが、比や合同の概念を用いることで、図 8 のような、ある種のひらめきを要する問題も作れることに気づいた。

おかげで、初心者から上級者まで幅広い層に受け入れられることとなり、面積迷路の問題のみを収録した書籍 [3] も出版されている。今では世界中で楽しめるパズルとなった。

### 3.2.3 さらになる応用

一つ有望そうな鉱脈を見つけたら、貪欲にその周辺を掘って、第二、第三のドジョウを見つけるのは定石だ。面積迷路を立体的にすることで、空間認識の要素も取り入れてみた。それが「立体面積迷路」(図 9) である。

面積迷路は、誰が思いついたとしてもおかしくない位のほんのちょっとしたアイデアだと思う。だがしかし、ことパズルにおいては、ルールが複雑だと敬遠されてしまう。万人に受け入れられるには、問題を見るだけで何をすれば良いかわかるくらいでなければならない。それゆえ、誰も思いつかないようなアイデアよりも、誰でも思いつくようなアイデアを誰よりも早く見つけることに価値があるのだ。

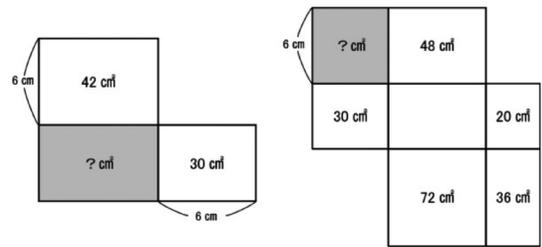


図 7 面積迷路

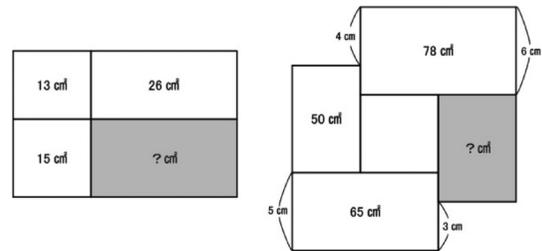


図 8 面積迷路の発展形

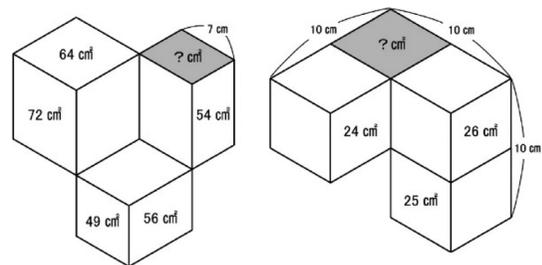


図 9 立体面積迷路

## 3.3 解決

パズルやアート作品などの創作活動を行うときに発想は欠かせない。しかし、それは寧ろ例外的な状況であろう。われわれの日常において、発想という思考法を積極的に行う状況といえ、それは何かしらの解決すべき課題があって、それをどうにかしようとするときではないか。火事場の馬鹿力ではないが、人間必要に迫られると思ってもよらぬ力を発揮するものである。

### 3.3.1 制約を課す

ある種の制約を設けることが創作を促すというのは、一般によくいわれていることである。それはパズル界隈でも例外ではなく、実際によく使われている手法だと思われる。たとえば、クロスワードを思い浮かべていただきたい。クロスワードの中には、黒マスが綺麗に配置されたものがある。これは見栄えをよくするためであるが、それ以外に制作上の大きな利点がある。ワードを組む際に、黒マスの位置をあらかじめ決めて

おいた方が、自由にワードの組み方を考えるよりかえって作業がスムーズに進むのだ。何の制約もない状態では、「もっと面白いワードが入るのではないか」という疑問が常に付きまとうからである。自らに条件を課し、与えられたパズルを解くようにして問題を作る。狭められた自由度の中でより良い選択を行うのはそれほど困難なことではない。こうして「最善」（最初の条件が適当なので泡沫の最善であるが）の決定を続けて安心して制作が行えるのである。

### 3.3.2 課題の解消

学生時代、オリジナルルールの新作パズルを紹介するパズルサイト [4] を運営していた。その名も「稲葉のパズル研究室」、メインコンテンツは紙と鉛筆で解くタイプの数理パズル（ペンシルパズル）である。更新は週に一回ほどのペース。平日にぼんやりとルールの構想を練って、週末に問題制作をするといったルーチンである。今から思えばかなりタイトなスケジュールだ。しかしながら、誰かに強制されていたわけではない。当時は謎の使命感に突き動かされていたのだ。締め切りに追われながら、何とかアイデアをひねり出す日々で培われていった老獪さ（悲しいかな、発想力ではない）は、今でも大変役立っている。パズル作家として独立してからを含めてもなお、これまでの人生で最も高密度にアイデアを出していた時期なので、この頃のエピソードについても何か一つくらいは触れておきたい。

パズル研究室で出題されるパズルの種類はさまざまである。数字を書き込むもの、線を引いてループを作るもの、マス目を塗りつぶすもの...等々。ある日のこと、テトリスのブロックでおなじみのテトロミノ（四つの正方形を辺でつなげた図形）を並べて繋いでいく問題を作ろうと思った。かなり唐突でマニアックな導入で恐縮だが、事実、そのように思いついたのだから仕方がない。隣接する四つのマス目を塗りつぶせばテトロミノになるわけだが、ここで一つ厄介なことがある。テトロミノ同士が接触する箇所では、どこまでが一つのテトロミノかわかりづらい。しっかりと区別するためにはテトロミノの境界線を書く必要がある。これは解き手にとっては面倒な作業だろう。パズルとは関係ない部分で余分な手間をかけさせたくない。さて、どうすれば良いだろうか。

この問いに対する答えとして生まれたのが、図 10 のパズルである。細かいルールはさておき、解決策はこうだ。あらかじめ盤面を太線で仕切っておき、各部屋一つずつテトロミノを配置させる。このようにルー

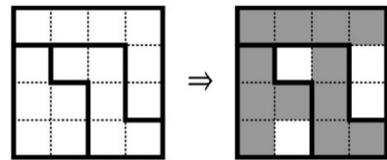


図 10 テトロミノをつなげるパズル（仮）

ルをデザインすることで、テトロミノが接触してもそれらの境目がわかるようになっている。

このパズルをとあるパズル誌に投稿したところ、読者の好評を得て、その後定番パズルとなった。そのパズル誌とは世界に数独が広まるきっかけとなったことで知られる「ニコリ」である。このパズル、現在では「LITS」という名前でパズル愛好家に遊ばれている。

### 3.3.3 検証のための解決

ペンシルパズルの場合、解くための道筋を考えながら作るため、完成した問題の解がわからないということはある。しかし、数学色が強いパズルの場合だと、問題だけを思いついて、解がわからないというケースがままある。また、パズルにおける解答は日常の課題の解決とは少々事情が異なる点がある。それは解決法自体が興味をひくものでなければならないという点だ。面白い予想を思いついたと思ったら、自明だった、または、すぐに反例が見つかってがっかりしたというような経験はないだろうか。そのような結果に価値はない。

特に記憶に残っているのが、以下の問題である。

**問題 4** 2017 人でマラソン大会を行う。

- ・各参加者は 1~2017 の番号のゼッケンをつける
- ・倍数関係にあるゼッケンどうしは異なる色にする
- ・隣り合う数のゼッケンどうしは異なる色にする

上記のルールでゼッケンの色を割り当てるとすると最低何色必要か。また、そのときの具体的な割り当て方を与えよ。

これは元々パズル年賀状用に作った問題だ。当初、条件は上の二つだけだった。三番目の条件を追加した場合についてはどうなるかとメモだけして、真相はわからぬまま放置していた。ある日のこと、某数学の競技会に使えるような問題がないかを打診され、この問題を思い出した。解答を用意できなければ売り物にならないので、がんばって解かねばならない。時給がいくらになるかも気に留めず、何時間もかけて必死に解答

を導き、そのおかげで何とか採用していただいたのであった。めでたし、めでたし。

試験のような限られた時間内で問題を解くのは、解が存在するかどうか分からない状態で問題に挑むのとはまた違った緊張感がある。先ほどの問題、残念ながら正解者は一人も出なかった。作者である私も人から出題されたら時間内に解くのは無理だと思う。

#### 4. おわりに：究極の発想法とは

最初に大風呂敷を広げた割には、あまり発想の役に立ちそうなことは書けなかったように思う。だがやはり、その再現性のなさこそが発想というものの本質だろう。ジャンルを問わず創造という行為は時間をチップ代わりにしたギャンブルのようなものと理解している。単純な努力の末に成果が得られるものではない。時間さえかければできる確証があるなら、それは作業と呼ばれるのが適切である。しかし、しかしである。作業と呼ばれることの何がいけないのか。これまで発想でしか得られなかったものが作業で手に入るようになる。実に素晴らしいことではないか。発想を作業に変える手続き。これが私の考える究極の発想法だ。

創造性の求められる仕事は数多にあるが、その営みが常にギャンブルの綱渡りでは困る。ひょっとするとアイデアが湯水のように沸く本物の天才も中にはいるのかもしれない。しかし、大部分はそうではない。それゆえ、プロフェッショナルは天啓のみに頼ることなく、経済活動を継続的に行うための独自の仕組みをもっているのだと勝手に想像している。

私の場合、その仕組みに相当するところが、ナンバープレース（数独に同じ、以下ナンプレ）の作成である。ナンプレは人気のあるパズルであり、専門誌も毎月何冊も発行されている。実際、私が受けている仕事の中でも最も大きな割合を占めている。ナンプレの作成にはプログラムを用いている。私がやることといえば、ヒントの位置を決めることと、出力された問題の中身をチェックすることだけである。もちろん完全に自動化しようと思えばできないことはないかと思う。ただ、世に出回っているナンプレのほとんどが線対称か点対称のヒント配置になっているため、それらとの差別化を図るべく、非対称な配置で、かつ人が見て楽しい・きれいな図案になるよう、自ら手作業でヒントの位置を決めている。その部分を機械的に再現するとすると、これは結構難しい。

ナンプレというのは二つの点で機械的に作らせるのに向いているパズルである。一つは、「機械的に解きや

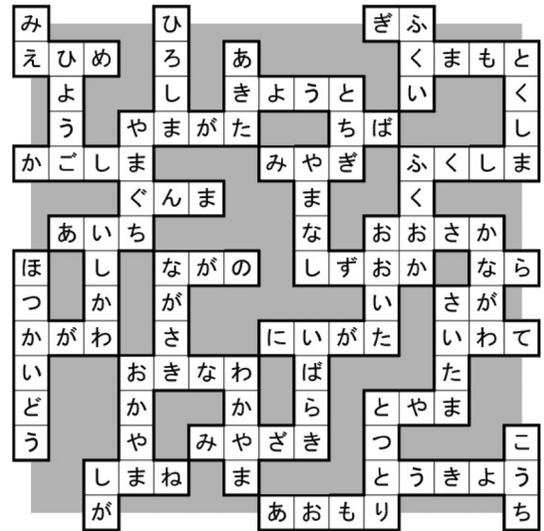


図 11 47 都道府県を組んだスケルトンパズル

すい」という点。実際、プログラミング学習の課題として出されても不思議はないだろう。もう一つは、「人が作りにくい」という点である。一つの数字の変化による影響が列を介してあつという間に盤面全体に波及するため、解答に至るプロセスを完全にはコントロールしきれないのだ。狙った展開を実現しようと思ったら、かなりの試行錯誤を覚悟せねばならない。しかし、こうした力業こそ機械にとってはお手の物である。大量に問題を作り、その中から“たまたま”出題者のお眼鏡に合った問題を選び出しさえすれば、あたかも最初から狙い澄まして作ったかのような問題が得られるというわけだ。

人が行う手続きを、アルゴリズムの形に落とし込むことで、人が行う以上のものが作られる。これこそまさに究極の発想法といえるものなのではないか。

最近ではコロナ禍に突入する少し前に、スケルトンパズルの自動生成のプログラムを書いた。元々は長男の卒園記念に、クラスメイト全員の名前を組んだパズルを作ろうと思いついたのがきっかけである。おかげでステイホーム期間中でも退屈することなく、色々なジャンルで趣味の問題作りを楽しむことができた。全都道府県名をできるだけ小さい長方形に収まるように組むという課題に取り組み過程で、プログラムを改良するための発想が多数生まれた。その結果が図 11 である。15 マス四方にぎりぎり収まった完成図が美しい。自画自賛。

ただ遊びに使うのも勿体ないので、取引のある出版社の方にサンプル問題をお送りしたところ、パズル誌

の方でご依頼をいただけることになった。その後もさまざまな要求に対して対応できるように機能を追加したり、高速化の処理を施したりした結果、問題作成の依頼も増え、今ではナンプレに次ぐ収入源に成長している。

これを書いているまさにこのとき、AI 画像生成ツールなるものが話題になっている。絵を描くことを趣味としている者の中には、技術の進歩を快く思っていない者も大勢いるようだ。これまで苦勞して作り上げてきたものが、完全ではないにせよ簡単に再現できてしまうことへの抵抗感があるのかもしれない。

何を隠そう、ペンシルパズル界隈では、ずっと以前からプログラムによる問題作成が行われている。特に象徴的なのが、2005 年にイギリスでのブームから世界的に広まった数独だ。これは日本の数独を知ったニュージーランド人のウェイン・ゲールド氏が自動生成プログラムで作った数独をイギリスの新聞社にもち込んだのがきっかけである。

パズル界のたどった道を引き合いに出すまでもなく、今後は自分で新たな発想を生み出すことができ、かつ

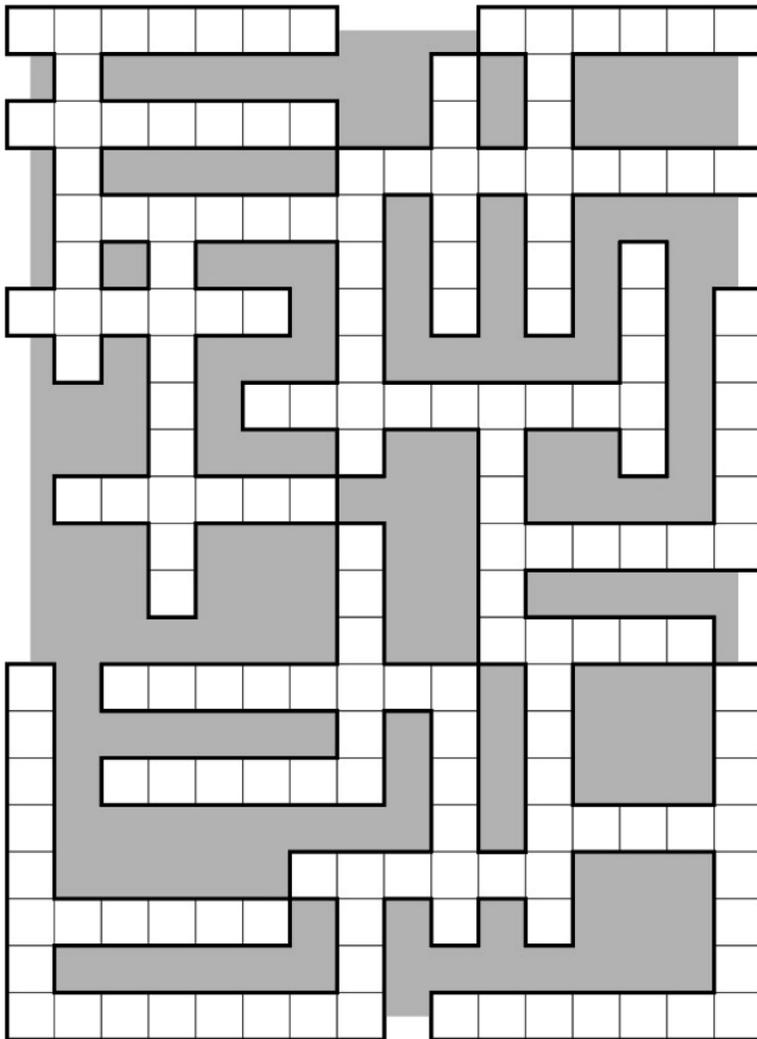
AI などのツールを使ってその発想を活かせる人が生き残っていくのだろう。「AI に仕事を奪われる」というが、自らが AI のオーナーになれば、遊ぶ時間が増えるだけではないか。

## 5. おまけ

おまけのスケルトンパズル (図 12) を用意した。組まれているのは Wikipedia の“日本のパズル作家”の項にあった人物、今号の特集記事に寄稿された先生方、それに加えて筆者の名前である。

### 参考文献

- [1] G. Aloupis, R. Hearn, H. Iwasawa and R. Uehara, “Covering points with disjoint unit disks,” In *Proceedings of the 24th Canadian Conference on Computational Geometry*, pp. 41–46, 2012.
- [2] 組合せゲーム・パズル プロジェクト 第 12 回 研究集会, <http://www.alg.cei.uec.ac.jp/itohiro/Games/Game170306.html#anchor17> (2023 年 1 月 28 日閲覧)
- [3] 村上綾一, 稲葉直貴, 『新 面積迷路』, 学研プラス, 2022.
- [4] 稲葉のパズル研究室, <http://inabapuzzle.com/> (2023 年 1 月 28 日閲覧).



- 4文字  
カジマキ (鍛冶真起)
- 5文字  
ウノユウシ (宇野裕之)  
タゴアキラ (多湖輝)  
ミヤコウジ (雅孝司)
- 6文字  
アベガクホウ (阿部楽方)  
イナバナオキ (稲葉直貴)  
オカダミツオ (岡田光雄)  
オノデラシシ (小野寺紳)  
シトウキネオ (しとうぎねお)  
タカギシゲオ (高木茂男)  
タモリシンヤ (田守伸也)  
ツイキヒデキ (立木秀樹)  
トキウミュイ (時海結以)  
ニシオテツヤ (西尾徹也)  
マツイトモミ (松井知己)  
ムーネンペイ (Moo.念平)
- 7文字  
アイバタカノリ (相羽高徳)  
アサミジユンコ (あさみ順子)  
テラサキミホコ (寺崎美保子)  
ナカムラギサク (中村義作)  
ヒガシダヒロシ (東田大志)  
ヤノリユウオウ (矢野龍王)  
ヨシカワメイロ (吉川めいろ)
- 8文字  
アンブクヨシナオ (安福良直)  
イワサワヒロカズ (岩沢宏和)  
オオニシキヨウコ (大西京子)  
オカモトカツヒコ (岡本勝彦)  
コバヤシヤスアキ (小林清明)
- 9文字  
シラミネリヨウスケ (白峰良介)  
ツナイグチマサユキ (津内口真之)  
ヨシガハラノブユキ (芦ヶ原伸之)

図 12 おまけのスケルトンパズル