

「語を想起できない時、健常者が行っていること」について考える

西條 一彦

長野医療衛生専門学校 言語聴覚学科

キーワード：語想起 健常者 内省

1. はじめに

年齢のせいかな、単語がとっさに想起できないことが多くなったと感じる昨今である。しばらくすると想起できたりするので、語彙として失われたのではなく、何かが想起を邪魔しているのが理解できる。それは何であろうか。そもそもヒトの語彙を含む言語機能はどのように脳に蓄えられているのだろうか。脳科学がずいぶん進歩した現在でも未開のテーマであると言われている。

もっとも人工知能の世界では語彙をベクトルで表し、それらの距離から語の意味を推測することで、最適な語を抽出できる空間¹が産み出され、それらの語を用いて文を構成し人間と会話することが可能な世の中になってはいるが、それはあくまで計算機の話であって、そのような空間が脳の中にどのように内在しているのかという疑問には参考にはなっても別次元の話である。

考えてみれば語想起については、失語症者の呼称訓練に語頭音ヒントが有効であるとか、その回復過程において語性錯語や音韻性錯語が現れるといった断片的知識しか無く、せいぜい語は意味的なカテゴリーに従って脳内に記憶されているらしいといったことだけで呼称訓練を行ってきた。全くの「姑息的」訓練である。語がどのように脳内に蓄えられ、どのような機序で想起されるのが解らなければ「根治的」な訓練は期待できない。リハ

ビリテーション概論の教科書²に「リハビリは姑息的ケアによる」とあって、ショックを受けていた学生がいたが、私なりにこの不可知な空間に少しでも足を踏み入るつもりでこの研究を始めてみたい。

2. 方法

語想起に関しては失語症者に関するものが多く発表されているが、健常者に関するものは余り多くはないといわれている³。今回は、高齢者となった筆者が遭遇する喚語困難の場면을内省することで、その不可解な世界を記述してみたいと思う。具体的には、筆者はターゲットとする語が容易に想起されない場合、意味的に関連する語や、その上位概念、その語の音塊・音形、その語が使用された情景などを追っていくが、その過程をできるだけ詳しく記述していくということである。言語学的に言えば、語の外延から内包を探っていく過程といえる。

なお筆者は健常者のつもりでいるが、57歳のMRI画像において（微細な）脳梗塞を加齢現象として指摘されたことがある。その後12年が経過しているので当然梗塞数は増加しているものと思っている。また吃音者であるので、吃が起きやすい語は、発語直前に別な語に言い換えることを日常的に行っていることも付け加えておく。

3. 研究の動機

この研究を思いついたきっかけは下記のようなエピソードがあったからである。

【エピソード0】

2021年の6月頃、ある単語を思い出そうと上記の方略を用いて、呻吟したことがあった。この時はどうしても想起できず、諦めてしまったが、2日後庭で植木に水遣りをしている時、突然この単語が頭に浮かんできた。あたかも池の魚が音もなく水面に現れるように！間違いなく一昨日想起しようとしたが、諦めた単語であった。あれほど努力しても想起できなかった単語が、特段想起しようとする意志もないのに頭に浮かんでくるとはどういうことか摩訶不思議な体験をしたような感覚に襲われた。

この摩訶不思議な体験を積み重ねていけば、語想起過程のいくばくかは解明できるかもしれないと思ったことが動機である。なお、この時のターゲット語は失念してしまったままである。

4. 結果

下記は内省の結果をエピソードとして記述したものである。なお、エピソード中の下線は聴覚系から語彙へのアプローチ、下線は視覚系からの語彙へのアプローチを示している。

【エピソード1】

ターゲット語 T1：上白石萌音

2021年の朝ドラ後編のヒロインであり、よく聞いたり、目にしたり、口にもしている人名であるのにあるとき「あれ、名前は？」(以下「???)という状態に陥った。始まったばかりのドラマの映像は思い浮かぶも、人名はでてこない。次いで「乃木坂46のメンバー？」などとも思ったが、人名には至らない。しばらくして、音塊(聴覚的心象)を思い浮かべようとする、なんとなく/し/が入っているような感覚がでてきた。/し/、/しん

ご?/... ⇒/しらいし/を経て、ターゲット語にたどり着いた。何故/し/が出てきたのかは不明であるが、友人の「白石信吾(しらいし・しんご)」が仲立ちをしてくれたのは間違いはない。

【エピソード2】

ターゲットワード T2：滝川クリステル

筆者は音楽療法士学科で社会福祉の講義も担当しており、その中で、男性の育児休暇が低いという課題が出てくる。小泉進次郎代議士は育児休業を取得した。その奥さんは、「お・も・て・な・し」の人で、名前は「???)となった。10分ほど想起を試みたものの、これ以外の記憶は全く浮かんでこなかった、T1より難しく感じられた。5分ほどして、名前は片仮名だったような気がしてきたものの想起には至らない。暫くすると閉眼時に広がる思考空間の中に、波紋が立ち上がり、語が想起される気配を感じ取ることができたが、この時も想起にはつながらなかった。あたかも釣りをしている時、あと一歩で魚に逃げられたような感覚があった。ここで語想起は諦めて散歩に出ることにした。1時間ほどして自宅に戻り、手洗いをした後、玄関で再度 T2 想起を試みた。この時は川のような情景が思考空間に現れ、「川」から T2 が直ちに想起された。後で考えると、手洗いの「水」が「川」に繋がったのかとも思ったが、やはり飛躍しすぎている感は否めない。

【エピソード3】

ターゲット語 T3：A さん

ターゲット語 T4：B さん

いずれも妻の車の担当者である。A さんの名前はここ7年間くらい口にしたことはない。勤めていた会社は退職したとのことであるが、以前は私の家に来ると母と良く会話していたことから、親しみを感じていた人であった。再び A さんが勤めていた販売店から車を購入したので、販売店に行くたび名前を思い出そうとするが、記憶の外にある

感じであった。ある時、晩酌をしながら TV を見ていると車の CM となり、妻に A さんの名前を尋ねてみた。妻は「忘れた」と答えたが、次の瞬間 T3 が私の口から出て来た時は我ながらビックリした。

気を良くした私は、A さんの前の担当者 B さんの名前も妻に尋ねてみた（この時、T4 が筆者の脳内にあったわけではない）。B さんは通勤途上で故障した私の車をレッカー車で運んでくれた恩人であり、その甲高い声は今でも頭の片隅に残っているので、A さんに比べると外延の情報はずっと多い人物であるが、これも想起できることは少ない語であった。案の定、妻からは「忘れた」が返ってきたが、これは想定内であり、私も「忘れた」と答えてこの会話は終了するはずであったが、「忘れた」と言おうとした直前に T4 が想起・発語され、夫としての面目を保つことができたが驚きは倍増した。この時の言い換えは、吃音による言い換えとは明らかに異なり、吃の予感を感じるゆとりもないまま T4 を発語していた。

通常、想起しようとしても想起できることが稀な語を、座興のような場面で苦も無く連続して想起できるとは、語想起を妨げているものは何なのだろうか、また何がこの極低頻度語へのアクセスを容易にしてくれたのだろうか。まさかアルコールのせいかな？こんなことを考えさせてくれたエピソードであった。

【エピソード 4】

ターゲット語 T5：C さん

上田市民の山とされる太郎山で毎週行き違っていた C さん。片がけにザックを背負い、途中にある「山の神」社でいつも丁寧なお参りをしていたので気になっていた人物である。挨拶程度の会話しかしなかったが、爽やかな声が印象的に残っている。亡くなってから 4・5 年になるが、「山の神」社の前を通るときはふと思い出すことがあり、ここで紹介する人の中では想起しようとする頻度は

一番多いように思う。今回は登山中に「??？」となったのですんなりと想起は諦めたが、下山後、運転中に T5 が容易に想起できた。

【エピソード 5】

ターゲットワード T6：旭屋

私が小学生の頃、母が利用していた八百屋の屋号である。小学校卒業の頃には美容院と旅行代理店となり、この屋号は消失した。その後、両店は最近まで営業していたが、今回散歩中に「廃業」の張り紙を見て、昔の屋号を思い出そうとしたところ「??？」。もう 60 年くらい前の屋号なので、想起できないと思ったが、しばらくして T6 が思い出される。歩いていた通りが「日ノ出町」の近くで、ここから「朝日」が連想され想起に至った。

【エピソード 6】

ターゲットワード T7：蒋介石

TV で孫文について放映されていた時、その後継者が気になり「??？」。毛沢東と対立したことから「劉少奇」、時代を遡って「張学良」、その父親「??？」(張作霖)となり脱線。再度 T7 に戻り、T7 の妻であった「宗美麗」、その姉で、孫文の妻「宗慶麗」などが想起されたのち、T7 が、池の中から魚がふあっと浮かんでくるように意識の中に現れてきた。

「蔣(しょう)」「劉(りゅう)」「張(ちょう)」「宗(そう)」には後からみると音韻的繋がりが感じ取れるが、これは偶然だと思っている。

【エピソード 7】

ターゲットワード T8：ひらさわ

上田の繁華街にあった小綺麗な洋風居酒屋の店名である。病院勤務時代に常勤医師に連れられて何度か訪れたことがあった。閉店してずいぶん経ったある日、散歩中に家屋を解体している様子が眼に入った。これまで近くを通る度に T8 の想起はできることのほうが多かったが、今回は「??？」

となった。歩行中、常勤医の名前や顔、店の様子、「ホワイト (ウイスキーの名称)」をキープしていた事などを思い返したが、今日は手強かった。T1の事があったためか、今回も/し/が浮かんできたが先には進まない。本当に/し/が入っていたかと思い返していると、/さわ/があったような気がしてきて、T8が想起される。この時はT1・T2のような思考空間の中から、音塊が浮かんでくるといった感覚はなかった。また語頭部分ではなく語尾部分がヒントとなつての想起もあるのだと感じた。

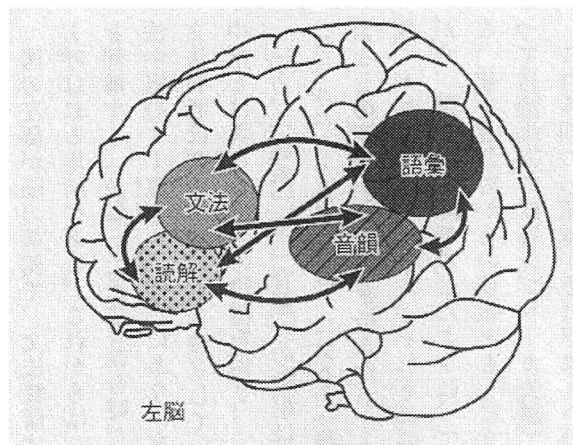


図1 脳の言語地図 (文献3から複写)

5. 考察

エピソードから言えることは、筆者が喚語困難い陥ったとき、語想起のために試みた方略は大きく①聴覚系統からのアプローチ

(T1, T4, T5, T8)、②視覚系統からのアプローチ (T2, T6)、③関連する語からのアプローチ (T7) に分類できそうである。T3に関しては「??」に陥っていたかどうか不明であるため、除外した。T4に関しても同様であるが、これまでのT4想起を思い返すと、Bさんの甲高い声が大きなウエイトを占めていたと感ずるので①に分類した。

①および②については、図1の脳の言語地図³を見れば容易に納得がいくであろう。語彙領域の下に音韻領域があり、そこはウェルニッケ野も含まれており、聴覚情報を統合している領域であるのだから。同様に語彙領域の右側は視覚野である。やや①が多そうであるが、これだけのデータだけでは当然何も言うことはできない。ただ筆者個人の特徴であるのかもしれない。

これに対し、T7はその周辺にある語を列挙することにより、ターゲット語に近づいている。これは語彙領域を賦活することでターゲット語を想起しようとするものであり、人工知能の語彙空間¹で行われているベクトルの演算のようなものが脳内でも行われていることを示唆する可能性がある。それぞれが誰に教えてもらったわけでもなく、いつの間にか身についた語の探索行動であるが、やはり脳機能の在り方に沿った方法なのだ改めて感じている。

さて、エピソード0では2日後にターゲット語の表出があり、エピソード3では想起できることが通常難しい極低頻度語が連続して容易に想起できた例として上記とは様相が異なると考えられる。on-offの二値的な電氣的神経回路が、ある単語を想起しようとして失敗したことを2日間保持しているというのは考えにくいし、想起できないと頭の中では想定している極低頻度語が連続してすんなりと発語されるのは確率的に極めて稀な事態であると言える。改めて脳機能の奥深さを感じさせてもらった。

この現象をどのように考えたら良いのであろうか。考えるだけの知識が筆者にあるとはとても思っていないが、新しいものが好きな筆者は、春先に読んだ文献⁴を思い出した。この本では脳内にある髄液は単なる生理食塩水ではなく、情報処理

に深く関わっていることが述べられている。筆者もこの本を読むまでは、脳機能は神経細胞のネットワークだけで説明できると長い間考えてきたので大きな衝撃を受けた本である。この本を下敷きにすれば、ある単語が想起できなくて諦めたという出来事が髄液の中に化学的な痕跡として残っていれば大きな攪拌が無い限りその状態は維持されるであろうし、髄液の電位が心理学的な概念である閾値の上下に関係するとすれば極低頻度語の連続想起も説明はつきそうな気がしないでもない。エピソード2と6で語を魚に見立てた表現をしたが、知らず知らずにこの本に影響されていたのかもしれない。

これまで脳活動は血流量との関係で語られることが多かったわけであるが、血液で運ばれてきたエネルギーが髄液を通じて神経細胞に運ばれていくことを考えれば、脳機能の解明が今後はより微細なレベルで電氣的化学的に行われていくことになることが予想される。今後の研究に期待したいと思うと同時に、言語聴覚士もこの様な研究に加わって、いつの日か語想起の邪魔をしている原因が解明される事も期待したい。

今回は筆者の脳を使って、語想起過程を追ってみた。エピソード0もエピソード3も観察されたのはいずれも1回だけである。今後、エピソード数を増やすとともに、様々な人達からのエピソードも含めて、再現性・普遍性を高めていければと思っている。

6. あとがき

この語想起の問題は若い頃からずっと考えていたが、どうやってまとめれば良いのか考えがつかないまま、いたずらに齢を重ね古稀を迎えようとしている。今回、「髄液」という新たな要素が加わり、ようやく第1歩を踏み出すことができた。あと何年教壇に立てるか知るよしもないが、発表の場を与えてくれた学校関係者に感謝申し上げる。学生の諸氏には、日常疑問に思った些細な事柄で

もここまでは書けるということを理解してもらえば幸いである。

文献

- [1]吉川和輝：進化する自然言語処理、日経サイエンス 2021.2.;53-58
- [2]栢森良二：学生のためのリハビリテーション概論第3版、医歯薬出版 2020：44P
- [3]恵羅修吉：語想起過程における記憶検索過程、北海道大学教育学部研究紀要 59、1992；69-84
- [4]酒井邦嘉：チョムスキーと言語脳科学、インターナショナル新書 037、集英社 2019；187P
- [5]毛内拓：脳を司る「脳」、ブルーバックス、講談社 2021

受理日：2022年3月23日

