

リズムの奇跡・メトロノーム

1995年3月から続いているNHKの人気番組「ためしてガッテン」がまもなく終了するので、出来るだけ鑑賞したいと思って見ている。最近の番組から学んだ一つの番組をまとめてみた。日常生活の中にあるリズムの重要性を科学的に解き明かしている番組であった。

(1)「すくみ足」と「引き込み」

パーキンソン病の「すくみ足」で悩んでおられる方が歩くことができるようになった。日本では約20万人の人がこの難病に罹り、その半分以上の方が「すくみ足」で日常生活に支障をきたしている。

すくみ現象は、パーキンソン病の特徴的な症状の一つですが、全ての患者さんに起こるわけではありません。すくみ現象が最も起こりやすいのは歩く時です。手やまぶたにも同様の現象が起こり、手が使いにくくなったり、眼を開けにくくなったりします。典型的には、すくみ現象は突然起こり、長続きはしません(通常10秒以内)。歩き始めや特定の動作時、例えば、歩いて行く方向を変えるとき、狭い通路を歩くとき、混雑している通りを横切るとき、目的地に近づくとき等に起こり、足が動かず前に進めなくなったり、転びやすくなったりします。すくみ足には次の5つのタイプがあるといわれています：①歩き初めのすくみ足、②方向転換時のすくみ足、③狭い場所でのすくみ足、④目的に接近する時のすくみ足、⑤広い場所でのすくみ足。以下省略

https://utano.hosp.go.jp/outpatient/other_know_neurology_09.htmlを要約して引用

このすくみ足の改善を20年前から研究されてきた順天堂大学医学部附属浦安病院・教授 林 明人先生（パーキンソン病の治療ガイドラインを策定された方）はリズムのもつスーパーパワーに着眼されメトロノームを用いて、患者さんの治療を始め、今では多くの方がスムーズに歩けるように改善され、その恩恵にあずかっているという。

番組では名古屋市本町の神経内科医・服部優子先生が実際になさっている治療現場が紹介された。メトロノームを付けて歩くだけですくみ足に効果があることを実証された。これはリズムを活用した効果であるが、治療を受けた患者さんが不思議がるという。

リズムは人間の生命を維持するためには不可欠である。心臓の鼓動のリズム、それが乱れると不整脈となり、止まると生きていられない。呼吸のリズムも同じように、人間の体にはリズムの仕組みが備わっている。パーキンソン病はリズム障害（脳内のドーパミンが減少しリズムが保ちにくくなるために症状が起きる）で、一定のリズムが続けられない、元々自分が持っていたリズムが壊れたから歩けない。外からリズムが入ってくるとそれに合わせていく能力は人に備わっている。

外からのリズムに人の体の動きが自然と同調していくことを「引き込み」という。

リズムが持っている大きな力なのだ。この「引き込み」ということは、日常生活に頻繁に見られる。例えば、拍手。拍手は場の一体感や心地よさを生み出す。

会話における「うなずき」。うなずきのない会話を1分間すると当事者間の脳のコミュニケーションを司る領域の血流量がバラバラになる。「うなづき」のある会話を同じようにすると両者が同じような血流量になり、会話が円滑になる。

今、筆者が学んでいるTA心理学から「うなずき」は肯定的ストロークの代表動作であり相手の存在を認める行動の一単位であると学んでいる。心理的な会話がどのように肉体に影響を与え、快不快の感情がどのように生まれるかが科学的にも証明されることを知って感動した。もう一つの大きな学びは「外からの刺激」の影響ということ。人間が本来与えられている命に共鳴するリズムを大切にすること、失われている場合は「外から」貰う、貰えるようにしておくことが大事だと再確認をさせていただいた。

(2)達人にリズムあり・「力が抜ける」

メトロノームでお悩み解決はまだ他にもあった。

これにはリズムに関する難しい論文がある。「身体動作の時空間的分節化にもとづいた身体技能の習得支援方法の研究」（北陸先端科学技術大学院大学教授・藤波 努先生）の「達人にリズムあり」と紹介された。

先生の観察の始まりは、茶碗を作る人の硬い陶土をこねる動作を見てみると、始めは硬くて練るのは大変だが、慣れてくると易々と練っていく。上手くなるとだんだん体の動きにリズムが出てくることに気づいて興味を持ちデータを取り始めた。達人にはなぜかリズムがある。餅つきは二人の呼吸が合っている。



タコ焼きの達人

（大阪のたこ焼き

の味真似が他の地域では真似できない。味が違う。筆者も大阪のたこ焼きがダントツに美味しいと感じる）寿司職人の握りたての寿司の美味さ。アメ横の叩き売りの掛け声と動作に人は魅了されて買いたくなる。これらの動作にはリズムがある。

研究者は

「リズムに乗って何かをするということは、常にタイミングが分かっている。それがガイドになって上手く動く。予測できることがリズムの重要なところ。どのタイミングで何をすればいいか分かっていると、その時だけ力を入れれば良い。それ以外のところではあまり力を使わなくなる。意識を向けなくなるという意味で楽にできる。リス



ムに合わせると無駄な力が抜ける。リズムのパワーは「力が抜ける」ことである。

力を入れるより、力を抜くことの方がは難しい。しかし、力を抜くことは「楽に通じる」楽しくできるようになる。歯磨きも力を抜くことで効果が倍加することは私たちの日常生活で分かっていること。筆者は歯磨きに時間をかけすぎ医師からは「自傷行為」と注意されている。ピアニストが同じ曲を弾いても私たちの感じ方が違うのはリズムの秘密にあることが分かった。番組では「大根おろし」の実習でメトロノームに合わせた場合と普段の通りした場合の「作品の違い」を明確に伝えている。力を抜くことは呼吸では「息を吐くこと」に通じると思う。座禅は呼吸法プラス α によって無の境地を味わうことができるのではないかなと思う。番組を見ながらそんなことも考えついた。



上記のグラフは四人の児童の歯磨き時の筋力の動きを記録したものである。
リズムにのり「力を抜く」ことにより波動がなめらかで、無駄な動きがない。

(3)力を抜くことは難しい時代になっている

成果を急がされる文化に浸りきっている現代で「力を抜く」ことは罪悪であると思っている人が多い。職場での掛け声は「もっと力を入れろ」「気を抜くな」「完全であれ」「もっと他人を喜ばせよ」「急げ」「弱音を吐くな、言い訳言うな」の言葉の渦の中で暮らしている。その結果はどうであろうか。

創世記にこんな言葉がある「第七の日に、神はその業を完成され、第七の日に、すべての業を終え休まれた。神は第七の日を祝福し、これを聖別された。その日、神はすべての創造の業を終えて休まれたからである。」（第2章②-③節・聖書協会共同訳）

筆者は今、「ヘブライ人への手紙」に没頭しており、ちょうど「安息日が神の民に残されている」ところを学び安息の意義を再考している。

そして現役時代のあることを思い出した。私の事務所では始業から終業時までバックグラウンドミュージックを流していた。これに理解をしめしてくれた経営者は一人だけであった。どちらが生産性が高いかを比較してみたことがある。抜群の差があった。

また、直近の経験だが、ホテル選びの基準に無意識にバックグラウンドミュージックがあることに気づいた。30年毎月博多に出張している。近頃はホテルにも温泉付きが増えてきた。それらのホテルを全て利用してダントツを探し当てた。感動した。湯船の温度は高すぎず、寛げる空間があり、癒しの音楽があった。今度泊まったらその音楽の入手方法を聞いてみたい。その音楽のリズムに私は虜になった。

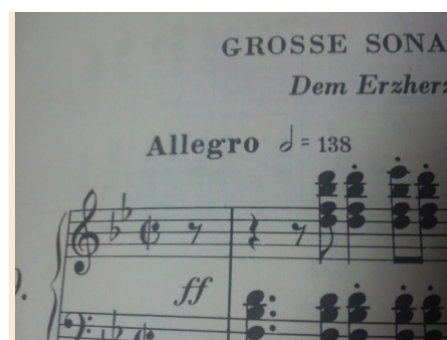
メトロノームとベートーヴェン

メトロノームの原型はフランスのエティエンヌ・ルーリエ（1654～1702）が1696年に発明しましたが、現在私たちがよく目にするような形ではなく実用化もされなかった。実用的なメトロノームは1815年ウィーン宮廷専属の機械技師ヨハン・メルツェル（兄）が改良して1816年に発売した。ベートーヴェンは彼の弟のレオンハルト・メルツェル（弟）が作った補聴器を使用していた。彼らは仲の良い親しい関係にあったと想像する。

1813年6月イギリス軍がヴィットリア会戦においてウエリントンの勝利がウィーンにもたらされると、メルツェルはイギリスの勝利を謳った音楽を彼が発明した自動演奏装置（パンハルモニコン）に仕掛けてイギリスに売り込もうとして、作曲をベートーヴェンに依頼した。それが有名な「ウエリントンの勝利・作品91」である。初演は1813年12月8日、第7交響曲と同時に演奏され大好評を得た。そこでこの曲をめぐってメルツェルとベートーヴェンの間で所有権争いが生じた。その和解の折にメルツェルはメトロノームをベートーヴェンに贈ったと言われている。

このメトロノームが生まれるまでの音楽は「テンポ・オルディナーリオ（普通のテンポ）」というおおよそ「脈拍の速さ」を基準にして、アダージョとかアレグロという言葉の記号で速度表記がされていた。難聴のベートーヴェンは、脈拍の速さ

（60~90のばらつきのある）が理解困難であり、音の速さが目に見えることは彼にとっては、具体的で有用であったので1816年以降の作品には左のような数字の表記がなされるようになった。彼は後年既に完成していた交響曲にもその記号を入れている。



1826年12月18日、ベートーヴェンは亡くなる3ヶ月前に、楽譜出版社シュットへ「もはやテンポ・オルディナーリオ（普通のテンポ）の時代は終わりました。これからの音楽は自由なひらめきを尊重すべきなのです」と書き送っている。

ベートーヴェンは「メトロノームが刻む一定のテンポで演奏されることを望んでいたのではなく、メトロノームによって理想のテンポ感がわかることに有用性を見出していたことがわかる」と専門家が評しています。

「普通のテンポ」の壁を打ち破り、音楽に様々なテンポをもたらすきっかけを作ったベートーヴェンは、今もメトロノームの形をしたウィーン郊外の墓石の下で眠っています。



私的メモ（「普通のテンポ」について音楽の知識の無い者が調べたこと）

アダージョ　心地よいが基本。

1615年ドイツでは、心地よいくらいゆっくり。

1635年イタリア　快適に、好きなように。

1703年フランス　急がないくらい。

1732年ドイツ　くつろぐように、ゆったりと、時には美しい音調を伴って。

日本人なら温泉に浸っている時の感覚に近い。じわーと深く沈むような心地よさ。

ベートーヴェンのピアノソナタNo.8

アレグロ　陽気に、楽しげに、ちょうどいい速さ。

Allegro moderato　落ち着いた速さ　Allegro vivace　生き生きと速く

Allegro tristamente　みすばらしいような速いテンポ

Allegro cristiano　キリストらしい速いテンポ

「普通のテンポ」は国柄や時代によって変化するようで非常に興味深いが、ベートーヴェンにとっては、この曖昧な概念を破ることも一つの改革であったように思われる。

次のページから　パリ通信

通称アジュール・フロタンと呼ばれる「ルイーズ・カトリーヌ号」の再生に取り組んでいるプロジェクトが2024年パリ・オリンピック迄に修復せねばならない。コロナと冬場のセーヌ川の増水で何もできない日々が続いている。

現地、古賀順子さんからの通信です。

パリ通信第121回 セーヌ川増水期

(1)フランスのオミクロン状況

昨年12月下旬からフランスのコロナウイルス新規感染者数が爆発的に拡大している。年が明けて一日の数字は35万人を超え、15日32万人、横這いのピークに入ったと見られているが油断はできない現状だ。

18日、新規感染者が約46万5000人と発表された。仏国内の新規感染者は11日の36万8000人をピークに微減傾向にあったが、40万人を初めて超過し欧州過去最多を大幅に更新した。

オミクロン株は感染力が極めて強い反面、感染しても重症化の率が低いと言われるが日常生活への影響が深刻なことに変わりはない。可能な限りの自宅勤務、テレワークが徹底しているフランスだが、日々増え続ける濃厚接触者でどの職種にも欠員が出て支障をきたしている。なかでも問題になっているのが小中学校で、ワクチン接種をしていない児童、生徒たちを集団感染からどのように守るか、現場は大いに混乱している。子供たちのPCR検査、陰性者が出た場合の学級閉鎖など、具体的な方針が頻繁に変更され、対応できない先生たちはデモ行進で窮状を訴えている。学級閉鎖は親の仕事に影響し、不確定な感染対策に疲弊する父兄も少なくない。

(2)セーヌ川の増水・ルイズ・カトリーヌ号

先が読めないコロナ禍でも日常生活は続いていく。セーヌ川に繋留されている平底船「ルイズ・カトリーヌ号」を監視する者には、年明けは増水期の始まりを意味する。毎年1月・2月はセーヌ川水位が上り、ボートハウスを始め繋留する船にとって要注意の時期だ。通称アジュール・フロタンと呼ばれる「ルイズ・カトリーヌ号」が繋留されているオステルリッツ岸はパリ市内のセーヌ川水位の測定点である。

夏場のセーヌ川水位は1m程度で、パリ市内の右岸と左岸を繋ぐ37の橋下を大きな運搬船が一日中頻繁に行き交う。時々上流の水門を開けて水量を調整する程度で穏やかなセーヌの流れである。12月後半から少しずつ水位が上がり、1,5m(12/15)、2m(12/30)、年明けには2,7m(1/6)、1月11日には3mを超えた。3mを超えると水は泥で濁り、流れがとて速くなり、水量に圧倒される。2,5mでセーヌ川増水注意報が出され、3,2mで警戒注意報になる。3,3mで川岸の道路は通行止めになり、4,3mですべての船の航行は禁止される。

アジュール・フロタンを例にとれば、水位3mを超えると栈橋は登れず、緊急時の梯子をかけるしかない。4mになると岸に水が上がり始める。4,3mで川と岸の区別がつかなくなり、岸全体が川と化し鴨が泳ぐ。こうなると船の操作は不可能で水が引くのをじっと待つしかない。「ルイズ・カトリーヌ号」が沈没した2018年には5,86m(1/28)まで水位が上がった。忘れられない悲惨な数字だ。増水期の事故を繰返さないために船の安全繋留確認を続けている。2月末までは警戒の気が抜けない。

2020年10月アジュール・フロタンが浮上して二冬を越すことになる。資金面でも行政面でも再生プロジェクトが凍結している。今年はプロジェクトが動く年であって欲しいと願う。フランス文化省、パリ市、パリ河川局から2024年8月パリ・オリンピックまでにアジ

ル・フロタンの修復をするように期限を切られている。航行できない座礁状態を一日も早く改善しなければならない。セーヌ川増水期には何もできない。セーヌ川の水位が低い間に修復を始めなければ時間切れになる可能性がある。1995年救世軍の活動が終わり、売却、修復工事、沈没とこの30年近く船は利用されずにただ繋留されているだけだ。このまま船の歴史を閉じてしまうのか、この先新たな船出を遂げることができるのか、船の将来は今年に決まると思っている。 <https://www.asileflottant.net>

(3) 2024年パリ・オリンピック開会式は オーステルリッツ岸から始まる。

船を利用した選手団入場が正式に発表された
(2021年12月14日日経新聞夕刊)。オリンピック
用の船も造られる。世界のスポーツ選手を迎える
岸の整備も急ピッチで進んでおり、繋留する船に
課される課題も多く、厳しくなっている。パリ市
はオリンピックを機にオーステルリッツ岸の近代
化を完了する計画である。パリの中心部にある岸
にも関わらず、オーステルリッツ岸にはネット回
線もなく、上下水道も完備されていない。岸の近代化とともにアジール・フ
ロタンも生まれ変わり、その歴史を後世に引き継いでいきたい。



写真は古賀順子さん撮影

左岸オーステルリッツ岸(5区)に繋留されている「ルイズ・カトリヌ号」船上からメトロ高架橋を挟んで対岸(右岸)ラ・ラベ岸(12区)の「ルイジアンヌ・ベル号」を撮影しました。

「ルイジアンヌ・ベル号」はパリ・オリンピックではイベントやプライベート・レセプション会場として利用されています。

12月14日(火)夕刊
社会

パリの中心部にある岸にも関わらず、オーステルリッツ岸にはネット回線もなく、上下水道も完備されていない。岸の近代化とともにアジール・フロタンも生まれ変わり、その歴史を後世に引き継いでいきたい。

パリ五輪、セーヌ川で開会式

船で入場、史上初

「パリ共同」2024年パリ五輪組織委員会は13日の理事会で、開会式をパリ中心部のセーヌ川で行うことを正式に決定した。各国選手らは少なくとも60万人の市民ら

約160隻の船で入場進行。を河岸や橋に観客として受け

入れる。競技場で通常行われるの約10倍に当たり、うち数十万人は無料で観覧できる。組織委のエンタケ会長は記者会見で「私たちの目的は開会式を民主化することだ」と強調した。

入場進行は、オーステルリッツ橋から川を下り、ノートルダム大聖堂やルーヴル美術館の横を通過してエッフェル塔前のイェナ橋まで約6キロの区間で進む。パリの壮麗な建造物や美しい街並みを背景として最大限活用する。スポーツやアートのパフォーマンスや船上オーケストラの演奏、光のショーなども計画。水面に近い河岸下部や橋には有料の観覧席を設け、河岸上部からの見物は無料にする。

式の終盤はセーヌ川を挟んでエッフェル塔と向かい合うトロカデロ庭園が会場になる。聖火の点火場所や方法はまだ決まっていない。

地元メディアによると、セーヌ川での開催に対し、治安当局が安全面での懸念を訴え、観客数を25万人に抑えるよう求めているとされる。

北駅
東駅
サン・ラザール駅
凱旋門
シャンゼリゼ通り
シャイヨー宮
モンパルナス美術館
エッフェル塔
陸軍士官学校
モンパルナス・タワー
モンパルナス駅
コンコルド広場
ルーヴル美術館
オルセー美術館
アンバroid
ノートルダム寺院
バスティーユ広場
レブリアック広場
ボンビドーセンター
オステルリッツ駅
リオン駅
モンパルナス公園
ピュット・ショーモン公園
バンセンの森

北
4

セーヌ川