

Exploring an inner way in the outer world

外の世界にて内なる道の探求

2025.7.12

Professor Nick Tyler

Thank you for the invitation to speak to you today. It is a great honour to be here at the Shogyo-ji Temple again.

Last time I spoke here, we thought about a city which had made a massive transformation in its focus, from being a city troubled by a massive homicide rate to a city of aspiration and trust between its citizens. However, I was always troubled by the question “why did they have to have such a troubled period before they could make the transformation?” Is this a necessary feature of human progress?

This is not the only example. In 1942, in a period of great anguish in the UK during the Second World War, the Government published a thought-piece about education for the next generation, and another about health for the whole of society, not just the wealthy. These subsequently turned into Acts of Parliament in 1944 for education and 1948 for health which transformed the quality of living for the population of the country after the end of the war, continuing to today.

It is too early to tell whether we have made similar learnings from the Covid pandemic (I fear we have missed the opportunity, but maybe it is not too late...). And the climate catastrophe is another trauma that we are still living through. This last example is a case of whether we can move to improve anything before people have come to terms with a trauma.

I would say that the problem is not climate itself – this will do what it will do - but people’s response to each other in the context of a changing climate. But can people improve life for society as a whole without a trauma beforehand?

本日はお招きいただきありがとうございます。再び正行寺にお招きいただき、大変光栄に思います。

前回ここでお話しさせていただいたときには、殺人事件の多発に悩まされていた都市が、市民同士の信頼と希望を育む都市へと大きく変貌を遂げた事例について考えました。しかし私はいつも、「なぜそのような困難な時期を経験しなければ、変革は起こらなかったのか？」という問いに悩まされていました。これは人間の進歩に必要な特徴なののでしょうか？

このような例は他にもあります。1942 年、第二次世界大戦中のイギリスでは、深い苦悩のさなかに、政府が次世代の教育について、また裕福な人々だけでなく社会全体の健康について考察した文章を発表しました。これらはその後、1944 年の教育法と 1948 年の保健法として法律化され、戦後の国民の生活の質を大きく変え、現在に至るまで影響を与えています。

新型コロナウイルスのパンデミックから、私たちが同様の学びを得たかどうかはまだ分かりません（私はその機会を逃してしまったのではないかと危惧していますが、まだ遅くはないかもしれません……）。そして、気候の危機もまた、私たちが今まさに経験している別のトラウマです。この最後の例は、「人々がトラウマを受け入れる前に、何かを改善できるかどうか」という問題です。

私は、問題は気候そのものではないと思います——気候は気候のままに変化するでしょう——本当の問題は、変化する気候の中で人々が互いにどう向き合うかということです。では、人々はトラウマを経験することなく、社会全体の生活を改善することができるのでしょうか？

One person who looked at human motivation was Abraham Maslow. In the 1930s he was curious about what might drive human motivation (this was the period of the Great Depression in the United States): why do people do what they do?

To explore this, he went and lived with the Blackfoot tribe, an indigenous people who followed the bison herds in the Great Plains of western North America. What motivated them in making decisions on behalf of their community?

Well, there were two principles. The first was that they considered the effect of every decision on the quality of life of future generations, typically to the seventh generation. This meant that decisions were made in a timeframe of up to around 200 years in the future, with the ‘measure’ (if this is what you could call it) as the quality of living (not “life”, so the quality of ‘how they will be able to live’ rather than just that they might be alive) of the seventh generation yet to come.

The second principle was a bit more complicated. This was that their decisions had to maintain a balance between four core worlds. Their decisions had to make a balance between the physical, cognitive, emotional and spiritual worlds of the people across those seven generations.

So “how they will be able to live” was actually “how they will be able to balance their physical, cognitive, emotional, and spiritual motivations.

人間の動機について考察した人物の一人に、アブラハム・マズローがいます。1930年代、彼は「何が人間の動機を突き動かすのか」ということに関心を持っていました（当時のアメリカは大恐慌の時代でした）。——人はなぜ、何かをしようとするのか？

この問いを探るため、彼は北アメリカ西部の大平原でバイソンの群れを追って暮らしていた土着民、ブラックフット族と共に生活しました。彼らは、コミュニティのために意思決定をするとき、何に動機づけられていたのでしょうか？

そこには、2つの原則がありました。第一の原則は、あらゆる決定が将来の世代の生活の質にどのような影響を与えるかを考慮するというものでした。具体的には、7世代先までの影響を見据えて決定を下していたのです。これは、およそ200年先の未来を視野に入れていたということになります。そしてその際の「ものさし」（もしそう呼べるとすれば）は、「生命」そのものではなく、「生活の質」でした。つまり、「生きているかどうか」ではなく、「どのように生きることができるか」という質を重視していたのです。

第二の原則は、少し複雑でした。それは、「4つの中核的な世界の間のバランスを保たなければならない」というものでした。つまり、7世代にわたる人々の身体的・認識的・感情的・精神的な世界のバランスを保つように意思決定を行わなければならなかったのです。

したがって、「自分たちがどのように生きることができるか」という問いは、実際には「自分たちが身体・認識・感情・精神という4つの動機をどのようにバランスよく保ちながら生きられるか」ということだったのです。

Maslow was captivated by this idea. Suddenly motivation was not about making money or saving time or being famous, but about how to balance physical, cognitive, emotional and spiritual motivations.

So, being an academic, and because this is what academics do, he wrote a paper to explain this.

However, he felt that the publishers would refuse to publish it. The reason was that his concept had been derived from an indigenous tribe, and the prevailing culture amongst north American publishers was that they did not think it was appropriate to spread such ‘indigenous’ ideas.

He therefore adapted the paper to remove the references to the source of the ideas, and the paper was eventually published some years late, in 1943.

Other people then picked up “Maslow’s idea” and explained it as a hierarchy. They took the examples of what Maslow called “motivation” and called it “need”, and instead of a balance, they presented it as a hierarchy: first you had to satisfy the need of shelter, food, water etc., then you could start to satisfy, one after the other, the needs for personal safety, love, esteem and “self-actualisation”.

This is now commonly referred to as “Maslow’s Hierarchy”, and presented as a pyramid, with physical needs at the bottom and self-actualisation at the top. So the whole central concept of “balance” and equivalence between the four concepts had been lost!

マズローはこの考えに非常に魅了されました。動機とは、お金を稼ぐことや時間を節約すること、有名になることではなく、身体的・認知的・感情的・精神的な動機のバランスをどう取るかなのだという理解に至ったのです。

そして、彼は学者であり、学者がよくやるように、この考えを説明する論文を書きました。

しかしながら、出版社はその論文の出版を拒否するだろうと、マズローは思いました。なぜなら、彼のそうした概念は土着民族から得られたものであり、当時の北米出版社にあった支配的な気風は、そのような「土着民族の思想」を広めることを潔しとはしなかったからです。

そこでマズローは、アイデアの情報源に関する記述を削除して論文を書き直し、数年後の 1943 年にようやく出版されました。

その後、他の人々が「マズローのアイデア」を取り上げ、それを階層構造として説明し始めました。つまり、マズローが「動機」と呼んだものを「欲求」と言い換え、「バランス」のことを階層として説明したのです。まずは住居・食料・水などの基本的な欲求を満たし、それから次々に、安全、愛、評価、そして自己実現という欲求を満たしていく必要があるとしました。

これが、今日よく知られている「マズローの欲求階層説」であり、ピラミッドの形で提示されることになり、最下層に生理的欲求があり、頂点に自己実現があります。こうして、本来の中心的な概念であった「4つの領域のバランスと同等性」という考えは、完全に失われてしまったのです。

Maslow's circle of balance had been supplanted by a pyramidal ordered hierarchy.

They were rediscovered in 2021, when Teju Ravilochan discovered some unpublished papers by Maslow.

To me, this sense of balance is crucially important. How do we create a world in which people can be helped to make this balance and thus thrive in their whole being? What does that mean for the built environment around us or the mobility system that enables us to move around it?

As always, of course, a balance is really a transitional state. We sometimes achieve balance but then we lose it.

Music can provide an example. Music, in any culture, moves from a state of dissonance to a state of consonance. We call this kind of sequence "harmony".

Music without dissonance would be very tedious and we seek to have dissonance in order to resolve it into consonance. The longer we can delay that resolution, the more powerful it becomes when it eventually arrives.

If we only have dissonance without consonance of course that becomes stressful. Our hearing system knows the world is changing all the time and the brain takes a constant sound as a threat (or something to be ignored). It therefore seeks change and is always seeking to identify the dissonance and resolve the consonance, or to identify "the new sound".

マズローの「バランスの円環」は、ピラミッド型の階層構造に取って代わられてしまったのです。

この元の思想は、2021年にテジュ・ラヴィロチャン (Teju Ravilochan) によって、マズローの未発表の論文が発見されたことによって、再び日の目を見ることになりました。

私にとって、このバランスという感覚は極めて重要です。人々がバランスを保ちながらそれぞれの全存在を健やかに生きられるような世界をどうすればつくることができるのでしょうか？それは、私たちの周りの建築環境や、私たちがその中を移動するためのモビリティシステム（移動装置）にとって、どのような意味を持つのでしょうか？

もちろん、バランスというものは、本質的に移ろいやすい状態です。私たちはときどきバランスを達成しますが、またすぐにそれを失ってしまいます。

音楽が良い例です。どの文化の音楽にも、不協和 [音] (ディソナンス) から協和 [音] (コンソナンス) へと進んでいく流れがあります。私たちはこの種の流れを「ハーモニー (調和)」と呼びます。

もし音楽に不協和 [音] がまったくなければ、非常に退屈なものになるでしょう。私たちはあえて不協和を求め、それを協和に転化することを望むのです。そしてその転化の過程をより長く延ばせば延ばすほど、最終的に訪れる調和はより力強いものになるのです。

もちろん、不協和 [音] だけで協和 [音] がまったくなければ、それはストレスになります。私たちの聴覚システムは、世界が常に変化していることを前提としており、変化のない音は脅威（もしくは無視すべきもの）として認識されてしまいます。だからこそ脳は変化を探し続け、不協和を見つけて協和へと導こうとしたり、「新しい音」を探そうとしたりするのです。

Walking is another example: we put ourselves out of balance and then place one foot in front of the other in order to try to restore it. Walking is really a sequence of “controlled falls”.

Interestingly, our vision system works in the other direction. It assumes that the world remains constant and is bothered about change. This is why a movie film works.

It is not of course actually a moving image: it is a sequence of static images. But the brain notes that the vast majority of the images in two successive frames is identical in both. Just a tiny part is different, and it detects this. We call this change “movement” – why we call them the “movies”. But actually it is static. An illusion.

Together, hearing’s search for change, and vision’s search for constancy add up to a very smart alert system: you can hear the tiny snap of a twig in the distance and then look to see what caused it: is it a lion coming to eat me or a monkey running away?

So how do we maintain this balance?

I was struck by the Dazu carvings in China. Here is a set of carvings which were intended to try to explore and resolve the differences between Confucianism, Daoism and Buddhism.

This caused me to think about the balance between focus and breadth. We need to have a wide view in order to seek balance, but we also need focus to find it.

歩行もまた別の例です。私たちは一度自分の体をバランスの外に出してから、もう片方の足を前に出してバランスを取り戻そうとします。つまり、歩くという行為は、実際には、連続的な“制御された転倒”なのです。

興味深いことに、私たちの視覚システムは逆方向に働きます。視覚は世界が常に一定であると仮定しており、変化に対して敏感なのです。これが映画が成立する理由です。

映画の映像は、実際には動いている画像ではありません。静止した画像の連続です。しかし脳は、連続する2つのフレームの中で、大部分が同じであることに気づきます。ごくわずかな部分だけが異なっていて、それを脳が検出します。この小さな変化を私たちは「動き（movement）」と呼びます。だからこそ「映画（movies）」と呼ばれるのです。でも、実際には静止画です。錯覚なのです。

このように、聴覚は変化を求め、視覚は不変性を求めます——この2つが合わさって、非常に賢い警戒システムが構成されています。たとえば、遠くで木の枝が「パキッ」と折れる小さな音を聞き、次にそれを引き起こしたのを見るのです。——それは「自分を食べに來たライオン」なのか、それとも「逃げるサル」なのか？

では、このバランスをどうやって保てばよいのでしょうか？

私は中国の大足石刻に強い印象を受けました。これらの石の彫刻群は、儒教・道教・仏教の違いを探り、それらを調和させるために作られたものでした。

これを見て、私は「集中と広がりとのバランス」について考えるようになりました。バランスを探るには広い視野が必要ですが、それを見つけるには集中も必要です。

I think this combining nature of seeking balance is why it is so temporal. The searching is more important than the finding in terms of maintaining balance. This is as true of making music as it is of walking and I suppose of living. Why?

To answer this question, I created a laboratory where we could study in detail how a person interacts with the environment and the activities they undertake in order to understand their world. This is called the Person-Environment-Activity Research Laboratory (PEARL).

In PEARL I can start to look for answers to this question. There is a relatively new theory in neurological biology which considers how the brain works. It is called “Active Inference”.

What Active Inference says is that the brain is a predictive, rather than reactive, organ. It is trying to predict what is going to happen in the next few milliseconds so that it can enable you to survive.

Its predicting is based on two components: Lived Experience and Incoming Sensory Information.

The brain does not see or hear anything: it just receives electrochemical signals. It says (sort of!) “what happened next when I last had these signals?” and then responds to that, maybe by releasing a hormone like Cortisol or Dopamine.

私は、バランスを追求するこの「結びつける性質」こそが、バランスというものが常に一時的である理由だと考えています。バランスを保つということからすれば、重要なのは“見つけること”より“探すこと”なのです。これは音楽をつくることにも、歩くことにも、そして生きることにも当てはまると思います。なぜでしょうか？

その問いに答えるため、私は一つの研究所をつくりました。そこでは、人が自分の環境とどのように関わり、どんな活動を通じて世界を理解しているのかを詳細に研究できるようにしました。この研究所は、PEARL (Person-Environment-Activity Research Laboratory / 人・環境・活動 研究所) と呼ばれています。

PEARL では、こうした問いへの答えを探し始めることができます。神経生物学の比較的新しい理論に、「アクティブ・インファレンス (Active Inference)」というものがあります。これは、脳の働き方についての理論です。

アクティブ・インファレンスによれば、脳は反応的な器官ではなく、予測的な器官であるとされています。つまり脳は、あなたが生き延びられるように、次の数ミリ秒後に何が起こるかを予測しようとしているのです。

この予測は、以下の2つの要素に基づいて行われます：

1. これまでの生きた経験 (Lived Experience)
2. 現在入ってきている感覚情報 (Incoming Sensory Information)

脳は実際には「見る」ことも「聞く」こともしません。脳が受け取っているのは、電気化学的な信号だけです。そこで脳は（比喩的に言えば）「この信号を最後に受け取ったとき、次に何が起きたっけ？」と考え、たとえばコルチゾールやドーパミンなどのホルモンを放出することで反応します。

Basically it is making a guess, or what we would call a “perception”. “Given my Lived Experience and these signals, I think it is a bus”.

It tries to minimise the difference between what the senses are telling it and the reality of the actual world so that its own model of the world becomes as close to the actual world as it needs in order for you to survive.

It is usually wrong of course, but it is constantly receiving new signals so it can try to correct itself. And you carry on surviving.

This of course is part of you maintaining your physical, cognitive, emotional and spiritual balance. Each of these worlds communicates with your brain which then tries to manage creating and maintaining that balance, recognising that it can only achieve a wobbling effect.

I imagine it as standing on a wobble board whilst trying to do something else. In the end we stay more or less upright, but it requires activation in order to achieve that sense of balance – which is of course that dynamic ever-changing state.

So when we build the world we are living in, we need to help the brain make those decisions. This is, if you like, the material end of the laboratory work I do.

つまり、脳は推測をしているのです。私たちが「知覚（Perception）」と呼ぶものは、実はそのような脳の予測です。「自分の経験とこの信号に基づけば、これはバスだと思う。」

脳は、自分の持つ世界のモデルと実際の外界とのズレを最小限に抑えようとします。そうすることで、モデルが現実にできるだけ近くなり、生存に適した判断ができるようになります。

もちろん、脳の予測はたいてい間違っています。でも、常に新しい信号が入ってくるので、脳はそれを使って自分の予測を修正し続けることができます。そして、あなたはなんとか生き延びていくのです。

この仕組みは、私たちが身体的・認知的・感情的・精神的なバランスを保つこととも関係しています。これらの各領域は、脳と相互にやりとりしており、脳はこのバランスを保とうと絶えず調整しているのです。ただし、完璧な静的バランスは存在せず、常にぐらついた状態のバランスしか実現できません。

私はこれを、バランスボードの上に立ちながら何か他のことをしようとしている状態にたとえています。最終的にはなんとか立ち続けていますが、それは常に能動的な調整が必要であり、そのバランスとは、言ってみれば動的で、絶えず変化する状態なのです。

ですから、私たちが今生きている世界をつくるときには、脳が意思決定をしやすくなるように助けてあげる必要があるのです。これが、言ってみれば、私が行っている研究室での活動の「物質的な側面」です。

PEARL enables me to build worlds inside it (that was the brief I gave the architects, and in the main they succeeded in providing me with that) so that I can see how people respond to changes in those worlds.

Of course, I am really building illusions – but after all that is just what the brain is doing, so I am really creating a series of illusions to match how the brain might be imagining a world so that I can see how it, and the person surrounding it, is responding to the illusion.

From this I can begin to understand the kinds of illusion we need to create in the environment, and how we might be able to deal with people's responses and reactions to it. Can we make a world in which Maslow's Circle can be helped to create a better society for those seven generations in the future?

I can give them the illusion of being in a park, or a street, or in outer space, or a particular building (like a hospital or school) or a moving vehicle (like a train, bus, or car).

Then I can start to see how their brain responds by measuring the electrical signals or the blood flows in the brain, or other measures (for example the heart rate or oxygen consumption).

Then we can observe what they actually do and measure that. Finally, and most importantly perhaps, we can ask them how they felt, why they did what they did, and so on.

PEARL という研究施設では、その中に「世界」を構築することができます。私は建築家たちにそのような設計を依頼しましたが、彼らはおおむねそれを実現してくれました。この環境で、私は人々が世界の変化にどう反応するかを見ることができます。

もちろん、私が作っているのは幻想（イリュージョン）です。でも、そもそも脳自体が幻想を構築しているのですから、私は脳が思い描く世界に近い幻想を作り出しているということになります。そして、それに対して脳、そしてそれを持つ人がどのように反応するのかを観察するのです。

そこから、私たちは環境においてどのような幻想をつくればよいのか、人々の反応にどう向き合えばよいのかという理解を深めていくことができます。私たちは、「マズローのバランスの円（Maslow's Circle）」を活かして、7 世代先の人々のためにより良い社会を築く手助けができるような世界をつくることができるでしょうか？

たとえば私は、被験者に「公園にいる」「通りに立っている」「宇宙空間にいる」「病院や学校などの建物の中にいる」「電車、バス、車などの移動する乗り物の中にいる」という幻想を与えることができます。

そして、脳の電気信号や血流量などを測定したり、心拍数や酸素消費量などの生理的データを取ったりして、脳がどう反応しているのかを探ることができます。

さらに、被験者が実際にどんな行動を取るかを観察・測定することができます。そして最も重要なのは、おそらくそのあとで、彼らに「どんな気持ちだったか」「なぜそのように行動したのか」を問うことができます。

Sometimes their answers to these questions match the implications of the physical, physiological or neurological data, but sometimes they do not. This is quite deep science, but it is also exactly what art is all about. More about that shortly.

Doing all of this is really dependent on what we call “perception”.

At least in the west, we tend to confuse “perceiving” with “seeing”, but really they are very different.

For me “seeing” is the act of my eyes letting in light and enabling the brain to analyse it. Perceiving is about how I create the illusion that is going to drive my next act towards continuing survival.

The reality is the perception, and because perception is based on the concept of lived experience, everybody actually has a different perception of the world. We each have a different reality.

The brain’s attempts to minimise the difference between our perception and the actual world means that when several people are confronted with the same actual world experience, they will tend to perceive something very similar, although each one will have an important unique element within that perception: its meaning. If all the perceptions are different, it would seem that the meanings could also be different.

これらの質問に対する答えが、物理的・生理的・神経的数据の示唆と一致することあれば、一致しないこともあります。これは非常に深い科学的探究ですが、実は「芸術（アート）」の本質とも通じるものなのです。この点については、また後ほど詳しくお話ししましょう。

これらすべての取り組みは、結局のところ私たちが「知覚 (perception)」と呼んでいるものに大きく依存しています。

少なくとも西洋においては、「知覚すること」と「見ること (seeing)」を混同しがちですが、実際にはこの二つはまったく異なります。

私にとって「見ること」とは、目が光を取り込み、それを脳が分析できるようにする行為です。一方で「知覚すること」とは、次の行動を“生存の継続”に向けて導くような幻（イリュージョン）を自ら創り出す行為です。

現実とは“知覚”そのものであると言ってもよいでしょう。そして知覚は「体験に基づく理解 (lived experience)」に根ざしているため、実際にはすべての人が異なる世界の知覚＝異なる“現実”を持っていることになります。

脳は、自分の知覚と現実の世界との間にあるズレを最小限にしようとしします。そのため、たとえ複数の人が同じ現実の出来事に直面したとしても、彼らの知覚は非常に似たものになる傾向があります。ただし、その知覚の中には必ずそれぞれに固有な「意味」が存在します。すべての知覚が異なっているのであれば、それに付随する「意味」もまた異なっているはずです。

These differences mean that as a species Homo sapiens has been surviving on the basis of different perceptions of the world rather than on the basis that every individual has the same perception.

I suppose I am saying that resolving the meaning of the meanings is a mode of survival.

Homo sapiens might be good at this because we happen to have evolved a genetic framework that encourages what I call the “5 Cs”: Curiosity, Communication, Collaboration, Cooperation and Creativity.

There is a part of our brain that is excited by the act of greeting someone unknown to us into releasing a “reward hormone”. We feel better when we greet someone, not just because it is a nice thing to do, but we feel that it is a nice thing to do because our brain has evolved to respond to the act by releasing a “reward hormone”. Therefore we do it more often.

This encourages Sociality, which we can think of as the act of greeting someone we do not know.

Sociality was important for our survival in past climate and other catastrophes. When we lose our sense of Sociality, our sense of trying to understand others, bad things happen.

こうした違いがあるからこそ、ヒト（ホモ・サピエンス）という種は、生き延びてこられたのです。すべての人が同じ知覚を持っていたからではなく、それぞれが異なる知覚を持っていたことが、生存の力となったのです。

おそらく私は、「“意味の意味”を解明することは、生き延びるための一つの方法である」と言っているのだと思います。

ホモ・サピエンス（私たち人間）は、このことに長けているのかもしれません。なぜなら、私たちは進化の過程で、私が「5つのC（5Cs）」と呼ぶもの——

- Curiosity（好奇心）
- Communication（伝達）
- Collaboration（協働）
- Cooperation（協力）
- Creativity（創造性）

——を促進する遺伝的な枠組みを持つようになったからです。

たとえば、私たちの脳には、「知らない人に挨拶をする」という行為に興奮し、“報酬ホルモン”を分泌する部分があります。私たちは、誰かに挨拶をすると気分がよくなりますが、それは単に「良い行い」だからというよりも、脳がそう感じるように進化してきたからです。だからこそ、私たちはその行為を繰り返すようになるのです。

この仕組みは、「社交性（Sociality）」を促進します。ここでの社交性とは、「知らない人に挨拶すること」として理解できます。

このような社交性は、過去の気候変動やさまざまな災害において、私たちが生き延びるために非常に重要でした。

そして、もし私たちがこの「社交性」——つまり他者を理解しようとする感覚——を失ってしまうと、良くないことが起こるのです。

The “5 Cs” idea is that our survival depends on our curiosity to find change, our desire to communicate this to others, work together to respond collectively to the implications of the change, then cooperate to make it more likely to be successful, and then create a way of remembering to do this in future, the creativity.

One of the challenges being posed to us now is the lack of collaboration and cooperation within the “5 Cs” sequence.

We have a form of “non-cooperative communication” in the form of social media. This gives us the illusion of Sociality, but actually it is just stimulating the brain with the illusion rather than the reality.

In PEARL, we create illusions of the world outside and we can see how people can be convinced. This is because of the Active Inference – the predictive activity of the brain. It is always having to guess the future and be corrected by subsequent new information.

「5つのC」という考え方はこうです：

- ・私たちはまず、変化を見つけ出そうとする好奇心（Curiosity）を持ち、
- ・それを他者に伝えよう（Communication）とし、
- ・その変化の意味に対して共に対応しよう（Collaboration）とし、
- ・その行動を成功させるために協力し合い（Cooperation）、
- ・最後に、その経験を将来にわたって再現できるように創造する（Creativity）。

現在、私たちが直面している課題の一つは、「5つのC（5 Cs）」の流れの中で、協働（Collaboration）と協力（Cooperation）が欠けてきているということです。

私たちは現在、「非協力的なコミュニケーション（non-cooperative communication）」ともいえる形態を持っています。それがソーシャルメディアです。ソーシャルメディアは、あたかも社交性（Sociality）が存在しているかのような錯覚を私たちに与えます。しかし実際には、それは本物の社交性ではなく、脳を刺激するための“幻想”にすぎないのです。

PEARL では、外の世界の幻想（イリュージョン）をつくり出すことで、人々がどのように確信するのかを見ることができます。これは、「アクティブ・インファレンス（Active Inference）」——つまり脳が未来を予測し、新たな情報によって修正され続けるという性質——によって説明されます。

In the case of social media, we believe this pseudo-Sociality to be real and act accordingly, but actually it is as much of a false illusion as a magic trick performed by a magician on a stage. Our brains are not good enough at detecting the difference: the social media magician is very good at deluding us, and never reveals how their trick has been done!

We might think that a person with dementia might be losing their ability to understand the world. Maybe that is correct. But maybe they are understanding a reality that is different from ours. Maybe their response to their reality conflicts with our sense of what response needs to be made to the reality that we perceive?

For example, if I convince people that they are in a moving train, their brain will respond to the sound of the train applying the brakes by moving to resist the forces of deceleration – even though the train is not moving.

When that preconscious response is exposed to reality, there is scope for confusion. Some people are curious about it, some find it funny, some feel confused, and some feel inspired.

It is this realisation of the difference between their perceived reality and the actual reality that needs to be processed and this is where the creativity is helpful.

ソーシャルメディアの場合、私たちはこの擬似的な社交性（pseudo-Sociality）を本物だと信じ、それに基づいて行動してしまいます。しかしそれは、舞台上のマジシャンが演じるマジックのように、まったくの幻想です。私たちの脳は、この現実と幻想の違いを見抜くのが得意ではありません。一方で、ソーシャルメディアという“マジシャン”は、私たちを巧みに錯覚させる術に長けており、そのトリックのタネ明かしを決してしないのです。

私たちは、「認知症の人は世界を理解する能力を失いつつある」と考えるかもしれませんが。たしかに、それは正しいのかもしれませんが。でも、もしかしたら彼らは私たちとは異なる現実を理解しているのかもしれませんが。そして、彼らの現実に対する反応が、私たちの“現実”に基づく反応と矛盾しているだけなのではないでしょうか。

たとえば、もし私が人々に「自分たちは今、動いている電車の中にいる」と信じ込ませたとしましょう。すると、脳は電車がブレーキをかける音に反応し、減速の力に抗おうと体を動かします——たとえ本当は電車がまったく動いていなくても、です。

このように、無意識のうちに起こる身体反応が「現実」と食い違ったとき、人は混乱を経験します。そのときの反応は人それぞれです。

- ある人は興味を持ち、
- ある人は面白がり、
- ある人は戸惑い、
- ある人は感動するかもしれません。

この「知覚された現実」と「実際の現実」とのズレに気づき、それをどう受け止めるか——このプロセスにおいて、創造性（Creativity）が大きな役割を果たします。

This is why we have art and music, why they work so well with us – and why they are so important for society.

And this is why we have a programme in PEARL, led and directed by Sara Adhitya, to try and understand the fusion between the arts and sciences so that we can eliminate the artificial distinction between them and understand and enjoy our perceptions better.

Therefore PEARL is about how we might be able to understand better how we can help people deal with the flow of ‘pseudo realities’ that they perceive, and how we could design the world better to help human beings understand both their own and other people’s perceptions of the world.

In other words, we are researching how we find ourselves and understand the meaning of what we have found within the context of a social society.

This brings back to how we create society to maintain the societal balance that Maslow found amongst the Blackfoot people.

Thank you for your attention.

だからこそ、私たちは芸術や音楽を持っているのです。それらは、私たちにとって非常に深く作用するものであり、そして社会にとって極めて重要なものなのです。

この理由から、PEARL では、サラ・アディティア（Sara Adhitya）が主導するプログラムを通じて、「芸術と科学の融合」を探求しようとしています。私たちは、芸術と科学の間にある人工的な境界線を取り払い、自分たちの知覚をより深く理解し、より豊かに楽しめるようにすることを目指しているのです。

したがって、PEARL が目指しているのは、人々が自分の知覚している「疑似現実（pseudo realities）」の流れにどう向き合えばよいのかをよりよく理解し、また、人間が自分自身や他者の「世界の知覚」を理解できるように、どのように世界を設計し直せばよいのかを探るということです。

言い換えれば、私たちが自分自身をどのように発見し、その発見にどのような意味を見出すか——そしてそれを社会的な文脈の中でどのように理解するか——を研究しているのです。

そしてこの探究は、マズローがブラックフット族の中に見出した「社会のバランス」を、私たちがどのように現代社会の中で再構築できるかという問いに立ち返っていきます。

ご清聴、ありがとうございました。

