

BC062

WEBVTT

00:00:00.000 → 00:00:06.000

面白かった本について語るポッドキャスト ブック語リスト 第62回の本日は

00:00:06.000 → 00:00:12.000

習慣と脳の科学 どうしても変えられないのはどうしてかについて語ります

00:00:12.000 → 00:00:14.000

はい よろしくお願いします

00:00:14.000 → 00:00:16.000

はい よろしくお願いします

00:00:16.000 → 00:00:20.000

一応この本僕が取り上げようと思ってたんですけど

00:00:20.000 → 00:00:23.000

ゴリゴさんも呼んでいただいて 非常に面白かったということで

00:00:23.000 → 00:00:27.000

2人でワイワイやろうという趣旨になりました

00:00:27.000 → 00:00:32.000

はい 最近はそうですね 割と被っている確率が高いですね

00:00:32.000 → 00:00:35.000

最近出た本的なやつでいうと

00:00:35.000 → 00:00:38.000

そうですね 新しい本を読むとそうなりがちですね ちょっと

00:00:38.000 → 00:00:45.000

うん 見すず処方から2023年の2月に出た本

00:00:45.000 → 00:00:50.000

ラッセル・A・ポルドラックさんという方が書かれて

00:00:50.000 → 00:00:53.000

監修の方がついてる翻訳の本ですね

00:00:53.000 → 00:01:00.000

そうですね 著者は多分ラッセルさんは脳神経科学の方でしょうね

00:01:00.000 → 00:01:01.000

おそらく記述からすると

00:01:01.000 → 00:01:07.000

ですね あと本の後ろの方にも出てきて面白かったんですけど

00:01:07.000 → 00:01:15.000

オープンサイエンスと呼ばれる科学をもっとみんなに開かれたものにしていこうっていうことに関しても

00:01:15.000 → 00:01:19.000

かなり積極的に運動をされている方みたいですね

00:01:19.000 → 00:01:26.000

一応心理学部教授となっておりますね だからメインは心理学の方が

00:01:26.000 → 00:01:30.000

でもちゃんと神経科学の方にも通じているという方ですかねということは

00:01:30.000 → 00:01:34.000

そうですね 終盤の方にいろいろ出てきて面白かったのが

00:01:34.000 → 00:01:37.000

例えば実験をしようとする場合に

00:01:37.000 → 00:01:46.000

事前にこういう結果が出るだろうっていうことをちゃんと申告させて登録させることによって

00:01:46.000 → 00:01:52.000

実験者による指示的な結果の改ざんとまでは言わないんだけど

00:01:52.000 → 00:01:58.000

そういうことみたいなのをできるだけ減らす努力みたいなこともすごいしているみたいで

00:01:58.000 → 00:02:00.000

それ多分面白い話で

00:02:00.000 → 00:02:07.000

僕たちは農法本と科学の研究結果でこう出ましたっていうと

00:02:07.000 → 00:02:09.000

おおーって思うわけですけど

00:02:09.000 → 00:02:16.000

実際自分の主張に合わせてデータとかをいい感じに調整して

00:02:16.000 → 00:02:21.000

はいどうですかみたいなことを言い出しからないことが実際に起きているということなんです
すね

00:02:21.000 → 00:02:23.000

そういう動きがあるということは

00:02:23.000 → 00:02:26.000

めちゃめちゃ変わったって書いてありましたよ

00:02:26.000 → 00:02:29.000

一番最後の話なんですけど

00:02:29.000 → 00:02:32.000

10%ぐらいまで下がるんだったかな

00:02:32.000 → 00:02:39.000

そういうのをちゃんと初めに申告させるみたいなやつをしたら

00:02:39.000 → 00:02:44.000

今までは半分ぐらいがうまくいったって言ってたやつが1割にまで下がったみたいに書いて
ありましたね

00:02:44.000 → 00:02:46.000

なるほど

00:02:46.000 → 00:02:52.000

このコンクの面白いところって一応テーマとしては習慣と脳の科学なんですけど

00:02:52.000 → 00:02:59.000

ところどころにサイエンスってのはどういう営みなのかっていう説明もちよいちよい入って
くるんですよ

00:02:59.000 → 00:03:09.000

その実験結果を僕たちはどのように授業したらいいのかっていう一般科学啓蒙みたいな要素
も盛り込まれてて

00:03:09.000 → 00:03:11.000

その辺もちょっと面白かったですね

00:03:11.000 → 00:03:14.000

個人的には面白かったんだけどね

00:03:14.000 → 00:03:18.000

それによってすげえ難しくってこうなんて言うんだろう

00:03:18.000 → 00:03:24.000

例えばこうこうこうこういう話があるっていう話が出てきた後っていうのは有名だったんだ

けど

00:03:24.000 → 00:03:29.000

最近はそうじゃなくなってきたみたいな話がちょいちょいあるんですよね

00:03:29.000 → 00:03:30.000

はいありますね

00:03:30.000 → 00:03:33.000

で、そのざっと読んでしまうと見事に騙される

00:03:33.000 → 00:03:35.000

騙されるではないんだけど

00:03:35.000 → 00:03:36.000

なるほど

00:03:36.000 → 00:03:47.000

その結構ね注意して読んでいかないとむしろこの本が意図したところと逆の理解すらもしてしまいかねないなっていうのは結構読んでいて思いました

00:03:47.000 → 00:03:48.000

なるほどね

00:03:48.000 → 00:03:53.000

まあ確かにこの続けて読んでほしいタイプの本ですねそのつまみ読みじゃなくて

00:03:53.000 → 00:04:02.000

そうですね拾い読みすると多分2ページ丸々その今とは違うみたいな見開き全部そういう説とかが載っていたりするんで

00:04:02.000 → 00:04:06.000

あんまり気づかないけど確かにそういう側面はありそうですね

00:04:06.000 → 00:04:09.000

多分ラシュタさんはね色々読み慣れているんですよね

00:04:09.000 → 00:04:23.000

俺なんかこの本を読んでいた時期がすごいねこう読書スランプ的なやつ時期に陥っていて読んでいる本読んでいる本が何か頭の中に入ってこなくて

00:04:23.000 → 00:04:26.000

それ花粉症のせいじゃない

00:04:26.000 → 00:04:29.000

ひょっとしたらただそれだけかもしれない

00:04:29.000 → 00:04:31.000

そういうのはありますね

00:04:31.000 → 00:04:39.000

なんにしてもまず1回読んでメモしながら読んだんだけどわからんくっってもう1回読んだぐらいな感じで

00:04:39.000 → 00:04:46.000

僕もこれ読書メモを取る時にちょっと通常では足りないから結構がつり取り直しましたね結構難しい本です

00:04:46.000 → 00:04:56.000

あとそのあれですねもう一個難しかったのがその今時の実験とかをすげえ詳しく紹介してくれてそれを本気で理解しようと思うと本当に大変で

00:04:56.000 → 00:05:06.000

そうだからそういうとこなよな本気で理解しようとする態度っていうのが読書においては結構重要で

00:05:06.000 → 00:05:12.000

ふふふんって読み飛ばすことができるかどうかって結構違いが生まれますね

00:05:12.000 → 00:05:22.000

俺少なくとも2回目はその手のこの目地で言うとボックスなんかかって書いてあるあれは基本飛ばすようにしました

00:05:22.000 → 00:05:33.000

そうそう僕もボックスは地面を折ったぐらいであおむねこういうことなんかなっていうところを飛ばしようとして一応最後まで読んだけど

00:05:33.000 → 00:05:44.000

どういうことかまでは例えばカルシウムによるイメージングって言われるのは出てきますけどこうやって説明できるかっていうと無理なんですよねこれは

00:05:44.000 → 00:05:50.000

なんかカルシウムを使うとニューロンを光らせることができるようになってそれぐらいで理解せるね

00:05:50.000 → 00:05:58.000

まあでもそれで別によくだからボックスになっているっていうその本編に直接関係ないからボックスに入れられてるコラム化されてるというところでもあるんで

00:05:58.000 → 00:06:02.000

だからその陰影がついてるんですよね要するにこの手の本は

00:06:02.000 → 00:06:14.000

うーんであれかなそれを読み慣れていないと非常に困難に感じるのではないかな少なくともそ

の花粉症なのかによる読書スランプだった自分はものすげえ苦労しました

00:06:14.000 → 00:06:17.000

久しぶりに全然わからなかったって思いました

00:06:17.000 → 00:06:24.000

あそうそこまでかあでも多分それは多少やっぱりその花粉症デバフがかかってたと思うよ

00:06:24.000 → 00:06:36.000

一応ね頑張っって何回も読んで一応わかったと言えるんじゃないかなっていうレベルには達したんですけどその1回目に読むときがとにかくわかんなかったですね

00:06:36.000 → 00:06:48.000

一応本の内容としてはその習慣と脳の科学ってタイトルが実際その人間の行動をどのように変容したらいいのか変容させていったらいいのかっていうことに関する科学的なエビデンス付きの話なんですけど

00:06:48.000 → 00:06:56.000

序盤にその脳のメカニズムの話が結構がつり載ってましてそこは結構難しいんですね

00:06:56.000 → 00:06:59.000

1、2、3あたりはすげえ難しかったですね

00:06:59.000 → 00:07:15.000

2000年あたりからこっちに来るにつながって新しい脳の検査方法じゃないけど実験方法が増えてきてそれによって脳科学の知見がかなりぐっと増えてきたって話があるんで

00:07:15.000 → 00:07:32.000

結構現代の最新のとまでは言わないけど現代的な科学的な知見による行動変容の話が解説されているところは改めてこの手の話を読む人にとっても面白いかなと思いますね

00:07:32.000 → 00:07:36.000

知ってることばかりじゃなくてへーってというようなことは結構書いてました

00:07:36.000 → 00:07:46.000

そうですね自分も何か何て言うんだろかな色んなことが繋がった解像度高く繋がったっていう印象があって

00:07:46.000 → 00:07:54.000

例えば細かな部分で言うと今までにブックカタリストで紹介した本と関連することがいっぱいあるなと思って

00:07:54.000 → 00:07:57.000

例えばウィルパワーっていう意志力の話

00:07:57.000 → 00:08:06.000

で、まあ、えーとファスト&スローこれは直接ブックカタリストで取り上げたわけではないですけどもその話とかもものすごく絡んでいるし

00:08:06.000 → 00:08:10.000

あのパーソナリティを科学するビッグファイブってやつですね

00:08:10.000 → 00:08:14.000

あれとかもその自制心の話とかがものすごく大きく絡んでいたし

00:08:14.000 → 00:08:30.000

上道はこうして作られるとかまあ脳科学とか心の話なんかも割と関連していたりだとかもしていた印象かなと思ってそういう意味でもあれですねブックカタリスト的な意味でも関連度が非常に深い本ではないかなって印象で

00:08:30.000 → 00:08:33.000

そうですねだからまあちょっと取り上げようと思ったんですが

00:08:33.000 → 00:08:38.000

一応本の概要だけさらっておくと大きく二部構成になっておりまして

00:08:38.000 → 00:08:47.000

で、第一部が習慣の機械なぜ人は習慣から抜け出せないのかで、第二部が習慣を変えるには行動変容の科学ということで

00:08:47.000 → 00:08:53.000

まあ一部でのメカニズムを解説上で、第二部でそれを前提にした道のように

00:08:53.000 → 00:09:03.000

まあ習慣というか人間が無意識で取っている行動繰り返す行動を変えていったらいいのかという話が語られていて

00:09:03.000 → 00:09:09.000

実践編的には第二部なんですけど僕は第一部がだいぶ面白かったですね

00:09:09.000 → 00:09:16.000

まあ個人的な俺も意見なんですけど、第二部は割と知ってた話っていう印象があります。全体的に。

00:09:16.000 → 00:09:23.000

まあそれはそうでしょうけどね。大幅にその全く新しい方法論が出てくることは恐らくないでしょうけど

00:09:23.000 → 00:09:35.000

第一章から第六章までが一部なんですけど、ここら辺の話特に2、3、4あたりが面白かったかな

00:09:35.000 → 00:09:37.000

同じですね。2、3、4ですね。面白かったのは。

00:09:37.000 → 00:09:44.000

この辺が面白かったんですけど、二人とも読んでるので改めて習慣とは何かみたいなことを

いちいち説明するのは

00:09:44.000 → 00:09:53.000

ちょっとだるいわけですけど、僕たちがよく話題にする習慣ってというのは大体その良い習慣ない人は悪い習慣であると

00:09:53.000 → 00:10:02.000

増やしたいのが良い習慣で減らしたいのが悪い習慣けど、でも実際僕たちの大抵の行動は普通の習慣で構成されていると

00:10:02.000 → 00:10:08.000

良くも悪くもないという意味での習慣、ただしある程度繰り返されていると

00:10:08.000 → 00:10:16.000

その繰り返されている習慣の面白さってというのは、一番最初は目的を持って始められたのにもかかわらず

00:10:16.000 → 00:10:23.000

繰り返しているうちにその目的があるうがなかるうが同じシチュエーションになった途端に行動が始まってしまうと

00:10:23.000 → 00:10:33.000

しかもその行動は認知の跡象を越えない、言っちゃうな、認知の跡象を通らないそのうかいりで実行されてしまうから

00:10:33.000 → 00:10:41.000

自分の中でその判断が生まれていないという、ちょっと特殊な行動になっている

00:10:41.000 → 00:10:50.000

その特殊な行動がどのようなメカニズムで生まれてくるのかっていうのが主な、第一部の前半の説明ですね、おそらく

00:10:50.000 → 00:11:05.000

ですね、多分ビルパワ的な解釈をするのであれば、習慣じゃない行動をしようとするにはものすごく意志力が必要で、ほっとくと習慣と習慣通りの行動しかしないというのか

00:11:05.000 → 00:11:21.000

そうでしょうね、だから最初に別の行動をしようとして強い意志を持たない限りは、習慣的行動をとってしまうようになっている。それはだから、脳がそのように結合されている、入論が出来上がっているから、それはどうしようもないわけですね、これはもう

00:11:21.000 → 00:11:37.000

進化の話で言うとあれですよ、無駄なエネルギーを極力使わないように、脳って結構いろんなことを考えているように見えるけど、大半は意識に上らないレベルでほとんど自動処理をして自動で動くようになっている

00:11:37.000 → 00:12:06.000

はい、そうですね、ここで多分一番最初に僕はピッピッときたというか、システム1とシステム2の話に近いんですけど、脳のエネルギーを最適化する上で習慣的行動をとるのは大切だが、しかし同じ行動ばかりしていたんでは新しい環境に対応できない、それ困ったぞという時に脳は2つの学習のメカニズムを持っているんじゃないか仮説というのがあって、その考え方が最近知るようになってきているという

00:12:06.000 → 00:12:16.000

学習が2つのパターンを持つってところが多分この本の中心的なテーマですし、僕が一番面白いと思ったところもそこですね

00:12:16.000 → 00:12:35.000

学習って言ったら、例えば学校で社会で歴史の年号を覚えるみたいなことが世間一般で思われる学習なんだけれども、そうじゃない学習っていうのが思ったよりというか、おそらくはそうじゃない学習の方が圧倒的に多いんですよ

00:12:35.000 → 00:12:54.000

修熟とか熟練とかに近いかな、イメージとしては。そういうもので僕たちは対応していることが多い。特にこの世界が特に一秒ごとに物理法則とか変わったりはしないから、そういうものについては安定系を意識した学習で

00:12:54.000 → 00:13:09.000

今日駐車場でどこに車を止めたかっていうのは一日ごとに変わってしまうから、それを変化に対応する学習モデルも持っているっていう、この2つのモデルで理解するっていうのはシステム1とシステム2と全く同じで

00:13:09.000 → 00:13:17.000

何かを学ぶとか学習するっていうことを考える上で、この観点を持つのは結構大切なことかなと思います

00:13:17.000 → 00:13:28.000

あともう一個面白かったというか、脳科学の本であたり前なのかもしれないけど、抑制と興奮の関係なんですけど

00:13:28.000 → 00:13:37.000

僕も今までずっとその入論系は、興奮と抑圧、抑制っていう2つを持っていたのを知ってたんですよ

00:13:37.000 → 00:13:44.000

行動を起こすときって、興奮が働いて行動につながるとずっと思ってたんですよ

00:13:44.000 → 00:13:53.000

でも実際これすごいひねった感じで、普段僕たちの行動は常に入論によって抑制されていると

00:13:53.000 → 00:14:04.000

その抑制している入論を抑制することで活動するっていう、その「え？」っていうそのマイ

ナスにマイナスをかけてプラスにするっていう構造になってたっていうのを

00:14:04.000 → 00:14:11.000

この本で初めて僕は知ったんですけど、結構パラダイビがひっくり変わった感覚がありましたね

00:14:11.000 → 00:14:16.000

これをね、俺この仕組みを理解しようと頑張ったせいでめちゃくちゃ苦労してね

00:14:16.000 → 00:14:22.000

結局今でもね、どのくらい分かっているかっていうのがちょっとよく分かんないんですけど

00:14:22.000 → 00:14:33.000

その図で書いてっていうやつですよ、基本的に外部から刺激が入ってくると、この本でいうと直接路、間接路っていう呼び方をしたやつですよ

00:14:33.000 → 00:14:45.000

基本的には外部からの刺激はすべて直接路を通して大脳皮質、おそらく意識のレベルに上らずに全部変えていってしまっている

00:14:45.000 → 00:14:58.000

そこにドーパミンというものがあつた場合になると、いつもと違うっぽいぞっていうので間接路を経由して、あれちょっと待てになるってことですよ、多分用語で言うと

00:14:58.000 → 00:14:59.000

おそらくはね

00:14:59.000 → 00:15:14.000

ちょっと待てっていうことで動きが発生するようになる、ほとんど無視するが基本で意識しないと気づかないっていうのがその脳の意識のレベルでも同じだっていうところですよ

00:15:14.000 → 00:15:28.000

そうですね、今説明してるのが大脳規定核っていうものの働きなんですけど、そこには洗淨体とかの動きなんですけど、ここは非常にややこしいメカニズムになってて

00:15:28.000 → 00:15:42.000

本書でも結構細かく図つきで説明されてて、僕ここを理解するためにわざわざ頭蓋で理解したんですけど、スクラップワックスのメモにもその流れが書かれてるんですけど

00:15:42.000 → 00:15:50.000

ゴルゴさんがおっしゃったように、直接路と間接路っていうのがあって、2つによって動きがちょうどプラスとマイナスの反対になっていると

00:15:50.000 → 00:15:58.000

通常僕らのニューロンは常に抑制されていて、行動を起こそうとするニューロンが抑制されてるから何もしない

00:15:58.000 → 00:16:06.000

その抑制を外すっていうマイナスの信号が送られてマイナスになっているものを取り外すから行動が動く

00:16:06.000 → 00:16:14.000

これを理解すると点感的なもの、急に動きが止められなくなってしまうっていうのがすぐ理解できるんですね

00:16:14.000 → 00:16:20.000

つまり、普段僕たちは何もしなければ常に活動的なんですね。もう過剰活動

00:16:20.000 → 00:16:24.000

ピクピク触れるみたいなやつですね、手が

00:16:24.000 → 00:16:35.000

そういうのが普段神経回路が抑えていることで止まっていると。これ何がすごいかというとなんか潜在的に常に動こうとしてるわけですね

00:16:35.000 → 00:16:44.000

で、あらゆる行動が実は選択肢にあるわけなんですよ。ただその選択肢が抑えられてるから行動しないだけっていう、ゼロから行動を起こすんじゃなくて

00:16:44.000 → 00:16:50.000

普段マイナスに抑えられているものを蓋を外すとプラスになるから行動になるっていう

00:16:50.000 → 00:16:56.000

その行動は潜在的であるっていうのは結構面白い試験でしたね

00:16:56.000 → 00:17:08.000

なのであれですよ、止めることがいかに難しいかというか、意識できてしまったら止めづらいですよね。ほとんど全てはおそらく無意識で無視しているから

00:17:08.000 → 00:17:19.000

そのあたりのその抑制の難しさとか、そういうところとかっていうのもこの辺の仕組みを分かると、ちょっと深く分かったような気分にはなれるなっていう

00:17:19.000 → 00:17:30.000

あとだから抑制っていうのがある種地底の働きの典型なんでしょうね。抑えることっていうのがむしろ理性的、つまりシステム2的なものの働き

00:17:30.000 → 00:17:37.000

そこの辺を分かっておくと面白いのと、あともう一個そのドーパミンで、この本でもドーパミン結構出てきますし、ドーパミンという本はちょうど

00:17:37.000 → 00:17:45.000

この『物価達数の第0回』の時に出てきたやつで、この本でも大々的に取り上げられてるんですけど

00:17:45.000 → 00:17:54.000

3因子ルールというのがありまして、これも僕の中で非常に面白かったんですけど、ある結合がニューロンが同時に発火すると

00:17:54.000 → 00:18:03.000

この時にドーパミンと一緒にあると、その結合が強くなる。これは分かりやすいんですよ。これは僕もそうだろうなって思ったんですけど

00:18:03.000 → 00:18:11.000

ドーパミンがその時にないと、その結合がむしろ逆に弱まるっていうやつなんですね、この3因子ルールっていうのは

00:18:11.000 → 00:18:23.000

何か行動をする、そこでドーパミンが反応するようなことが起きると、人はその行動を強化すると。この本を読んで僕はドーパミンがないと変わらないと思ってたんですよ、その結合って

00:18:23.000 → 00:18:33.000

これは前にゼロだと思ってたんですよ。でもドーパミンがないと減るんですね、これ。弱まっていってしまう。だから同じ行動をただ続けてるだけではダメなんですね

00:18:33.000 → 00:18:49.000

間合いにドーパミンが発生しないとその行動って強化されないんです。ただ繰り返すたびに弱まっていく。プラスマイナスゼロがないっていうのが、くつよまるか弱まるしかないっていうのが3因子ルールなんですけど

00:18:49.000 → 00:18:53.000

それも僕の知見にはなかった視点でしたね、これ。

00:18:53.000 → 00:19:08.000

あれですね、ボリュームみたいなイメージだっていう感じのことを言っていましたね。それで言うとさらにドーパミンというのが。多分、俺のなんとなくの理解なんですけど、ドーパミンの量って1ゼロじゃなくて、

00:19:08.000 → 00:19:19.000

0.5ぐらいのドーパミンもあって、その0.5ぐらいのドーパミンだと恐らくそのキープぐらいになるんじゃないかと思ってるんですよ。

00:19:19.000 → 00:19:38.000

でも、週刊化する場合っていうのが、実際にドーパミンの動きどうなってるんだらうっていうのは読みながらちょっとまだわかんなかったんですけど、多分ドーパミン0ではないはずなんですよ、それで言うと。強化が。行動した回数に応じてどんどん自動化されていってしまうから。

00:19:38.000 → 00:19:52.000

例えば自動化するときにはドーパミンの有無が関係してたはずだから、ドーパミンが生まれて

ないものは多分自動化しないと思う。でない僕たちは、ハマってしまうものは何かしらの回が生まれてるものだと思うから、

00:19:52.000 → 00:19:58.000

例えば、机に手をぶつけるのって週刊化されへんと思うのよ。この変な言い方すると。

00:19:58.000 → 00:20:14.000

何かし、ちょっとでも良いという感触が返ってくるものだから強化される。だから単純な繰り返しでも、例えば机を片付けて「片付いたな」っていうちょっと感覚があるものは、多分週刊化されやすい。

00:20:14.000 → 00:20:22.000

そもそも回が返ってこないもの続けるのは苦痛ですよ、きっと。苦痛ってのは要するにドーパミンがないってことだと思うんですよ、きっと。

00:20:22.000 → 00:20:38.000

なんかね、例えば自分の話で言うと、髭を指で抜くみたいなのが癖になっていたりしていて、今はないかな、言われてみると。それと違って、基本的に不快なんですよ。

00:20:38.000 → 00:20:54.000

わかるわかる。でも、それ、ちょっと今、先に反応しちゃうけど、その不快が起きた後って、マイナスがプラスにゼロに戻るやん。痛いのが痛くなくなっていくの感覚が、ここにドーパミンが生まれるわけよ、結局。

00:20:54.000 → 00:21:04.000

なんかね、手くせでこうやってやってしまっているんだけど、まず、指が挟みすぎて痛くなってね。

00:21:04.000 → 00:21:17.000

いや、わかるわかる。全体的に不快なのわかんないけど、抜いた時に絶対に何か甲斐的なものが生まれていると思う。甲斐っていうか、ドーパミンを刺激するようなものが生まれていると思う。本当に嫌なことしかないものは、多分、そうならないと思うよ。

00:21:17.000 → 00:21:43.000

でも、それ、あれじゃないですかね。ちょっと思うのが薬はそうか。かいであるのか。目の前のかいなのか。瞬間的なドーパミンの抑制が絶対あるから、最終的にトータルでプラスマイナスで、すごいマイナスであっても、どこか最初の方にドーパミンを刺激するものがあったら、それが脳が「よし、この運動は強化するぞ」というメカニズムが働いてしまう。その運が多分大きくて。

00:21:43.000 → 00:21:56.000

だから、自分が何か、対して意味付けを持ってないものを習慣化しようと思ったら、いわゆるご褒美みたいなもの、プラスになるものを意識的に置いた方がいいんだらうな、というのを読みながら思った。

00:21:56.000 → 00:22:04.000

それがないと、それがなくなまま淡々とやってしまうと、多分続けられない。で、習慣化する

ときに記録つけるといっていいじゃないですか。

00:22:04.000 → 00:22:18.000

数字書くとか。あれも、やっぱり、あえて書くと、ちょっと嬉しくなるわけですよ、きっと。感情的にプラマイズじゃなくて、やっぱりちょっとプラスになって、それが動機付けにつながるんじゃないかなと、読みながら考えておりました。

00:22:18.000 → 00:22:33.000

頻度なのかな?あと、このドーパミンでめっちゃイメージしやすいのが、パチンコパチスロみたいなやつで、我々が20歳くらいの頃、大体、300~400回に1回ぐらいパチスロとかだと大当たりがある。

00:22:33.000 → 00:22:40.000

でも、300回当たらないと、普通、大抵嫌になりますよね。

00:22:40.000 → 00:22:41.000

なりますね。なります。

00:22:41.000 → 00:22:47.000

あ、違うか。そこに、パチスロ業界は演出を加えることでドーパミンを出すのか。

00:22:47.000 → 00:23:00.000

つまり、当たりかもしれないエースで煽るわけだよね。あれ、ドーパミン。煽り続けてるわけ。だから、道中何も道中って、ビッグが当たるまでに何のエースも発生しないやつって、ほんまにくつめからね。

00:23:00.000 → 00:23:06.000

でも、ずーっと当たったら、やっぱりそれはそれでつまんねってことの証明でもあるんですよ。そこが。

00:23:06.000 → 00:23:13.000

ランダム強化が強いわって言われるけど、それがやっぱり期待に関するドーパミンが、期待に対してドーパミンが動くからなんだよね、要するに。

00:23:13.000 → 00:23:19.000

外れることを期待しているというのも、ある意味でドーパミンの作用と言えるのか。

00:23:19.000 → 00:23:20.000

おそらくは。

00:23:20.000 → 00:23:30.000

外れていても、そこはドーパミン。だからそうか。新しいことなのかどうか。いつもと違うことなのかどうかに反応するのか。

00:23:30.000 → 00:23:36.000

たまにしか当たらないことを僕らは知ってるわけだから。きっと。きっとというか結局。その上でやってるから。

00:23:36.000 → 00:23:42.000

で、その上で、もしかしたら当たるかもって、そのかもに僕らのドーパミンは動かされる。

00:23:42.000 → 00:23:55.000

うーん。そうか。やっぱあれだな。改めて思うんですけど、やっぱ難しかったなっていうか、全部が俺、理論だってきっちり説明できるほど理解できてないかもしれないですね。

00:23:55.000 → 00:24:02.000

でも全体的にちょっと、ミスと処方の方が大体難しいので、それはいいんですけど。

00:24:02.000 → 00:24:11.000

もう一個重要だなと思うのが、週刊っていうのは、一回悪い週刊っていうのは消したとしても、実際のところ全然消えてないんだと。

00:24:11.000 → 00:24:20.000

さっきの話で言うと、辞めたかった週刊を抑えられるようになっているだけであって、その回路そのものなら残っているんだと。

00:24:20.000 → 00:24:27.000

学習っていうのはそのコンテキスト、状況によって変わってくるっていう話で、その認知コード両方で、

00:24:27.000 → 00:24:39.000

バク口両方っていうのかなっていうのがあって、クモとかヘビとかでよく嫌いな人がそれに慣れていくっていう実験というか両方があるって、それを使った実験で面白い話がありました。

00:24:39.000 → 00:24:47.000

例えば、ある教室の中でヘビになれようということをちょっとやってみると。

00:24:47.000 → 00:24:57.000

同じ2回目の両方、同じ部屋でやる場合と違う部屋でやる場合に、効果が違うっていう話が出てくるんですね、この本の中に。

00:24:57.000 → 00:25:03.000

つまり、同じ部屋でやった方がヘビに対する恐怖度の薄れ方が強いと。

00:25:03.000 → 00:25:08.000

つまり、この状況でならこのヘビは大丈夫だという学習の仕方をするってことですね、要するに。

00:25:08.000 → 00:25:14.000

あらゆる情報を学習してるんでしょうね、その空間、環境、あらゆるものこみで。

00:25:14.000 → 00:25:22.000

でもこれ、トータルで見たときに、いろんな場所でやった人の方が総合的にヘビに対する恐怖性をする。

00:25:22.000 → 00:25:28.000

なぜならヘビに出会う場所は、その教室内であるとは限らないからですね、要するに。

00:25:28.000 → 00:25:31.000

実際にヘビに会うのは林の中だったりするわけで。

00:25:31.000 → 00:25:42.000

だから、一つのコンテキストの中でヘビになれただけよりも、複数のコンテキストでヘビになれた方が、実際のヘビに遭遇した時の恐怖心は減るっていう。

00:25:42.000 → 00:25:48.000

このコンテキストこみで人間の学習を行われてるという話。

00:25:48.000 → 00:25:54.000

あと、逆に言うと、僕らはまずヘビが嫌いっていうのが正徳的にあって、

00:25:54.000 → 00:26:06.000

最初、この部屋のヘビやったら大丈夫っていう、部分的に上書きしていくっていう学びの進め方が行われてるというところが面白かったですね。

00:26:06.000 → 00:26:17.000

だから、ヘビが大丈夫っていう辞書の最定義が行われたわけじゃなくて、このヘビやったら大丈夫っていう部分的な回収しか行われないうっていうのが面白かったです。

00:26:17.000 → 00:26:22.000

学び方でいうと、やっぱりちょっとずつっていうことですよ。そういうニュアンスでいうと。

00:26:22.000 → 00:26:27.000

そういうのを一つずつで、シチュエーションを変えてっていうのが多分重要で、

00:26:27.000 → 00:26:33.000

例えばA単語を覚えたら、いろんな文を作ってみることが重要っていう。

00:26:33.000 → 00:26:43.000

多分、コンテキストを変えるですよ。だから、場所も変えた方がいいし、相手も変えた方がいいし、方法も変えた方がいいし、やることも変えた方がいいし。

00:26:43.000 → 00:26:55.000

いろんな状況で使ってみるとか、遊んでみるとか、慣れてみるっていうことによって、初めてそのものとの認知的な距離感が変わってくる。

00:26:55.000 → 00:26:59.000

だから、同じことを繰り返しているだけでは、やっぱり学習たちが弱いんだろうなと思います。

00:26:59.000 → 00:27:09.000

うん。これ、この抑制の話だと、車の右側通行、左側通行の話がすげえ面白いというか、す

げえ分かった感じがして。

00:27:09.000 → 00:27:19.000

はいはい。俺たちは日本に住んでいると、車は左側通行なので、左側を走ることは当たり前にするんだけど、

00:27:19.000 → 00:27:32.000

アメリカに行って、ビビりながらも結構運転はできる。アメリカは右側通行で、ただ意識していないと、ついつい左側通行になってしまって苦労するんだけど、

00:27:32.000 → 00:27:46.000

例えば1か月2か月いたら、意外とスムーズに右側通行に慣れてしまう。日本に帰ってきたときに、またやらんといかんやんっていうのが、意外と素早く帰ってくる。

00:27:46.000 → 00:27:56.000

それも、その抑制っていう話とコンテキストっていう話を含められると、すごくそういうことかっていう仕組みがだいぶ分かったような気がして。

00:27:56.000 → 00:28:04.000

だから結構学習についての理解が、週刊の本やけど結構学習についての理解が深まる本ですよ、この本は。

00:28:04.000 → 00:28:13.000

覚えていたことを忘れていたわけじゃないっていうのは、かなり大きな発見だったというか、週刊に関してか、何にしても。

00:28:13.000 → 00:28:27.000

覚えるっていうか、覚えるっていいんやけど、脳のニューロンのメカニズムが出来上がってしまったものは、壊れないわけですね、要するに。物理的に壊れたら知りませんけど。

00:28:27.000 → 00:28:34.000

ネットワークそのものは全然残ってて、ただ普段は抑制されて見えなくなっているっていう状況があるっていう。

00:28:34.000 → 00:28:45.000

だから、禁煙も難しいし、薬物はもっと難しいと。タバコとか薬物がおやめるのが難しいっていう話で出てきたんですけど、

00:28:45.000 → 00:28:55.000

例えば、一回依存症になった人とかは、タバコとかその対処物がより強く需要されるという話が出てきまして、目立つ。

00:28:55.000 → 00:28:58.000

再延期が上がるって表現されてたんですね。

00:28:58.000 → 00:29:08.000

それはだから、どうしようもないような。意志の力だけでは。だって他の人はぼやんと見え

てるものが、その人にはくっきり目に映ってアピールしてくるわけですから。

00:29:08.000 → 00:29:11.000

それは意志で抑えんなら難しいよなと思いますね。

00:29:11.000 → 00:29:18.000

だから、その世界の見方そのものが依存症の中では変わってしまうんだなっていうのもちょっと面白い発見です。

00:29:18.000 → 00:29:28.000

それで、めっちゃタバコの話とかで実感があって、やめたのが大雑把に10年前。もうちょっと細かい数字は置いといて。

00:29:28.000 → 00:29:33.000

昔よりはるかにタバコの煙が臭くて不快なんですよね。

00:29:33.000 → 00:29:34.000

なるほど。

00:29:34.000 → 00:29:43.000

タバコをやめた直後は、恐らくなんだけど、吸いたいなって思う感覚があったと思うんだけど、

00:29:43.000 → 00:29:51.000

今だとね、そこに不快が混じっているから、恐らくもう一回吸うことはこのままではないだろうと思うんですけど、

00:29:51.000 → 00:29:55.000

すげえ過剰に反応している自分は確かにいて。

00:29:55.000 → 00:29:57.000

うーん、なるほど。

00:29:57.000 → 00:29:59.000

無視できひんってことだもんね。

00:29:59.000 → 00:30:02.000

必要以上に匂いが気になってしまうんですよね。

00:30:02.000 → 00:30:03.000

なるほどね。

00:30:03.000 → 00:30:18.000

ちょっと前までは、たとえばタバコ部屋に行って帰ってくると、お前タバコ吸ってたでしょって言われるって、気づくんだすげえぐらいに思っていたんだけど、むしろ今だとわかんねえわけねえじゃんぐらいに思うし。

00:30:18.000 → 00:30:20.000

はっきりわかるね、確かに。

00:30:20.000 → 00:30:25.000

っていうぐらいサリエンシーは実際に上がっているっていう実感もあるし、

00:30:25.000 → 00:30:32.000

あと、それによると、ここに書かれていたので、ストレスが高くなると昔の習慣を取り戻そうとしてしまう。

00:30:32.000 → 00:30:40.000

それも、わかるというか、重要なことだなっていう新しい習慣を取り入れようとする場合に。

00:30:40.000 → 00:30:46.000

うん、ストレスが高い環境でそういうことをしたら、多分失敗ですよ。

00:30:46.000 → 00:30:52.000

いかに難しいかというか、逆に言えば対策の仕方がものすごくあるなって。

00:30:52.000 → 00:30:56.000

ストレートな答えは、やっぱり全然書いてなかったんですけど、この本に。

00:30:56.000 → 00:31:00.000

そこから学べることはすごく多かったんですよ。

00:31:00.000 → 00:31:05.000

やっぱりいろんな習慣、学習に関しての解像度が上がるのがすごく多い。

00:31:05.000 → 00:31:09.000

うん、そうね。だから習慣というのは、学習された行為だっていう、

00:31:09.000 → 00:31:15.000

そこに無意識化に移行した行動のことっていう構図が提示されますけど、

00:31:15.000 → 00:31:22.000

それがちゃんと脳のメカニズムと共に紹介されてて、そこが逆にちょっと読み手を選ぶ感じはありますが、

00:31:22.000 → 00:31:27.000

でもやっぱりそのメカニズムを一回知っという方がいかなとはちょっと読みながら思いましたけど。

00:31:27.000 → 00:31:31.000

うん。これを知っというくらいでも応用できる的な、

00:31:31.000 → 00:31:36.000

やっぱり植物的ではない、もっと根本的なところからの話っていう印象はありますね。

00:31:36.000 → 00:31:43.000

うん、だからある行為が習慣になっているってどういうことなのかって説明できなかったんですけど、今までは。

00:31:43.000 → 00:31:44.000

うん。

00:31:44.000 → 00:31:47.000

今もう説明できますからね、僕は。

00:31:47.000 → 00:31:55.000

面白いんですけど、この本の中で、人間はある目的を持って行動を始めると。

00:31:55.000 → 00:31:59.000

その時その行動は認知のメカニズムでスタートする。

00:31:59.000 → 00:32:00.000

うん。

00:32:00.000 → 00:32:07.000

で、それを繰り返しているうちに、その認知の行動の入論のサイクルは、

00:32:07.000 → 00:32:12.000

インプットとアウトプットがループになっていると。

00:32:12.000 → 00:32:23.000

出したものが戻ってくるという形で循環するんですけど、その認知だけに回っているんですけど、認知のループが行動の方にもつながっていると。

00:32:23.000 → 00:32:30.000

このコードのループも徐々に繰り返していくうちに入論が強化されていく。

00:32:30.000 → 00:32:37.000

で、しまいにはそれが出来上がると、もう認知の動きは全くいらなくなるっていう、そのシステムの移行が行われるんですよ。

00:32:37.000 → 00:32:44.000

このシステムの移行が行われてるって初めて知ったんですけど、でも考えてみたらそれはそうなんですよ。

00:32:44.000 → 00:32:46.000

だから、こう、どういったんやろうな。

00:32:46.000 → 00:32:52.000

あるループが徐々に別のループに移っていくっていうのを頭に描けるようになりましたね、この本で。

00:32:52.000 → 00:33:04.000

さらにそこに、最初は目的とか報酬があったのに、気がつけば目的と報酬が必要なくなってしまうというか、ただトリガーがあれば反応するようになってしまう。

00:33:04.000 → 00:33:13.000

コンテキストをトリガーとして、後はもう行動が始まる。しかもその行動の最初から終わりの中でチャンク化されてしまう。

00:33:13.000 → 00:33:27.000

一連の行動、ひとまとまりになってしまう。だからこの間に入ることは基本的にはできないし、やろうと思ったら相当、注意力、意志力を発動しないと無理っていう、止められないっていうところが。

00:33:27.000 → 00:33:35.000

でもそれは結局すべて運動系の処理に移行、アウト送信されてるからそうになってしまうんだっていうのは、読んでてよくわかりました。

00:33:35.000 → 00:33:44.000

もうね、めっちゃこれをやめればTwitterやめれるんだっていうのがすげーよくわかっていうか。

00:33:44.000 → 00:33:48.000

対処法としてアプリを消すという方法は知ってたんですね。

00:33:48.000 → 00:33:57.000

アイコンが目に入ってしまうと、通知を、まずダメなのは通知ボタンですよね。

00:33:57.000 → 00:34:07.000

通知ボタンっていうか、通知マーク1って書いてあると、押したら報酬が得られることを分かり切っているんで、もう絶対押す。

00:34:07.000 → 00:34:10.000

で、報酬が得られてやったーってなる。

00:34:10.000 → 00:34:31.000

そういうふうに、強化されてしまいに認知の手から離れてしまう。離れてしまっ、僕は離れてしまってますけど、通知バッチもないですけど。

00:34:31.000 → 00:34:41.000

特に僕の意味は一切開催しないですからね。

00:34:41.000 → 00:34:44.000

もっと言うと、iPhoneを目にしなきゃいいんですね。

00:34:44.000 → 00:34:51.000

iPhoneがあるだけで集中力がそがれるっていうやつが、なんかの方にあったけど、そういうことなんだっていう。

00:34:51.000 → 00:34:55.000

ずっと抑制してるんですね、見えてるiPhoneは。

00:34:55.000 → 00:35:03.000

だから、そういうのも、バカらしいなと思って、そこにちゃんと説明つけられんねんなって思いましたし。

00:35:03.000 → 00:35:15.000

何かを目にすることとか、状況を引っ越しすると人生を変えやすいついていうのも、まさにそういうコンテキストそのものを丸ごと一回リセットするという意味で、やっぱり強力なんですよね。

00:35:15.000 → 00:35:22.000

うん。習慣なんて、だって全くないはず。すべての行動に習慣がなくなるはずですからね、引っ越したら。

00:35:22.000 → 00:35:29.000

1から認知的行動で始められるっていう。そこで自分が好ましい行動を入れやすいですね。

00:35:29.000 → 00:35:38.000

だから、日常を繰り返してる中で全く新しいことするよりは、引っ越したからの方が、レゴブロック1から作っていくようなもんやからやりやすいついていうのはある。

00:35:38.000 → 00:35:51.000

だから、人間の自己支配ってそんなに強くないのは分かってましたけど、でもコンテキストを変えるっていうことそのものは自分の意思でできることなので、そこをどう使うかですよね。

00:35:51.000 → 00:36:04.000

これに関しても、例えば引っ越しが難しいだとしても、旅行とかっていうものが、そういうのに対していかにリフレッシュというか、リフレッシュでいいのかな、有効なのかっていうのもすごく思うし、

00:36:04.000 → 00:36:09.000

習慣を変えるきっかけにもなりうる旅行みたいなやつとかで。

00:36:09.000 → 00:36:24.000

だから、職場の人は帰らないけど、僕らみたいなのは、普段と違う場所で仕事をするということで、たぶん違うとか、普段と違う端末で仕事をして、違う環境になって、違うことができるかっていうことは普通にあるでしょうね。

00:36:24.000 → 00:36:38.000

うん。何だっけ、カフェじゃないと仕事はかどらないとかっていうタイプの人っていうのは、そういう刺激がある方が、でもそれすらも習慣かもしれないのか。

00:36:38.000 → 00:36:44.000

うん、そうそう。カフェになったら仕事をするっていう行動が習得されてるだけだから。

00:36:44.000 → 00:36:49.000

そっか、周りがうるさいことがプラスというか、そういう習慣に働くのか。

00:36:49.000 → 00:36:57.000

うん、だからただその人がどんな経験を積んできたっていうだけの話やねん。だから、人をするに。

00:36:57.000 → 00:37:11.000

あの、序盤のどっか仕事が行き詰まった時があって、たまたまカフェに行ったら気分が変わって仕事がうまくできた。で、ドーパミンが生まれて、それを繰り返してるうちに、もうそこでないと仕事にならないっていう感じになっていったって感じだろうね。

00:37:11.000 → 00:37:18.000

だから、ある種の依存症みたいな感じではあると思う。まあ、体に害のない意図、依存症ですけども。

00:37:18.000 → 00:37:30.000

そこで、今の話でめっちゃつながる話なんですけど、この本で個人的に一番面白かったのが、その中で出てくるモデルフリー学習とモデルベース学習っていうやつ。

00:37:30.000 → 00:37:34.000

はい、これもちょっと厄介な概念ですね。

00:37:34.000 → 00:37:54.000

簡単に、すごく簡単に言うと、地図を俺んちからラシュタ産地まで歩いて、歩いていけないけど歩いていけるとして歩いていく場合に、地図を見て、大体この辺だなって想像した上で適当に歩いてみるのがモデルベース学習。

00:37:54.000 → 00:38:03.000

地図も何もなしに、来た道来た道曲がったり曲がったりして、気がついたらラシュタ産地にうまく到着できたっていうのがモデルフリー学習。

00:38:03.000 → 00:38:14.000

例えばスロットマシンが3台あって、どれが一番当たりそうみたいなやつっていうのは、どっちの学習をしても大体間隔的にはうまくいくんだけど、

00:38:14.000 → 00:38:29.000

うちからラシュタ産地に行くまでに曲がり角が何千個あるかわからなくて、そういう指数関数レベルではない複雑な行為をする場合には、モデルフリー学習では立ち打ちができない。

00:38:29.000 → 00:38:35.000

なんだけれども、我々は基本的に習慣というものをモデルフリー学習から身につけてしまう。

00:38:35.000 → 00:38:37.000

そうだね、大体は。

00:38:37.000 → 00:38:50.000

さっき言った話で言う、カフェでたまたま仕事をしたらなんかちょっとはかどった場合って
いうのは、本当にカフェで仕事がうまくいったのかどうかはわかんないんだけど、

00:38:50.000 → 00:38:53.000

俺たちはそれがうまくいったと思い込んでしまう。

00:38:53.000 → 00:38:59.000

思い込んでしまうと、そのように感知する、そのように学習するってことね。

00:38:59.000 → 00:39:05.000

そうそう、そのように学習して習慣化されるっていうのはめちゃめちゃ面白いなと思って。

00:39:05.000 → 00:39:14.000

だから人間の執筆能力がどのような環境で発揮されるかっていうモデルを持ってるわけでは
ないってことね、この場合で言うと。

00:39:14.000 → 00:39:19.000

たまたまうまくいったものを採用しているっていう、バータリ的っていう感じだよな。

00:39:19.000 → 00:39:26.000

例えばなんだけど、ずっとこれまで睡眠不足で苦労してきた人が、たまたまその日は前日は
よく寝てカフェに行って、

00:39:26.000 → 00:39:36.000

はかどった場合、おそらく理由はよく寝たことなのに、カフェに行けば俺は書けると思い込
んで習慣化してしまう。

00:39:36.000 → 00:39:37.000

ありがち。

00:39:37.000 → 00:39:42.000

この罨というのは気をつけないといけないなってすごく思って。

00:39:42.000 → 00:39:51.000

そうだね。モデル作りが、モデルフリーももちろん必要なんですけど、モデル作りっていう
のが結構大切で、

00:39:51.000 → 00:39:59.000

モデルって何かっていうときに、このほんで認知的な地図とか構造化された知識みたいなこ
とを言ってて、

00:39:59.000 → 00:40:07.000

これいろんなところにつながるなと思ったんですよ、読みながら認知的な地図っていうの
は。座標ってことなんですよな。

00:40:07.000 → 00:40:11.000

座標っていうのはつまり、戦の脳理論やったっけな?もうすでに忘れてたけど。

00:40:11.000 → 00:40:18.000

出てきた、座標軸を使って情報処理してるっていう話と、まったくこうするなっていうのと、

00:40:18.000 → 00:40:31.000

だから構造化された知識がどういうものかはわかりませんが、例えば僕らが最近ナレッジ系でやってるのってネットワークを作るっていうことをよく言ってますけど、あれは構造化された知識ですよ。

00:40:31.000 → 00:40:43.000

それを元にする学習が進みやすいっていうのは確かにあって、それをしないと新しい知識って増えないんですよ、基本的に。

00:40:43.000 → 00:40:51.000

モデルフリー学習というのは、おそらく用語で言うなら丸暗記に近いんじゃないかと思えますね。

00:40:51.000 → 00:40:59.000

出てきた単語をそのまま覚えるだけのよう、出てきた人の名前とかを単独で覚えていくような感じ。

00:40:59.000 → 00:41:07.000

で、たくさん名前が出てきたから、この人は重要な人だろうっていうような認識がおそらくモデルフリーな学習。

00:41:07.000 → 00:41:19.000

逆にその学問分野を一通り見て、歴史を追ったりして、論文の参照関係などを整理して、この人は重要っていうのはモデル型の学習。

00:41:19.000 → 00:41:30.000

やっぱりモデル型の学習をしない学習は、効率も悪いですし、性格ではないですし、あんまり良くはないなと思えますね。

00:41:30.000 → 00:41:39.000

人間は気が散ったり集中できない場合であればあるほど、モデルフリーの制御をしがちになってしまう。

00:41:39.000 → 00:41:53.000

感覚的にはわかるんだけど、いかに環境が大事なのか、何かを学ぶという時に、その人の資質というものではないものがいかに大きいのか。

00:41:53.000 → 00:42:04.000

まあ、そういうような環境主体。例えば、その人のニュースソースが全部Twitterだったら、おそらく全てモデルフリーで知識を学習されますよね、きっと。

00:42:04.000 → 00:42:13.000

だから、タイムラインっていう人の表示形式も問題ですけど、Twitterが気が散るというも

のも問題で、その人の脳内にどんなモデルも構築されない。

00:42:13.000 → 00:42:22.000

その知識の地図も生まれえないし、体型だったものも生まれえない。現代で生活するとそういうふうになりがちですよ、きっと。

00:42:22.000 → 00:42:29.000

そうですね。だから、多様な学習というのが、多分モデルの構築にもやっぱり次元を上げないといけない。

00:42:29.000 → 00:42:48.000

体を使うだとか、その動く場所を動く、環境を変える。小学校が理科の実験をすることっていうのも、いかに気状の空論を学んでいるだけではダメだっていうのが本当によくわかる。

00:42:48.000 → 00:42:53.000

実際にやる実験はいろんなつながりがありますからね。

00:42:53.000 → 00:42:59.000

例えば、街が閉めてた火をつけられへんっていうのも一つの物理的な事象ですからね、これ。

00:42:59.000 → 00:43:10.000

その、ほんと、初歩的なレベルのことですらも、自分の手を動かしてやってみることが、いかにモデルフリーからモデルベースへの切り替えっていうのかな。

00:43:10.000 → 00:43:17.000

そうか。だから、そういう事象を見たとき、人間はモデルを探そうとするわけですね、本来は。

00:43:17.000 → 00:43:20.000

落ち着いた環境であれば、集中できる環境であれば。

00:43:20.000 → 00:43:32.000

そういう事なんですよ。だから、気が散っている人、全く同じ能力の人でも、気が散っていると、なかなかモデルで学習されないし、そうじゃない環境で見置くとモデルが学習される。

00:43:32.000 → 00:43:37.000

だから、学校っていう場が、ああいう場であることも意義があるわけですよ。

00:43:37.000 → 00:43:43.000

っていうと、単純にオンライン授業では足りないっていうことでもあると思うし。

00:43:43.000 → 00:43:47.000

確かに。だって自分の家から環境が変わってないってわけですからね、そこは。

00:43:47.000 → 00:43:59.000

小学校が郊外学習という名のお遊びみたいなことをやっているんだけど、そういうのも

ちゃんと学習なんだなということが理解できた気がするし。

00:43:59.000 → 00:44:07.000

なるほど。世界を多面的に捉えるための。多面的に捉えることによってモデルが構築されやすくなる。

00:44:07.000 → 00:44:19.000

小学校1年生の郊外学習とかね、学校から神社まで歩いて行って、葉っぱとか拾って見てみようっていうしょっぱい学習だなんて思ってたんですけど。

00:44:19.000 → 00:44:27.000

その一つの体験だけを取ればしょぼいはずやけど、統合的に見たときに意味があるっていう感じだよな。

00:44:27.000 → 00:44:41.000

そうそうそう。いかにそういうことを軽んじてはいけないかというか。学校のテストで良い点を取るすら多面的な学習のほうがいいんでしょうね。

00:44:41.000 → 00:44:43.000

それはそうやと思います。

00:44:43.000 → 00:44:51.000

そうだな。やっぱり全般的に学習という視点でものすごくこの本はそうやって読んでいたような気がするな。

00:44:51.000 → 00:45:03.000

モデルの話はどう捉えるか。例えば自分がノウハウショーとかを書くときに、いかに読み手にこのモデルを作ってもらえるように書くのかっていう問題意識はちょっと芽生えましたね。

00:45:03.000 → 00:45:13.000

自分の場合そこで言うと、たとえば話、比喩みたいなやつというのはモデル形成にすごく役立つんじゃないかなってというのは。

00:45:13.000 → 00:45:21.000

その場合は相手がすでに持っているモデルを禁じて構築してもらおうって感じだよな。

00:45:21.000 → 00:45:43.000

アトミックシンキングの最初の例え話で、正義を誘う場合に頭の中だけでやる正義っていうのがあるんだけど、何も書かずに物事を考えるのってそのぐらい難しいっていうイメージなんだよってというようなことを伝えたくて思いついた話だったんだけど、

00:45:43.000 → 00:45:51.000

そういう自分が知っている場面とつなげていく。それもモデルとつなぐってということなのか?知っている?

00:45:51.000 → 00:45:59.000

モデルにつなぐ。その人は今新しく伝わってくる辞書についてモデルを持ってないと。

00:45:59.000 → 00:46:10.000

ゼロから作るのは大変やから、もっと通じる例え話をする事で、あのモデルをベースにしましょうみたいな話ができるということだと思いますね。

00:46:10.000 → 00:46:20.000

そうだな。と、非常に物事が理解しやすい。自分の場合、例えばとか具体例を見せてもらおうとすごくわかりやすくなるっていうのはめっちゃあって、

00:46:20.000 → 00:46:25.000

そういう意味でも学べる点はすごく多い印象ですね。

00:46:25.000 → 00:46:42.000

確かに。だから、一冊の本で多面的な情報をどう伝えるのかって考えた方が多分。例えば、コーディングとかでしたら、うまく書き方の後に「こう書くとうまくいきませんよ」って書いてあるとすごくわかりやすく感じるんですね。

00:46:42.000 → 00:46:49.000

それは結局、情報の見せ方が多面的で座標が作りやすいついていうことなんかな。

00:46:49.000 → 00:47:00.000

座標なんでしょうね。しかも、3次元より高い座標なんて認識できないはずなのに、多分もっと高次元で認識してますよね、俺たちは。

00:47:00.000 → 00:47:07.000

まあ、だから認知はしてないけど、処理の段階でそういう構図が使われている可能性は大いにあるでしょうね。

00:47:07.000 → 00:47:12.000

そして、ちょうどそれが、何だっけ、教科学習の話とかとももろにつながっていて。

00:47:12.000 → 00:47:27.000

まったく、最近のLLMだったっけ?すごい大量のパラメータを使うのが、ベクトロを使っていてつまり座標でやっているっていう話が出てて、へえ~って思いながら聞いてましたけど。

00:47:27.000 → 00:47:43.000

チャットGPTでも学習させる何だらっていうやつがあって、API使うと、モデルを送ってあげると、そのパラメータを学習していつてくれるんですよ。

00:47:43.000 → 00:48:08.000

それも、何か2200次元だったかな?一回試しにやってみたんですよ、自分のやつで。ノートを学習させてあげることによって、関連してそうなノートを教えてくれるっていうプラグインがObsidianの中にあるって、

00:48:08.000 → 00:48:17.000

それをやると、ノート1個1個に、忘れたんだけど、200次元ぐらいのベクトロのパラメータが与えられるんだっただけかな？

00:48:17.000 → 00:48:30.000

そのベクトロを比較して、近いノートというものが、そのノートの概念として、やっぱり近いものになるらしいと言われて、試してみると確かに近いんですね。

00:48:30.000 → 00:48:40.000

ノートの禁じ性ってどうやって測るのかなってずっと気持ちがあったんですけど、ベクトロの角度を見てるっていう話を聞いて、だいぶ関心したんですね、僕。

00:48:40.000 → 00:48:51.000

キーワードだけだと、例えば映画と、じゃあムービーとシネマっていうのは全然禁じしないけど、ベクトロに置き換えるとほぼ同じ角度にお絵を描くっていう話を聞いて、

00:48:51.000 → 00:48:57.000

もう想像もつかない世界だなと。でも人間の脳はそれをやってるわけですからね、実際は。

00:48:57.000 → 00:49:05.000

実は俺たちが考えた教科学習って、まんま脳ミサやったんじゃないかっていう話ですからね、今の段階で言うと。

00:49:05.000 → 00:49:24.000

そう、ようやくそのテクノロジーが脳がやっていることに近づいてきたっていう感じなんでしょうね。脳に至れるかどうかと、脳とは違うことを処理した方がいいと思いますけど、そのメソッドとしてようやく同じ土俵に立ち立つあるっていう感じが。

00:49:24.000 → 00:49:30.000

だから本当に簡単な会話をしている限り、チャットGPTは何の違和感もないですからね、あれ。

00:49:30.000 → 00:49:36.000

あそこで行われてる人よりは僕らがぼんやりと喋ってる時と多分ほとんどの変わらないはずなんですよ。

00:49:36.000 → 00:49:40.000

あ、だからあの人たちは中間なんですね、そうやって考えると。

00:49:40.000 → 00:49:48.000

そうそうそう。こう答えた方がうまいこといくっていうパターンを大量に知っている人というか、AIだけであって。

00:49:48.000 → 00:50:01.000

だから彼らは自身の出力に対して批判的にはまだなれないか、あるいはそれが制限されているかどうかですけど、そうやってきたらより高度になるでしょうけどね。

00:50:01.000 → 00:50:08.000

もうやっぱりどこが人間らしいのかっていうことを考えるのがすごく難しくなってきましたからね。

00:50:08.000 → 00:50:16.000

やっぱりさっき言った一番最初に言ったよくせいじゃない?止めること。ここが多分人間らしさを最後の取り出せな気がしますけどね。

00:50:16.000 → 00:50:19.000

おー、止めること。

00:50:19.000 → 00:50:41.000

抑制すること、言わないと判断することとか、やらないと判断すること、考えないことを止めることとか、別の考え方にすることとか、チャッターで出てきましたけど、自分がこう考えてるっていうのがあって、いやこれはまずいぞ、こう考えようと思って上がすためにはメタ認知が絶対必要で、現状チャットGPTにはそれがないんじゃないですか?

00:50:41.000 → 00:50:46.000

メタ認知はチャットGPT。ないな、その概念で言うと。

00:50:46.000 → 00:50:50.000

メタ認知は何のためにあるかって言うと抑制するためなんですよ。

00:50:50.000 → 00:50:53.000

より、ゴーゴー行け行けっていう役割じゃないじゃないですか。

00:50:53.000 → 00:50:55.000

メタ認知っていうのは。

00:50:55.000 → 00:51:01.000

メタ認知的な視点が一応、境目という感じがしてて。

00:51:01.000 → 00:51:15.000

僕らがメタ認知を持ってるのは、おそらく進化で言うようやったから生まれたと思うんですけど、チャットGPT今は困ってないし、困ってたからって彼ら自身が進化の道のりを決めるわけでもないから、どうなるかはわからないですけど。

00:51:15.000 → 00:51:28.000

いやー、面白いですね。テクノロジーが合体してきている感じ。この脳神経科学の人たちが機械学習と実は密接にどこるか、イコールかもしれないくらいの関わり方をしており。

00:51:28.000 → 00:51:34.000

これやっぱり知性についての理解が1段階か2段階が深まった感じはありますね。

00:51:34.000 → 00:51:44.000

そうだな。そうやって考えると、習慣と脳の科学というタイトルだったけれども、必ずしも習慣と脳の科学の話だけではない。

00:51:44.000 → 00:51:57.000

そうですね。一応、習慣ってというのが、一応副題の方で出るか。壊すのが難しいっていうタイトルですけども、どうしても変えられないのはどうしてかっていうタイトルが非常に意気なんですけど、僕は気に入ってますけど。

00:51:57.000 → 00:52:15.000

人間の行動の、多分8割9割が習慣、学習、最初は目的があったけども、後々亡くなっていった繰り返される行為で構成されていて、それが脳がどういうメカニズムによって生まれているのかっていうことを解釈しているんで、

00:52:15.000 → 00:52:21.000

だから、人間の振る舞いについての本ですね。だから、総合的に言うと。

00:52:21.000 → 00:52:24.000

人間の振る舞いすべてか。

00:52:24.000 → 00:52:34.000

人間の習慣が9割、行動が9割習慣できてやったら、人間の9割についてはだいたいこの本でわかるっていう方ですね。

00:52:34.000 → 00:52:42.000

っていうと面白いな。やっぱこの手のジャンルが好きな人にはきっと面白いやつですね。

00:52:42.000 → 00:52:59.000

この本は普通に、習慣系の本として実用的な意味での習慣の本としても役立ちますし、人間の行動とか思考までは行けませんけど、知性的な働きとか脳がどう動いているのかっていうのを興味があったら、この本は普通に一押しですね。

00:52:59.000 → 00:53:05.000

ちょっとミスズ消防価格ですけど、それ価値がある本。

00:53:05.000 → 00:53:19.000

最後の方に、一応最後の方言って面白かったなってというのが、これだけわかるようになってきたのに、どうやって習慣を変えるかっていうのが恐ろしいほど進歩していない。

00:53:19.000 → 00:53:25.000

っていうのをどうにかしていかないといけないよね、みたいところで終わっていて。

00:53:25.000 → 00:53:33.000

これもまた深いというか、そこは全然なんだなっていうのをちゃんとやってしまっているし。

00:53:33.000 → 00:53:43.000

結局答えはないやねんみたいなことを求めてしまうと、この本はあかんっていうふうになってしまうので、そこは気をつけないといけないかなっていう。

00:53:43.000 → 00:53:51.000

この本も最初の著者が書いてますからね、血股で言われている習慣法を蹴散らすような内容で書いてあって。

00:53:51.000 → 00:54:02.000

基本的に、ほとんど正しいと思われてるけど間違っているようなことが書かれてて、部分的に脳のめかつに関してここまでは言えるよっていうのがあるのと、

00:54:02.000 → 00:54:08.000

あとちょっとSF見えてますけど、記憶を消すことで習慣を消すっていう。

00:54:08.000 → 00:54:17.000

習慣が学習されたものであれば、学習を時ほどくことで習慣がなくなるっていう話があった。

00:54:17.000 → 00:54:26.000

僕らは記憶っていうのはハードディスクの中にあるデータのように感じるけど、実際そうじゃなくて、近いかなでも。

00:54:26.000 → 00:54:34.000

データのファイルでも読み込みするときに、うっかり間違えるとデータが消えますよね。

00:54:34.000 → 00:54:48.000

それと似たようなことが起こることがあると。それを操作的にやると、ある部分の記憶だけを消すことも理論的には可能であるっていう話があった。

00:54:48.000 → 00:55:01.000

この収録の1個前の時に聞いたから結構前ですけど、スーパーで説話をやめられない人が、そういう病気な人がいて、

00:55:01.000 → 00:55:13.000

その人の習慣というか習慣と言っている人もいれば、やめさせるためにその考えを使おうと実験している日本の研究者の話がありまして、

00:55:13.000 → 00:55:21.000

さっきコンテキストの話もしたけど、そういうスーパーで満喫やめない人って、無人のスーパーの映像を見ただけで、

00:55:21.000 → 00:55:25.000

物を取りたくなる気持ち、脳のどっかが活性化するらしいんですよ。

00:55:25.000 → 00:55:30.000

で、その映像を見せた後に認知的にややこしい課題をやらしてもらったんですけど、

00:55:30.000 → 00:55:40.000

そうすると、そのさっきの記憶の部分が結構が弱まるということが起こりうるっていう発見があったらしいんですよ。

00:55:40.000 → 00:55:44.000

本を読んだうえだとイメージができますね。

00:55:44.000 → 00:55:49.000

どれくらい再建性があるか分かんないけど、これは面白い話だなと聞きながら思いましたね。

00:55:49.000 → 00:55:59.000

ここから10年20年でそういう業界がこれから増えていって、その習慣を変えていく方法っていうのが、

00:55:59.000 → 00:56:04.000

医学的な意味でも出てくるだろうし、期待はできるような気はしますね。

00:56:04.000 → 00:56:11.000

僕らの日常的な習慣はともかくとして、生活習慣病につながるものとか依存症につながるようなものに関しては、

00:56:11.000 → 00:56:14.000

科学的な解明を待ちたいところですね。

00:56:14.000 → 00:56:22.000

いくつかテクニックみたいなやつが載っていて、自制心はトレーニングすることは基本的には難しいんで、

00:56:22.000 → 00:56:26.000

環境を変えようっていうやつ、ビルパワーとかにもあったやつですね。

00:56:26.000 → 00:56:34.000

結局、意志力が強いと思われる人っていうのは、意志力が強いんじゃないくて、意志力がいない環境を作ることがうまい人？

00:56:34.000 → 00:56:40.000

ないしは意志力を使わない環境を作ることが習慣になってる人かな。

00:56:40.000 → 00:56:49.000

とか、マインドフルネス的なものは、今のところ研究っていうのが大体効果がある前提で調査されているものばかりで、

00:56:49.000 → 00:56:54.000

否定的なものは発表されてないっぽいですよっていうような話とか。

00:56:54.000 → 00:57:03.000

この本の中にも、ビジネスよりの結果、ビジネスにとって好都合な結果ばかりが発表されやすいバイアスがあるというようなことが書かれてましたね。

00:57:03.000 → 00:57:06.000

あとは用語として、イフゼンプラニング。

00:57:06.000 → 00:57:08.000

これは有名ですね、イフゼンプラニング。

00:57:08.000 → 00:57:14.000

もしこうなった場合には、自分はこうしようっていうのを可能な限り言語化しておくことで、

00:57:14.000 → 00:57:18.000

その習慣的な行動になりにくくなるっていうのと、

00:57:18.000 → 00:57:24.000

コミットメントデバイスっていうのを失敗したら自分がやりたくないことをやるっていうことを、みんなにコミットメントしておく。

00:57:24.000 → 00:57:30.000

社会的に強化するってやつですね、自分の行動っていうあたりが、

00:57:30.000 → 00:57:37.000

現段階で効果があると言われてるっていうやつで、正直ありふれたものではあるなっていう感じがしますね。

00:57:37.000 → 00:57:42.000

習慣系の話は大体書いてあることで、実感としてもあれですけど、

00:57:42.000 → 00:57:48.000

そういう方法しか今のところはないんだろなっていう感じ。当たり前ですけど、

00:57:48.000 → 00:57:57.000

脳のメカニズムが定着化されているのを、ちょっとしたテクニックで一発で改善できるっていうのは無理な話なので、

00:57:57.000 → 00:57:59.000

そういうことをやるしかないでしょうね。

00:57:59.000 → 00:58:06.000

プランニングでしょうね。自分が思ったのは、やっぱりこうなった場合はこうするというものをできるだけたくさん書いておく、

00:58:06.000 → 00:58:16.000

想定をしておくっていう、テクニックとしては平凡なものぐらいかなっていうところかな、具体的な話で言うと。

00:58:16.000 → 00:58:22.000

でも、それも結局さっき言った、チャンク化されてしまう行動に割り込みを入れるということだと思うんです。

00:58:22.000 → 00:58:31.000

イフゼンプランっていうのは。しかもそれが、脳内の言語処理で可能になってしまう不思議

議。

00:58:31.000 → 00:58:36.000

だって考えただけですよ、イフゼンプランって。別にそのための。

00:58:36.000 → 00:58:40.000

考えとくだけ。一回考えとくと、ちょっとシナプスはあるんでしょうね。

00:58:40.000 → 00:58:50.000

考えたものをマイクロマシンにして注射したい行動が変わるんやったら分かりますけど、

00:58:50.000 → 00:58:57.000

考えただけで変わるっていうのが、変わるっていうか、影響があるっていうことが人間の不思議ですよ。

00:58:57.000 → 00:59:04.000

多分あれなんでしょうね。考えるっていうので、すでに一回行動したに近づくんだったらっていう。結局は。

00:59:04.000 → 00:59:11.000

おそらくそれに近いでしょうね。動作するミラー入論できたものが、言語だけでも起こって、

00:59:11.000 → 00:59:17.000

そのシミュレーションみたいなのが起きてるんでしょうね。体が動くために近いことが起きてるんでしょうね、きっと。

00:59:17.000 → 00:59:23.000

スポーツの業界で、イメトレというものがいかに有効かみたいなことはすごく言われているので、

00:59:23.000 → 00:59:31.000

その手の考えとくみたいな大雑把な言葉なのに、そんなのがすげえ有効だっていうのはなかなか面白いなど。

00:59:31.000 → 00:59:41.000

考えておくだけで何かを変えられるっていう話が仮に真だとしたら、自由意志なんですかね、それはね。

00:59:41.000 → 00:59:46.000

自由意志の範囲なんですかね。そうやって考えることもやっぱり自由意志じゃないですかね。

00:59:46.000 → 00:59:56.000

考えるということ、ああ、そっか。あれですね。ちょうどね、それでいうと、もう詳しくはアフタートークで話そうと思うんですけど、

00:59:56.000 → 01:00:05.000

会話を哲学するという本を読んで、意識させてしまうということで自由意志をコントロールしようとする。

01:00:05.000 → 01:00:07.000

なるほど。

01:00:07.000 → 01:00:16.000

シェイクスピアのマクベスとかで出てくるんだっただけかな。奥さんに疑いを持たせようとするための会話の持っていき方。

01:00:16.000 → 01:00:17.000

面白いな。

01:00:17.000 → 01:00:21.000

っていうのとかもあって、難しいですね。自由意志なのかどうなのか。

01:00:21.000 → 01:00:26.000

そうだよ。そこは今後気になるテーマとして置いておきます。

01:00:26.000 → 01:00:32.000

はい。ということで、今回はこのぐらいにしておきたいと思います。

01:00:32.000 → 01:00:33.000

はい。

01:00:33.000 → 01:00:38.000

ブックカタリストは番組を支援していただけるサポーターを募集しております。

01:00:38.000 → 01:00:44.000

サポーターの方には収録直後に見られるアフターリーアクセスだとかアフタートーク、

01:00:44.000 → 01:00:50.000

月に1回の読書会だとか台本の公開など様々な特典をご用意しておりますので、

01:00:50.000 → 01:00:56.000

気になる方は概要欄のリンクから飛べるブックカタリストの公式ページをご確認ください。

01:00:56.000 → 01:00:59.000

それでは今回もお聞きいただきありがとうございました。

01:00:59.000 → 01:01:01.000

ありがとうございます。