

ID:L-CH0055

データ収集日:2023年1月26日

聞いた素材:2017年度 特別講義「睡眠・覚醒の謎に挑む」柳沢正史(筑波大学OCW)

<https://youtu.be/ymp-BvWSUm8>

行番号	聞いた素材	協力者の発話内容		データ収集者の発話内容	備考
		発話	日本語訳		
1	はい、わかりました。	我知道了。	わかりました。		
2	えっと、昼間、眠くて困る。とか、えー授業中眠くなっちゃって困るっていうことがしばしばある人手挙げてください。	嗯，就是中午会容易困，然后上课的时候容易困，有这些困扰的同学，嗯，就是经常，经常会有这些情况的同学，嗯，举一下手吧。	うーん，昼間眠くなりやすい。そして授業のとき眠くなりやすい。このような悩みを持っている学生は、うーん、よく、よくこのような状況がある学生は、うーん、ちょっと手を挙げてください。		
3	まあ当たり前ですよ。	他说这是当然的了。	これは当然だと言いました。		
4				今、当たり前と言ってくれてたんですけど、なにが当たり前ですか。	
5		就是那个，呃，中午的时候困，上课的时候困。	あの、えー，昼間眠い，授業のとき眠いことです。		
6	その最大の原因は授業がつまらないことなんで、	这原因可能是因为那个课比较无聊。	この原因はその授業がつまらないからかもしれません。		
7	自分を責めないように。	不要，不要指责，呃，责备自己。	えー，自分を責める，責めないでください。		
8	はい、えーっと、では、自分は寝不足だと思ってる人。	嗯，那么就觉得自己睡眠不足的人举手。	うーん，では自分が睡眠不足だと思う人手を挙げてください。		
9	あー，これも結構いますね。はい，わかりました。あの，実はですね，今のいろんな聞いた質問なんですけど，	他说，啊，好的，我知道了。我现在问了大家一些问题，	あ，はい，わかりました，と言いました。みなさんに質問したのは，		
10	これは，あの，睡眠不足症候群という立派な名前の付いた病気が，病気というか状態があって，	呃，说现在有一种这种，叫做睡眠不足症候群，这种，这种，病吧，嗯。	えー，今一種のこのような，睡眠不足症候群という，このような，このような，病気があります，はい。		

11	それのみんな診断基準なんですよ。	呃，这个就是我给大家做一下这个诊断的这个，标准。	えー，みなさんにこの診断のこの，基準をやってみてもらいました。		
12				診断基準というのは，結局どうことが診断基準だったんでしょうか。	
13		嗯，就是刚才这个老师他说的，嗯，中午困，然后上课的时候困，嗯，还有认为自己睡眠不足，应该听到的就是这些。	うーん，さっきこの先生が言った，うーん，昼間眠い，そして授業のとき眠い，うーん，そして自分が睡眠不足だと思う，聞いたのはこれらだと思います。		
14				さっきの質問ってことですね。	
15		嗯，是的。	はい，そうです。		
16	で，睡眠不足症候群の定義っていうのは，	嗯，他说这个所谓睡眠不足这个问题的定义呢，就是…	うーん，この睡眠不足という問題の定義は，つまり…		
17	とにかく絶対に睡眠がその人の必要睡眠量を取れていない。	呃，就是，呃，不能达到这个人他认为自己所需要的这个睡眠时间。	えー，えー，その人が自分が必要だと思う睡眠時間に達していない。		
18	で，そのために，取れて，睡眠量，必要な睡眠量取れていないがために，なんらかの，昼間ですね，なんらかの症状，眠いとかイライラするとかいろんな症状が出てきている。	嗯，他的表现的病症呢，呃，哎，我前面的稍微有点忘了。他说他这个表现的病症呢，就是，就是，就是什么呢？就是，嗯，就觉得自己，呃，睡眠不足，然后有点，呃，有点，有点焦躁，「イライラ[日本語で発話する]」。嗯，有点焦躁的这种感觉。	うーん，現れる症状は，えー，え，前のほうを忘れました。現れる症状は，つまり，つまり，なんでしょう？うーん，自分が，えー，睡眠不足だと感じる，それからちよつと，えー，ちよつと，ちよつと焦燥する，「イライラ」，うーん，ちよつと焦燥する感じ。		
19				どんなときにイライラするって言いましたか。	
20		嗯，就是因为睡眠不足。	うーん，睡眠不足だからです。		
21	だけどこっから先が大事なんですけど，	嗯，接下来就是比较重要的地方了。	うーん，次は重要なところです。		
22	だけど，患者さんはその症状が睡眠不足のせいだと自分で思っていない。	啊，就是这些患者，他们并，自己并不能，呃，并不认为自己这个是睡眠不足，就是这些症状，他，他并不认为这些症状是睡眠不足。	あー，これらの患者は，決して，決して自分が，えー，決して自分が睡眠不足だとは思っていないくて，これらの症状，これらの症状が睡眠不足だとは思っていません。		
23	で，睡眠不足だと自分は思っていないので，睡眠を十分に取ること以外でその症状に対処しようとする。	啊，因为这些人他们并不觉得自己是睡眠不足，所以他们就是在这个，呃，采取了，就是充足睡眠以外的一些对应方法。	あー，これらの人は決して自分が睡眠不足だとは思っていないので，彼らはこの，えー，睡眠を十分に取ること以外の対応方法を，取ります。		

24	たとえばエネ、エナジードリンクをがぶのみするとかですね、そういうことをやる。	所以他们就，就用了一个什么什么「ドリンク[日本語で発話する]」，就是喝的一种，一种东西吧。大概，我猜的，大概就是一些那种什么营养液之类的？什么什么「ドリンク[日本語で発話する]」。	だから彼らは、なにに「ドリンク」を使います。飲む一種の、一種のものですね。たぶん、私の推測では、たぶん栄養ドリンクの類？なにに「ドリンク」です。		
25				A[協力者の名前]さんは、飲み物じゃないかということ、栄養のあるものじゃないかということを想像してくれたと思うんですけど、どうしてそういうふうに推測できたんですか。	
26		因为是个「ドリンク[日本語で発話する]」的话我知道这个词，它是饮料嘛。前面那个词我没听说过，就是什么什么「ドリンク[日本語で発話する]」那个。因为这个老师他之前说，嗯，这些人采取了一些其他的办法，然后喝什么东西，对，因为是他说是自己，就是这些人他自己想的办法，所以我想应该不是药，可能就是营养的，一些保健的东西。	「ドリンク」ならこの言葉を知っているの、飲み物ですね。前のその言葉は聞いたことがありません。なにに「ドリンク」のそれです。この先生が前に、うーん、この人たちがほかの方法を取って、なにかを飲むと言いましたので、はい、自分で、この人たちが自分で考えた方法だと言いましたので、薬ではなくて、栄養の、保健のものだと思います。		
27				わかりました。前後の文脈から、栄養のあるものと推測してくれたんですね。	
28		呃，是的。	えー，そうです。		
29	で、さらに言うと、えー、休みの日と学校なり仕事のある日で、えー、睡眠時間が2時間以上異なる。	「睡眠時間2時間[日本語で発話する]」…他说，接下来的话，进一步来说，嗯，我有点，我有点忘了。因为当时，我刚才在想，那个睡眠时间两个小时以上。	「睡眠時間2時間」…次は、一歩進んで、うーん、ちょっと、ちょっと忘れました。そのとき、さっき、睡眠時間2時間以上について考えていましたので。		
30				なにか想像できますか。なにが睡眠時間2時間以上なのか。	
31		嗯，那他说好像是什么有工作的日子。还有什么，我有点忘了。我前面还记得。然后听到睡眠小时两个小时以上，呃，这个地方有一点出乎我意料。	うーん、それはなにか仕事がある日と言っているようです。それからなにか、ちょっと忘れました。前のほうはまだ覚えています。それから睡眠時間2時間以上と聞こえて、えー、ここはちょっと私の予想外でした。		
32				2時間が短いということで意外だったんですか。	
33		啊，是的。	あ、そうです。		
34	それから最後、寝つきがよい。	呃，接下来就是最后，呃，「ツキガ、ツキガヨイ？ツキガヨイ…[日本語で発話する]」	えー，次は最後，えー，「ツキガ、ツキガヨイ？ツキガヨイ…」		
35	これを全部満たしている人はですね、あの、自分は睡眠不足症候群だということを覚えて帰ってください。今日はもうそれだけ覚えて帰ってくればそれで十分です。	啊，他说，呃，就是有这些，有这些情况的人就要记住，然后自己就是睡眠不足这个，呃，这个情况，就这个病，嗯。	あ、えー、これらの、これらの状況にある人は、自分が睡眠不足という、えー、状況、病気だということを覚えておいてください、はい。		
36				さっき「ツキガヨイ」がわからないってことだったんですけど、今もしなにか推測できたら教えてください。	

37		我现在还没有想到。	今はまだ思いつきません。		
38	で、あのー、今、手挙げてだいたいわかったように、たぶん、今、今言ったようなことほぼ、ほぼ全部満たしてると思う人手挙げて、もう1回。	啊，他说那个，大家都举手了，我就比较了解这些情况了。感觉几乎所有，就是我能看到的人都举手了。	あ、あの、みなさん手を挙げて、これらの状況がわかりました。ほとんどすべての、私が見える人が手を挙げました。		
39				見える人というのは、先生から見た前の人という意味ですか。	
40		是的。	はい。		
41	まあ、やっぱり何人かいますよね。だからやっぱり、あの、とにかくですね、日本人、日本と韓国が世界中で最も寝不足な国の1位2位をいつも争ってます。なぜか日本と韓国。	他说，呃，那么接下来呢，他说，呃，总而言之，他说这个，呃，日本，日本和韩国都是这种睡眠不太足的，这种。那为什么是日本和韩…嗯？	えー、では次は、えー、とにかく、この、えー、日本、日本と韓国はこの睡眠不足の、これです。ではなぜ日本語と韓…ん？		
42	で、あの、寝不足はとにかくよくないのです。	嗯，总而言之吧，睡眠不足不是，是不好的。嗯。	うーん、とにかく、睡眠不足は、よくない。はい。		
43				日本と韓国が寝不足の人が多いう理由は、先生は説明しましたか。	
44		好，好像还没有说明。没有。	まだ説明していないようです。していません。		
45	あの、脳のパフォーマンス悪くなる、当然悪くなるし、	「ノーノパフォーマンス、ノーノパフォーマンス[日本語で発話する]」、就是这个，什么什么是当然的了，「ノーノパフォーマンス…ノーノパフォーマンス、ちょっと、ちょっとわからない[日本語で発話する]」。	「ノーノパフォーマンス、ノーノパフォーマンス」これは、なにには当然です。「ノーノパフォーマンス…ノーノパフォーマンス、ちょっと、ちょっとわからない」。		
46	それから、えっと、これ、よく知られて、意外と知らない人も多いと思うんですけど、慢性的な寝不足は肥満の原因になります。いいですか。	呃，那还有就是，可能应该可能有让，可能还有一些就是让，呃，让人比较意外的。啊，就是他说可能很多人，就是很多人不知道这个事情。嗯，就是令人比较，对，对，前面漏了一个那个「知らない[日本語で発話する]」，也不知道。反正也就是就是，这意思就是，嗯，很多人可能不知道，然后让他们又感觉很意外。然后那个，这个也是，也是解释那个肥胖的原因。	えー、では、えー、意外に思われることが、あるかも、あるかもしれません。あ、多くの人が、多くの人がこのことを知らないかもしれません。うーん、人が、そう、そう、さっきは「知らない」、知らないを漏らしました。とにかく、この意味は、うーん、多くの人が知らなくて、そして意外に思うかもしれません。そしてあの、これはまた、太る原因でもあります。		
47				なにが肥満の原因ですか。	
48		睡眠不足。	睡眠不足です。		
49				ここまで聞いて、さっきの「ノーノパフォーマンス」についてなにか思っていたことはありますか。	

50		啊，这个，这个，脳のパフォーマンス[日本語で発話する]，那个应该是，应该是大脑，大脑のパフォーマンス[日本語で発話する]，就是脑，大脑的那个，功能。	あ、この、この、「脳のパフォーマンス」は、それはたぶん、だぶん脳、脳の「パフォーマンス」、脳、脳のあの、功能です。		
51				「脳のパフォーマンス」と睡眠不足とはどんな関係がありますか。	
52		什么关系…就是睡眠不足会导致这些情况的出现。	どんな関係…睡眠不足がこのような状況の出現を引き起こします。		
53	だから、自分がもうちょっとダイエットしたいんだって思う人は、一番近道はよく寝ることです。	啊，他说想减肥的人，他最近的路，就是捷径就是好好睡觉。	あ、痩せたい人は、一番近い道、近道はよく眠ることだと言いました。		
54	それも覚えといてください。	嗯，大家，大家记好。	うーん、みなさん、みなさんよく覚えておいてください。		
55	では、あの、無駄話いい加減にして、この、えーっと、最初のスライドなんですけどね、	啊，他说，呃，这些闲聊的话就到此为止，我们来看一下这个，嗯，PPT？	あ、えー、これらの無駄話はここまでにして、この、うーん、PPT？を見ましょう。		
56				最初、「脳のパフォーマンス」がわからなかったけれど、途中で、「ノー」は「脳」、「パフォーマンス」は「動き」というふうにわかったのは、意味を思いましたんですか。それとも、音から意味がわかったんでしょうか。	
57		啊，就是这个老师他之前在讲日本韩国睡眠不足的事情，然后后面突然说了个「脳のパフォーマンス[日本語で発話する]」。我，我以为他会接着讲这个日本韩国的情况。	あ、先生が先に日本と韓国の睡眠不足について話していて、そのあと突然「脳のパフォーマンス」と言いました。私は、私は日本と韓国の状況について話すと思っていました。		
58				突然話が変わったから、追いつかなかったんですね。	
59		嗯，是的。	はい、そうです。		
60	これ、あの、まあ、ある進化論の進化生物学の論文から取ってきた図なんですけれども、	啊，他说这个是在，呃，进化论，进化论の論文里，然后，那个…	あ、これは、えー、進化論、進化論の論文の中にあって、そして、あの…		
61	ある研究者がですね、この、まあこれみんな哺乳動物ですけど、哺乳動物のいろいろな種類で1日にだいたい平均何時間ぐらい寝るかというのを調べた人がいます。	呃，就是某一个，呃，研究者他，统计的一些，呃，哺乳动物的睡眠时间，平均睡眠时间。	えー、ある、えー、研究者が、えー、哺乳動物の睡眠時間、平均睡眠時間の、統計を取りました。		
62	で、下に、ま、代表選手が睡眠時間の短いものから長いものに並べて、いくつか並べてあります。	啊，下面就是这个，睡眠时间，的代表选手。呃，从最少的到最多的，睡眠时间从最少的最多的。	あ、下はこの、睡眠時間、の代表選手です。えー、最少のものから最多のものまで、睡眠時間が最少のものから最多のものまでです。		

63	で、この図見てですね、すぐに、すぐに気がつくことだけでも、種によって、1日の睡眠時間ってものすごく大きく異なりますね。	呃，就是大家一看到这个图，相信大家很快就能从这个图注意到。他前面好像说了一个根据种类。種、種によって[日本語で発話する]，根据种类。嗯，就是根据种类，一天里面有，嗯，睡很多的。	えー、みなさんはこの図を見ると、みなさんはすぐにこの図から気づくと思います。前で種類によってと言ったようです。「種、種によって」。種によって。うーん、種類によっては、1日に、うーん、たくさん眠るものがあります。		
64	短いものはだいたい大型のしょ、草食獣なんかそうなんです、3、4時間しか眠らないし、	他说，他说好像什么大型的，大型的动物，怎么怎么样。什么什么最优先。	なにか大型の、大型の動物は、どうか、と言ったようです。なににが最優先です。		
65	長いものとハリネズミとか、な、文字どおりナマケモノとか、	嗯，睡得多的，就什么什么老鼠。	うーん、たくさん眠るのは、なににネズミです。		
66	えー、ここにはないですけどコアラなんかも有名ですけど、	他说这里虽然没有，那个，叫什么「コ、コアル[日本語で発話する]」?	その、なにか「コ、コアル」? というものがここにはありませんが、と言いました。		
67	1日20時間近く眠る種もあります。	就是，就是和什么什么很接近的种类也有。	なにになにと近い種類もあります。		
68				さっき「コアル」がわからないということだったんですけど、どんなものが想像できますか。動物なのか食べ物なのか飲み物なのか、どんなものだと思いますか。	
69		这词我不知道，我猜有可能是动物吧。就是根据这个图。	この言葉はわかりませんが、動物かもしれません。この図によって。		
70				では、今、図の説明をしてから、それは動物だって思ったんですね?	
71		是的。	そうです。		
72	ね。だから、まあ、睡眠時間は非常に種によって異なる、大きく異なるんだけど、	啊，他说这个睡眠时间的话，根据种类差异是非常大的。	あ、睡眠時間は、種類によって差が非常に大きいと言いました。		
73	実はこのスライドですね、一番重要なメッセージを1つだけ挙げるとすると、	嗯，其实我想通过这个图，给大家传达一个，嗯，非常重要的信息	うーん、実は私がこの図を通して、みなさんに伝えたい、うーん、非常に重要な情報は		
74	そのことではなくて、眠らない種というのは1個もないということです。	就是，嗯，完全不睡觉的种类或者是动物是没有的。	うーん、まったく眠らない種類や動物はいません。		
75	いいですか。少なくとも哺乳動物に関する限り眠らない動物はいません。	呃，就是我们拿这个哺乳动物来说的话，就是，不睡觉的动物没有。	えー、哺乳動物について言うなら、眠らない動物はいません。		

76	で、それは当たり前だって思うかもしれないですけど、	呃，或许大家会觉得这是理所当然的了。	えー、もしかしたらみなさんはこれは当たり前だと思うかもしれません。		
77	よくよく考えるとですね、これ極めて不思議なことなんです。	嗯，但是如果我们好好思考一下，这是，呃，非常不可思议的。	うーん、でもしよく考えてみたら、これは、えー、非常に不思議です。		
78	どうして不思議かというと当然、睡眠中は個体は意識を失うわけですね。可逆的に意識を失うわけで、	呃，为什么不可思议呢？因为睡眠中意识…失去了意识。啊，就是说，为什么不可思议呢？因为在睡眠中失去了意识。	うーん、なぜ不思議なんでしょうか。なぜなら睡眠中は意識が…意識を失います。あ、つまり、なぜ不思議なのでしょう。睡眠中は意識を失うからです。		
79				なにが意識を失いますか。	
80		動物失去了意识。	動物が意識を失います。		
81	睡眠中は当然にもその、生産的な行動はできないし、なによりもいろいろな危険から身を守ることままならない状態なわけですよ。	就是睡眠中，呃，「セイサン？セイサン？」[日本語で発話する]， 嗯？「セイサン？」[日本語で発話する]就是睡眠中它。它就「セイサン」[日本語で発話する]？呃？嗯，就是说在睡眠中的话，他就，呃，不能怎么样了，然后什么危险。	睡眠中，えー，「セイサン？セイサン？」ん？「セイサン？」睡眠中それは、それは「セイサン？」え？うーん、睡眠中は、えー、どうとできない、そしてなにか危険です。		
82				なるほど。	
83		「ミ/コトミマモラナイ…」[日本語で発話する][11秒間無言。]难道这真的是在说生产这个词吗？就是…「生産？」[日本語で発話する]就是，就是他不能，不能生产，然后不能从危险中保护自己的孩子？那前面那个「コアル」[日本語で発話する]难道是有孩子？	「ミ/コトミマモラナイ…」[11秒間無言。]まさか本当に生産という言葉を使っているんですか？つまり…「生産」？つまり、つまり、生産できない、そして危険から自分の子を守ることができない？では前のあの「コアル」はまさか子がある？		
84				危険なことから、子どもを守ることが聞き取れたから、前のことも子どもに関して言ってるんじゃないかと推測してくれたんですね。	
85		是的。「ちょっと迷っていますね。今、迷っています。はい」[日本語で発話する]。	そうです。「ちょっと迷っていますね。今、迷っています。はい」。		
86	だから、ま、睡眠っていうのは言ってみれば、進化論的に言えば極めてリスクな状態ですね。そう言わざるを得ない。	嗯，就是，我们从进化论的，这个，角度来看的话，呃，这，这个，这个睡眠是非常有风险的。	うーん、進化論の、この、視点で見ると、えー、この、この、睡眠は非常にリスクがあります。		
87	なので、睡眠という行動がですね、そういうリスクな行動が、	嗯，所以，嗯，睡眠就是这样的一个，嗯，有危险的事情。	うーん、だから、うーん、睡眠はこのような、うーん、危険のあることです。		
88	これだけ保存されているというのは、その睡眠にそのリスクを補って余りあるだけのなにかベネフィットがなきゃいけないわけですね。	「ちょっと、ちょっとわからないですね。はい」[日本語で発話する]。	「ちょっと、ちょっとわからないですね。はい」。		

89	で、そのベネフィット、つまり睡眠の不可欠な役割が、	啊、「不可欠[日本語で発話する]」。就是对睡眠来说不可缺少的东西。嗯。那个。那个刚才这个老师说的那个，什么，「べ[日本語で発話する]」那个词的话，应该就是后面的那个「つまり[日本語で発話する]」的那个解释。	あー、「不可欠」。睡眠にとっては不可欠なものです。はい。あの、あの、さっき先生が言ったあの、なにか、「べ」という言葉は、あとの「つまり」のその説明だと思います。		
90				つまりの後ろの部分を聞いたことで、「べ」なんとかという言葉がどういう意味か推測できたんですか。	
91		嗯，是的。	はい，そうです。		
92	具体的になんなのかっていうのが、実はよくわかっていません。それが第1点。	嗯？ 接下来是什么呢，实际上我，我也不太清楚。	ん？ 次はなんなのか、実は私，私もよくわかっていません。		
93				なにがわかってないかっていうのは，わかりますか。	
94		睡眠的作用，「役割[日本語で発話する]」。	睡眠的作用，「役割」です。		
95				さっきリスクーの状態のところが，わかりにくってことだったんですけど，ここまで聞いて，先生はなにについて話したかったか，想像でもいいので教えてもらってもいいですか。	
96		呃，它们之间的关系是…嗯，睡眠很危险…就是这个老师刚才说睡，睡觉的时候没有意识，就没有意识了。嗯，所以这个是有危险的。	えー，それらの間の関係は…うーん，睡眠は危険…先生がさっき眠る，眠っているときは意識がない，意識がなくなると言いました。うーん，だからこれは危険のあることです。		
97	それから第2点は，この，種によって，その1日の平均睡眠量が非常に大きく異なります。	嗯，就是一天的，嗯，就是这张图反映出来睡眠时间就是有很多种，就是，反正就是就睡眠时间就是多种多样吧。	うーん，1日の，うーん，この図に映された睡眠時間は多くの種類があつて，とにかく睡眠時間はいろいろですね。		
98	で，さっき手いろいろ挙げてもらったけど，人間の，人の場合，まあ大人は，	嗯，就是说，嗯，就是说来，来考虑到这个人类的这个睡眠时间，尤其是这个成年人	うーん，うーん，人間の睡眠時間を考えると，特に成人は		
99	やっぱり必要睡眠量ってのは平均7時間ぐらいです。	啊，他所必要的这个睡眠时间平均是七个小时左右。	あ，必要な睡眠時間は平均7時間ぐらいです。		
100	ですので，ほとんどの，あなたがたの中でほとんどの人はおそらく睡眠足りてないですね。	嗯，他说这样来看的话，就是大部分的人的睡眠时间是是不够的。	うーん，このように見ると，大部分の人の睡眠時間は足りていないと言っています。		
101	で，実際そういうことが，知るああの知られています。日本の，少なくとも日本の若者は足りてないです。	总而言之，这个日本的年轻人是不够的。	とにかく，日本の若者は足りていません。		

102	で、まあ、人間は7時間、	人类是七个小时	人類は7時間		
103	なんだけど、人間の場合、まあ7時間、必要睡眠量ですよ、	那七个小时就是，呃，必要的时间。	その7時間は、えー、必要な時間です。		
104	あの実際、何時間みんな寝てるかじゃなくて、必要な睡眠量は、大人の場合7時間プラスマイナス1時間ぐらいの間にほとんどの人が落ちてきます。	「長い[日本語で発話する]」。呃，他就是说，这个，呃，这不是每个人的睡眠时间，而是，就是，呃，就是所，所必须的时间。呃，就是什么，在这个基础上，一两个小时上下浮动。	「長い」。えー、これは、えー、これは一人ひとりの睡眠時間ではなくて、えー、必要な時間です。えー、なにか、この基礎の上に、1、2時間上下します。		
105				一人ひとりではないということは、個人的な時間ではなくて、一般的な、平均的な意味ってことでしょうか。	
106		呃，不是。是，这个老师，他好像是说，嗯，就是这七个小时是必要的。不是说，嗯，你每个人睡多久，而是睡七个小时是必要的，就是这样，是必须的，对对，必须的。	えー、いいえ。先生は、うーん、この7時間は必要なことだと言っているようです。うーん、一人ひとりがどのぐらい眠っているかと言ったのではなく、7時間眠るのは必要なことだと、このように、必須だと、はいはい、必須だと言いました。		
107	ですので、なにが言いたいかというと、	呃， 所以呢，我就是想说什么呢？	えー、だから、なにが言いたいのでしょうか。		
108	それぞれの動物で必要な睡眠量、	嗯，就是这些各种的动物，他们所需要的这个睡眠时间	うーん、これらのいろいろな動物が、必要な睡眠時間は		
109	ないしは平均睡眠量は非常に大きく異なるんだけど、	呃，虽然差异非常的大	えー、差が非常に大きいですが		
110	1つ1つの種の中で見ると、	但是我们从，呃，各个种类分别来看的话	でも、えー、ひとつひとつの種類に分けて見ると		
111	意外と個体差は少ないんですね。	那么它们之间的这个差并不大。	そうするとそれら間の差は決して大きくありません。		
112	人間の場合も今言ったように6から8時間ぐらいの間にほとんどの人が入ってくる。	嗯，那么人类的话就是六到八个小时，就是几乎，几乎就是，呃，所几乎就是所有人的这个，这个这个，睡眠时间。	うーん、では人間の場合6から8時間が、ほとんど、ほとんど、えー、ほとんどすべての人のその、そのその、睡眠時間です。		
113	で、まあ、ここに挙げてある動物それぞれについて、	呃，关于这里举的各种种类的动物	えー、ここに挙げたいろいろな種類の動物が		
114	1つ1つの個体を見るとそんなにばらつきがない。	「そんなにばらつきがない[日本語で発話する]」。嗯，它们，它们之间的话，就是并没有很多的那种差异。	「そんなにばらつきがない」。うーん、それら、それらの間では、そういう差は多くない。		

115				今までのところをまとめると、先生はスライドで、なにを伝えたかったと思いますか。	
116		啊，就是老师通过这个，呃，PPT，他就是要告诉大家，嗯，这个哺乳动物虽然它们种类之间的睡眠时间差异非常大，但是，但是，那个，就是同一种类的动物它们之间的睡眠时间的差异并不是很大。还有，他就是，但是，啊，对，这个是图的，对，图的话就是这些，他后来又说的话，大概就是六到八小时的这个事情。	あ、先生はこの、えー、PPTを通して、みなさんに、うーん、哺乳動物は種類の間の睡眠時間の差は非常に大きいですが、でも、でも、その、同じ種類の動物の間の睡眠時間の差は決して大きくないと教えたいです。それから、でも、あ、はい、これは図の、はい、図についてはこうで、そのあとまた人については、だいたい6から8時間ということを行いました。		
117				わかりました。	
118	それから、もう、そのひと、一人ひとりの個体で見ても、昨日、今日、明日の睡眠量っていうのは非常に強力なメカニズムによって、	呃，那接下来我们，从每个人的这个，回答来看。呃，什么昨天，昨天，明天，什么今天。呃，就是，什么，什么，昨天，今天，明天的这个，呃，睡眠，睡眠时间来看，呃，来看，「メカニズム、メカニズム、メカニズムが[日本語で発話する]」。嗯，我知道这个词，但是就有点想不起来这个词的意思。	えー、では次は、一人ひとりのこの、答えから見ます。えー、なにか昨日、昨日、今日、明日、なにか今日。えー、なにか、なにか、昨日、今日、明日のこの、えー、睡眠、睡眠時間を見ると、えー、見ると、「メカニズム、メカニズム、メカニズムが」、うーん、この言葉は知っているんですけど、この言葉の意味がちょっと思いだせません。		
119	ほぼ一定に保たれています。	就是基本上大家都，呃，就是睡眠不足吧。「足りていない[日本語で発話する]」。现在都不够。	基本的にみんな、えー、睡眠不足ですよ。「足りていない」。今足りていない。		
120	当然だからある日徹夜したら、次の日はすぐ眠くなるわけですよね。	嗯，如果某一天通宵，第二天就会很困吧。	うーん、もしある日徹夜したら、次の日とても眠いですよね。		
121	フィードバックがかかるわけです。	就是，嗯，这里「フィードバック[日本語で発話する]」的话，这就是，这就是一个身，身体给我们的反馈是这样的。	うーん、ここの「フィードバック」は、これは、これは、体が我々に与える反応はこうです。		
122				それが、睡眠と、どんな関係があると思いますか。想像でもいいので教えてください。	
123		什么关系？就是就是通宵之后，呃，不睡觉然后第二天就不舒服，就很困，就这样的一个反馈。	どんな関係か？徹夜のあと、えー、眠らなかった次の日は調子が悪くて、眠い、このような反応です。		
124				そういう体のフィードバックですね。よくわかりました。	
125	当たり前のこと言ってるように見えるかもしれないけども、なにが言いたいかというですね。それ、それも、そのメカニズムですね、睡眠、1日の睡眠がどのように制御されているか、睡眠、	这个，这个，就是有点长。因为他前面就是说什么，我，我想说什么呀，什么这就这些内容，然后我就直接就给他过了。呃，这就是关于是一些这种过程的话。我有点忘了。嗯，就是这个，这个，「メカニズム[日本語で発話する]」。这个，就是这个，结构。嗯，就是一天当中，我们就是怎么怎么来睡，怎么睡觉。	これは、これは、ちょっと長いです。前の部分でなにか、私、私がなにを言いたいか、なにかこんな内容を言って、そのあと聞きのがしてしまいました。えー、これはこのような過程に関する話でした。ちょっと忘れしました。うーん、これは、これは、「メカニズム」、この、この、構造です。うーん、1日の中で、我々はどうかこうとか眠る、どうこう眠る。		
126	えー1日の睡眠量がですね、どのように制御されているか、	呃，就是一天当中的这个睡眠的量，我们就是怎么来，嗯，来，来设置	えー、1日の中の睡眠の量は、どのように、うーん、設定されているか		

127	それもよくわかってないんですね。	呃，我们不知道。	えー，私たちは知りません。		
128	で、まあ、私に言わせると、睡眠というのは現代の神経科学の最大のブラックボックスです。	啊，对我来说，睡眠就是，嗯，现代神经科学最大的一个，「ブラック[日本語で発話する]」是一个，一个盲点吧。	あ、私にとって、睡眠は、うーん、現代神経科学最大の「ブラック」は、盲点ですね。		
129	で、2つビッグクエスチョンがあるんですね。1つは最初に申しあげた睡眠の機能ですね。なぜ人間も含めてすべての動物が眠らなければいけないのか。	嗯，他说这样的话，就有两点。第一个睡眠功能，就是为什么必须要睡觉，就是包括所有的动物，人啊。	うーん、それなら、2点あると言っています。1つ目は睡眠の機能、つまりなぜ眠らなければいけないのか、全ての動物、人も含めて。		
130	これに明快な答えが未だにないです。いいですか。	就现在的话是没有答案的。	今は答えがありません。		
131	いろんなことは言われてるんですね。その、記憶に必要なだとかいろいろなことが言われてますけれども。	嗯，然后，有一些「答え[日本語で発話する]」，有各种的这种，这种说法吧，「答え[日本語で発話する]」，说法。比如说，关于这个，记忆。啊，就是比如说这个，记忆啊什么的，就是有，就是关于为什么要睡觉啊，有很多这种说法。比如说，嗯，就是人的这个记忆。嗯，对记忆来说是必要的。	うーん、それから「答え」、いろいろなこういう、こういう言いかたですね。「答え」、言いかたがあります。たとえば、この、記憶について。あ、たとえばこの、記憶など、なぜ眠らなければならないのかに関して、いろいろこのような言いかたがあります。たとえば、うーん、人のこの記憶。うーん、記憶にとっては必要なものです。		
132	それから一方では、睡眠はせ、生命維持にも必須だということがわかってますね。	「セーメイ…？ちょっとわかりません。[日本語で発話する]」	「セーメイ…？ちょっとわかりません。」		
133	実験動物でかわいそうだけど、ずーっと眠らせない状態を保つと、	就是说，这个动物虽然在危险当中有点可怜，但是如果睡觉的话	この動物は危険の中でちょっとかわいそうですが、もし眠らないと		
134	まあ、長くても2週間、	长的话，两个周	長くて、2週間		
135	短いと10日ぐらいで最終的には死んでしまいます。	啊，就是，十天左右的话，可能就会死，就会死掉。	あ、10日ぐらいで、死ぬかもしれません、死んでしまいます。		
136				今の、この動物の例を挙げて、先生はなにを説明したいと思いますか。	
137		就是说明为什么必须要睡觉。	なぜ必ず眠らなければならないのか説明しています。		
138				今の説明では、どういうことを言いたいんですか。	
139		想说睡眠的这个重要性。	睡眠の重要性を言いたいです。		

140				どんなことが重要だと先生は言ってるんですか。	
141		睡，睡觉是重要的？睡眠，睡眠的功能吧。「先生が説明[日本語で発話する]」，老师刚刚解释的是睡眠的功能。	睡，睡眠は重要だ？睡眠，睡眠の功能ですよね。「先生が説明」，先生が今説明したのは睡眠の功能です。		
142	だけどその死因ですね。どうして死んじゃうのか。それもよくわかっていないということですね。	啊，那么它的死因是什么呢？「え？ちよつと…[日本語で発話する]」啊，就是为什么会死，我们现在也不知道。	あ，ではその死因はなんでしょう？「え？ちよつと…」あ，なぜ死ぬのか，私たちも今わかっていません。		
143	それからもう1つの疑問はさっき言ったやつです，睡眠の調節ということですね。	呃，另外一个呢，就是睡眠的调节。	えー，もう1つは，睡眠の調節です。		
144	たとえば1日の睡眠量がどのように制御されているのか。	呃，就是我们应该怎么设置这个睡眠的量？	えー，私たちはどうやって睡眠の量を設定するべきなのでしょうか。		
145	そのメカニズムはよく，よくというかまったくわかっていません。	呃，那个睡觉的这个结构，构造我们是不知道的。	えー，睡眠の構造，構造はわかっていません。		
146	で，この問題は少し言いかたを変えると，	嗯，这个答案的话呢，我们换一种说法就是	この答えは，言いかたを変えると		
147	この赤字で書きましたけど，眠気ということ。これがわかってないということですね。	啊，这个，我们用这个，用这个，换一种说法，就是这个上面的这个红色的字，「眠気，眠気[日本語で発話する]」，嗯，这个到底是什么呢，我们也不知道。「眠気[日本語で発話する]」的话，就是应该怎么翻译？	あ，この，この，この，言いかたを変えると，この上のこの赤い字，「眠気，眠気」，うーん，これはいつたいなんなのか，私たちもわかっていません。「眠気」は，どう訳すべきでしょう？		
148				「眠気」は，中国語にはない言葉ということですか。	
149		有，有。	あります，あります。		
150				1つの言葉でなくても，こういう意味だって言ってくれてもいいんですが。	
151		「眠気[日本語で発話する]」，呃，失眠？「眠れない[日本語で発話する]」。就是，呃，怎么说，嗯，就是很，很困，应，应该是有。但是，我现在有点想不起来汉语应该怎么说。反正就是就是特别困，特别想睡觉。	「眠気」，えー，不眠？「眠れない」。えー，なんと言うか，うーん，とても，とても眠い。たぶんあります。でも，今ちよつと中国語でどう言うか思いうかびません。とにかくとても眠い，とても眠りたい。		
152	眠気の，ま，脳の中での現象であるのはおそらく間違いないんですけど，	嗯，这或许是这个大脑里的反应。	うーん，これはもしかしたら脳の中の反応かもしれません。		

153	脳の中でわれわれの脳の中で眠気というのがどのように	就在我们的这个大脑里，这个，这个困，嗯，是怎样	私たちの脳の中で、この、この眠い、うーん、はどのように		
154	具体的に表現されているのか、物理的に表現されているのか。	呃，具体是怎么表现的呢？	えー、具体的にはどう表現されているのでしょうか。		
155	眠気の脳内での神経科学的な実態はなんなのかっていうのが、まったくわかっていません。	就是，这个困，这个这个东西，在我们的身体到底是怎么表现的，我们还是不知道的。	この眠い、というものが、私たちの体でいったいどう表現されているのか、私たちはやはりわかっていません。		
156	これもある意味驚くべきことで、	嗯，这某种意义上来说，就是让我们比较震惊的是	うーん、これはある意味で、私たちを驚かせるのは		
157	脳のほかの機能ですね、	呃，让我比较震惊的是，就是大脑的其他的一些的功能。	えー、私を驚かせるのは、脳のほかの機能です。		
158	たとえば、その、そうですね、たとえば一例を挙げれば視覚系、	「シカクケー[日本語で発話する]」、呃、「シカクケー[日本語で発話する]」是什么、「シカクケー…[日本語で発話する]」我先往后放一下。	「シカクケー」、えー、「シカクケー」はなんだ、「シカクケー」…まず先に進めます。		
159	目から情報が入ってきて、視覚情報が入ってきて、	就是我们，我们从眼睛里看到的東西，我们从眼睛里看到的東西，这么可以反应到大脑里。	私たちは、私たちは目から見えるもの、私たちは目から見えるものが、このように脳で反応します。		
160			さっきの「シカクケー」は、どういことわかりましたか。		
161		呃，我还没想到。	えー、まだ思いうかひません。		
162	それが脳の、大脳皮質の一番上、う、後ろの、この後頭葉というところに最終的には伝えられて、	首先传到脑后，传达到脑后，大脑的后面。	まず脳の後ろに伝わります、脳の後ろ、脳の後ろのほうに伝わります。		
163	そこで情報処理が起こって、	「統合[日本語で発話する]」、进行综合的处理。	「統合」、統合の処理を行います。		
164	その、いわゆるイメージログニションですね、それが起こるわけですけども、	「起こる…[日本語で発話する]」、嗯，它就是会，就是会，会，会引起就是这样地开始，这样的处理。	「起こる」…うーん、それが、このような処理を、このように始めるのを引き起こします。		
165	そういうたとえばメカニズムっていうのはものすごく詳細にわかっています。	嗯、「ショーサイ、ショーサイ？ショーサイ…[日本語で発話する]」、 嗯，就是它们这样的装置，就，就会怎么怎么样。	うーん、「ショーサイ、ショーサイ？ショーサイ…」、うーん、これらのこのような装置が、どうかこうとか。		

166				ちょっと前のほうで、驚くことだと言ってたんですけど、結局先生はなにが驚くことだと言いたかったかわかりますか。	
167		我认为他还没讲到让人惊讶的事。	まだ驚くことについては話していないと思います。		
168	それから記憶のメカニズムですね。なにかイベントをたとえば出来事を覚えているという記憶のメカニズム	呃，就是这个记忆的这个，装置，然后有什么，有什么活动。呃，然后就是出现了什么活动，或者是事件，然后把它记住。	えー，これはこの記憶のこの，装置で，そしてなにか，なにかイベントがあります。えー，そしてなにかイベント，あるいは出来事が出てきて，そしてそれを覚えます。		
169	も非常に詳細に，細胞レベルとか分子レベルで語れるようになってるんですね，今。まあ，神経科学，飛躍的に進歩してますので。	「シヤクテキ，シヤク，シヤク[日本語で発話する]」是什么？「シヤク，シヤク…わからない[日本語で発話する]」。	「シヤクテキ，シヤク，シヤク」はなんだ？「シヤク，シヤク…わからない。」		
170				ちなみに，驚くべきことはなにか，もう先生は話したと思いますか。	
171		我认为还没有，好像老师，好像老师一直在讲这个记忆是怎么形成的。	まだだと思います。先生は，先生はずっと記憶がどのように形成されるのかについて話しているようです。		
172				ちなみに，その記憶というのは，なにか睡眠と関係がある話なんですか。	
173		呃，有关系的。	えー，関係があります。		
174	ところが，眠氣にいたってはですね，	啊，那么我们就现在来说到很困这个事情。	あ，では今から眠いということについて話しましょう。		
175	なんなのか，眠い脳と眠くない脳っていったいどこが違うのか，	嗯，他说那个，就是想睡觉和不困，就是困和不困有什么区别	うーん，あの，寝たいことと眠くないこと，つまり眠いことと眠くないことにはどんな違いがあるのか		
176	わかってないということです。皆目わかっていません。	嗯，这个，呃，这个事情我们是，呃，呃，不知道的。	うーん，この，えー，このことは私たちは，えー，えー，わかっていません。		
177				なにがわかってませんか。	
178		呃，就是刚才说的这个什么，什么，困和不困这个区别。	えー，さっき言ったこのなにか，なにか，眠いことと眠くないことの違いです。		

192		这个，我没太听出来，好像和经济有关系。	それは、あまり聞き取れませんでした、経済と関係があるようです。		
193				経済となにが関係がありますか。	
194		「わからないです[日本語で発話する]」。	「わからないです」。		
195				さきほどの、お金何円というのは、なんのお金かはわからないという感じですかね。	
196		嗯，没有听出来。	はい、聞き取れませんでした。		
197	もちろん、そういう寝不足のために、たとえば、	嗯，由于睡眠不足，比如说	うーん、睡眠不足によって、たとえば		
198	運転手が居眠りをして、重大事故が起きるってのがときどきニュースになりますけども、	嗯，就是这个司机他，比如这个疲劳驾驶，然后造成了交通事故，有经常有这样的新闻。	うーん、運転手が、たとえば疲れて運転して、交通事故を起こす、よくこのようなニュースがあります。		
199	そういうのも含めたすべての、生産性の低下とかそういうのも含めたすべての経済損失ですね。	嗯，就是包括所有的什么什么。他又说到经济了。就是，就是什么什么，就是反正这个事情和经济大概有关系。	うーん、すべてのなになにを含めて。また経済と言いました。なになに、とにかくこのことと経済は関係があります。		
200	それから医学的にも睡眠の障害ってのは非常に大きな問題で、	所以说，这一个睡眠不足是一个这一个非常大的障碍。	だから、この睡眠不足は非常に大きな障害です。		
201	ここにも書きましたが、たとえばそういう生活習慣病、いわゆるメタボですね。	「生活習慣病[日本語で発話する]」，呢，比如说像这个生活习惯病。	「生活習慣病」，えー、たとえば生活習慣病のように。		
202	メタボとか、うつ病の原因になるし、	还有这个什么，抑郁症的原因	それからこのなにか、うつ病の原因		
203	メタボやうつ病が悪くなると、睡眠障害が生じるというそういう、	呃，就是这个抑郁症严重的话，他就会出现这种，呃，睡眠障碍。	えー、うつ病がひどくなると、このような、えー、睡眠障害が現れます。		
204	お互いがお互いを悪くするような、リスク関係にあるということがはっきりわかってます。	什么什么，什么危险，然后就是表现出来了，对。	なになに、なにかの危険が、現れます、はい。		

205				結局、うつ病と睡眠不足は、どんな関係にあると先生は説明されたと思いましたか。	
206		呃，就是说，睡眠不足是抑郁症的原因。然后呢，抑郁症如果加重的话，这个睡眠障碍也会，呃，严重。	えー、睡眠不足はうつ病の原因です。そして、うつ病がもし重くなると、睡眠障害も、えー、ひどくなります。		
207	さっき言いましたけども睡眠不足は肥満の原因でもあるわけですね。	嗯，这个，睡眠不足也是肥胖的原因。	うーん、この、睡眠不足は肥満の原因でもあります。		
208	あの、肥満というのはメタボの1つの現れですけども、そういうことです。	「メタボ[日本語で発話する]」…就是这个，肥胖就是「メ、メタボ[日本語で発話する]」的一个，呃，一个一个一个原因。	「メタボ」…この、肥満は「メ、メタボ」の1つの、えー、1つの原因です。		
209				メタボは、どういうことかというのわかりますか。	
210		「わからないです[日本語で発話する]」。	「わからないです」。		
211				推測でもちょっとよくわからない感じですね。	
212		如果推测的话，我觉得可能是病一类的。反正不是，不是好的事情。	もし推測するとしたら、病氣の一種かもしれないと思います。とにかくいいこと、いいことではありません。		
213				なるほど。ちなみに、それが推測できたのはどうしてですか。	
214		嗯，因为这个老师说，嗯，睡眠不足是肥胖的原因，然后肥胖，又是，又是又是什么，什么又是，这个和这个什么「メタボ[日本語で発話する]」相关，对，肥胖它本身也就是就是不太健康的。	うーん、この先生は、うーん、睡眠不足は肥満の原因だと言っていて、そして肥満は、また、またなにか、なにかまた、なにか「メタボ」と関係があって、はい、肥満はそれ自体あまり健康的なことではないからです。		
215				メタボ以外のことが全部わかっていたので、そこから推測して、メタボが、やっぱりよくないものだということがわかったということなんですね。よくわかりました。	
216	いいですか。ですので、まあ、あの、社会的にも医学的にも	嗯，那么就是这个，呃，社会上来说，呃，或者是从医学上来说	うーん、ではこの、えー、社会的に言っても、えー、あるいは医学的に言っても		
217	非常に問題でもあ、で、あるにもかかわらず、こういう非常に、なんて言うんですか、誰でも理解できるような単純な疑問にまったく	这不不管是哪个方面来说，它都是什么，就是什么让人，让人能比较容易理解的这个问题	どちらの方面から言っても、それはどちらもなにか、なにか人が、人が理解しやすい問題		

218	現代の睡眠科学答えることができないと、いうのが現状です。	也就是说我们现在目前无法回答，这是，这个事情，这是一个现实？现状。	また私たちが今答えることができない、これが、このこと、これが現実？現状です。		
219				ちょっと前で、社会的にも、とか、医学的にも、言ってくれたんですけど、それと睡眠はどんな関係があるんでしょうか。	
220		呃，他就是说，他就是说这个睡眠障碍的这个问题，这个就是我们不管是从社会上还是医学上来说，他就是就是说这个，这个事情，这个睡眠障碍的这个问题，他就是在不管是这个医学上还是社会上，就是难以回答。大概是，大概是这样。	えー、睡眠障害という問題は、社会的にも医学的にも、この、このことは、この睡眠障害という問題は、医学的にも社会的にも、答えるのが難しい、と言っています。たぶん、たぶんそうです。		
221	それでですね、い、今眠気ということを話しました。眠気というのは	那我们现在说这个、「眠気[日本語で発話する]」、很困。嗯，这个，「眠気[日本語で発話する]」、就是	では今この、「眠気」、眠いことについて話しました。うーん、この、「眠気」は		
222	われわれがもう毎日体験する身近な感覚、自覚的な感覚だし、	嗯，就是我们每天都能，呃，体会到的一种感觉。	うーん、我々が毎日、えー、体験できる感覚です。		
223	定量的でもありますよね。ちょっと眠い、ものすごく眠い、全然眠くない。	嗯，就是程度轻的也有。比如说有一点儿困，呃，什么，稍微有点儿困，特别困等。	うーん、程度が軽いもあります。たとえばちょっと眠い、なんか、わずかに眠い、とても眠いなど。		
224	それから、その、主観的なだけじゃなくて、客観的にも眠気はかなり正確にですね、測定することが可能なんです。	呃[8秒間無言.]、这就是说，稍微有点长，他大概就是说，嗯，这个并不是习惯性的，而是就是属于这种，就是什么什么，就是这种生理性地，能感觉到很困，「眠気[日本語で発話する]」。	えー[8秒間無言.]、これは、ちょっと長いんですけど、だいたい言っていることは、うーん、これは決して習慣的なものではなく、こういう、なにに、生理的に、眠いと、「眠気」を感じることができるということです。		
225	で、そういうその眠気ですね、調節の現象、	就是关于这个很困，这个「眠気[日本語で発話する]」这个，这个事情，这种，嗯，证明的一些	この眠い、この「眠気」ということは、このような、うーん、証明の		
226	表面的な現象論というのは、かなりきちんと、あの、記載されています。もう何十年も前からよくわかっています。	呃，这个，这个东西，在什么，在这个，十几年前就有了。就是关于什么…	えー、この、これは、なにか、この、十数年前からありました。なにかについて…		
227				なにか、十数年前からありますか。	
228		就是关于这个，很困的这个，眠気[日本語で発話する]的这个，这个证明。	この、眠いというこの、「眠気」のこの、証明です。		
229	で、2つの制御プロセスがある、せめぎあっているということが言われています。1つは、難しい言葉だけど、恒常性制御というやつ。	呃，他说就是关于这个有两点，第一个就是这个恒常性的这个，呃，结构。	えー、これについては2点あると言っていて、1つ目はこの恒常性のこの、えー、構造です。		
230	もう1つは体内時計による制御ですね。で、恒常性制御ってのは、さっきも言いましたが、	有关于这个恒常性的这个，刚才我也已经说过了。	この恒常性のこれについては、さっきもすでに話しました。		

231	寝てないとだんだん眠くなる。	就是逐渐地困。	だんだんと眠くなります。		
232	で、その眠気を取るには眠るしかない	如果你得到了这种「眠気[日本語で発話する]」的话，那你就会觉得更困。	もしこのような「眠気」を得たら，眠いと感じます。		
233	という単純なフィードバックです。で、これが、この制御が一番強く現れるのは当然のことながら、徹夜明けで眠いということですね。	呃，他说这就是一种反馈。呃，就是这种最明显的表现，就是，你，你通宵之后就会觉得很困。	えー，これは一種のフィードバックだと言っています。えー，このようなものが一番明らかに現れるのは，徹夜明けに眠いと感じることです。		
234				結局先生は，徹夜明けのことで，なにを説明されてますか。	
235		嗯，想说明这个，「眠気[日本語で発話する]」，很困的这种恒常，恒常性。	うーん，この，「眠気」，眠いことのこういう恒常，恒常性です。		
236				恒常性ということは，つまり眠いということがどういことだと説明されたんでしょうか。	
237		嗯，就是，就是说这种恒常性的这种结构，就是通宵了就很困，很困，就是不睡觉就很困，就是这种一种非常单纯的反馈。	うーん，こういう恒常性のこういう構造，徹夜をすると眠い，眠い，眠らないと眠い，こういう一種の単純なフィードバックです。		
238	で、それに加えて、われわれの脳には24時間を刻む体内時計ってのがあっていうのは聞いたことあると思うんですけども、	呃，我相信大家也听说过，其实在我们的，嗯，脑内的话，还有一个这种身体的时钟。	えー，みなさんも聞いたことがあると思いますが，実は私たちの，うーん，脳の中には，体の時計があります。		
239	体内時計によっても制御されていて、	嗯，就是通过这个身体的时钟进行的，这种的一个，一个，一个结构	うーん，この体の時計を通して進められる，こういう，ある，ある構造		
240	これが、この制御もかなり，実はパワフルで、これがおもてに現れてくるのがいわゆる時差ボケのときですね。	嗯，就是这个表，它其实就是「パワフル，パワフル[日本語で発話する]」，就是，就是很有很有能量的，就是一种时差的这种的。就是能量来控制这个时差的。	うーん，この時計は，実は「パワフル，パワフル」，とてもエネルギーがあつて，一種の時差のこういうものです。エネルギーで時差をコントロールします。		
241	この2つが関係がどうなっているかというと、これ、あの、	这两个它们之间是什么关系呢？	これら2つはどういう関係なのでしょう。		
242	まあ、あの、睡眠学でよくトゥープロセスモデルと言われる図式なんですけども、	在睡眠学上叫做两个，呃，两个，两，两个「プロセス[日本語で発話する]」，就是这是这两个，两者的这种关系模型。	睡眠学では2つ，えー，2つ，2つの「プロセス」と呼ばれて，これはこの2つ，2つのこのような関係の模型です。		
243	これ横軸は時間の経過で、午前9時から次の日の午前9時まで、一日の流れです。	呃，就是这个横，横着的，就是，什么什么。这什么到第二天早上，的。呃，九点。这就是一天的这个，流程，「流れ[日本語で発話する]」，那个过程，「プロセス[日本語で発話する]」。	えー，この横，横になっているのは，なににです。これはなにか2日目の朝の，えー，9時までです。これは1日のこの，流れ，「流れ」，その過程，「プロセス」です。		

244				横軸は、なにを示してだと思いますか。	
245		是，呃，就表示这个，呃，时间。	えー，この，えー，時間を示しています。		
246				それは、最初ちょっと聞き取れなかったんですけど、後ろでわかった感じですか。	
247		呃，明白了。因为他说到第二天早上九点嘛。	えー，わかりました。2日目の朝9時と言ったので。		