

ID:L-CH0042

データ収集日:2022年9月6日

聞いた素材:第51回農学部公開セミナー「樹芸」の視点で考える社会の方向性(鴨田重裕, 東京大学, 2016)

[https://tv.he.u-tokyo.ac.jp/lecture\\_485/](https://tv.he.u-tokyo.ac.jp/lecture_485/)

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	まず、えー樹芸研究所というところ、私の所属している機関ですけども、	首先是关于这个树艺研究所是我的所属，嗯。	まずこの樹芸研究所は私の所属先です。		
2	えーまあ正式名称を、えー国立大学法人東京大学大学院農学生命科学研究科附属演習林樹芸研究所というふうに申します。	正式の名字，啊，正式的名称是，额，国立大学法人东京大学，额，大学院农学生命科学研究，额，研究科，然后附属演习林艺，额，林树艺研究所。	正式な名前，あ，正式な名称は，えー，国立大学法人東京大学，えー，大学院農学生命科学研究，えー，研究科，それから付属演習林芸，えー，林樹芸研究所です。		
3	大変長いんですけども、えー大学の演習林という、えーまあ、組織の一支所にあたります。	啊，名字虽然有点长，但是是属于，额，这个演习林，额，树艺所的这个一个设施，嗯。	あ，名前は少し長いですが，えー，この演習林，えー，樹芸所のこの施設に，属しています，はい。		
4	で、演習林という、えー施設ですけども、これはあの林学が、えー、ある大学に、えー設置が義務づけられていて、	額，演習林，虽然说是演习林的一个设施，但是，额，有这个，额，树，额，树学，就是树木的树，额，学的，有这样的一个，额，专门科的学校，然后是义务的，需要设置这一个这个设施的。	えー，演習林，演習林の施設ですが，えー，この，えー，樹，えー，樹学，樹木の樹，えー，学，このような，えー，専門学科がある学校は，義務です，この施設を設置しなければなりません。		
5	え、その全国の、い、いろいろな大学に演習林というものが設置されております。東京大学にも、えー林学科がございまして、	額，全国の，额，各种各样的大学里面呢，也设置了这个演习林。额，东京大学里面呢，也是有这个林学的。是，额，这个，森林的林啊，学习的学。	えー，全国の，えー，いろいろな大学にも，この演習林が設置されています。えー，東京大学にも，この林学があります。えー，あの，森林の林，学習の学です。		
6	えーその関係で演習林を。で、東京大学の演習林は全国に7つ、えーございまして。	嗯，东京大学的演习林啊，全国有7个。	うーん，東京大学の演習林は，全国に7つあります。		
7	えーまあ、非常に充実した、えー演習林を持っている大学ということが出来ます。	啊，这个是有着非常充实的，这个演习林的大学。可以说，可以说是有着，啊，非常充实的演习林的大学。	あ，これは非常に充実した，この演習林のある大学です。非常に充実した演習林のある大学だと，あ，言える，言えます。		
8	で、7つの中の、えーまあ一番若い、えー支所にあたります樹芸研究所ということになります。	額，在这个七个，额，演习林中，最，啊，年轻的，就是历史最短的，额，是这个，额，什么，演习…树艺，树艺演习林，好不好。这个名字有点长，没有记清楚。	えー，この7つの，えー，演習林の中で，最も，あ，若い，つまり歴史が最も短い，えー，のはこの，えー，なにか，演習…樹芸，樹芸演習林，いいですか。この名前は長くて，はっきり覚えていません。		
9	で、えーまああの一樹芸ということでお話するようにということなんですけれども、	啊，就是，额，接下来就关于这个树艺，我想我接下来，我想讲关于这个树艺的方面的内容。	あ，えー，続きましてはこの樹芸，私は続きまして，この樹芸の方面的内容に関してお話ししたいと思います。		
10	まあ樹芸とはなんなのか。ま、この、あの先ほど、柴田先生からもお話ございましたけれども、	額，额，树艺学它是什么呢？刚才这个，额，额，这个，额，不好意思，突然中文想不到叫什么名字。这个老师刚才也讲了关于这个树艺的，嗯。	えー，えー，樹芸学とはなんでしょうか。先ほどあの，えー，えー，あの，えー，すみません，突然中国語で名前が浮かびません。この先生も先ほど樹芸に関してお話ししました，はい。		
11	藝という言葉に、えー字にですね。えー植物を、こう育てていくという。ま、そういう意味が込められて、込められているというか、そういう、えー意味を持っている漢字にあたりますけれども、	額，刚才就是那位老师说了关于这个，额，树艺的艺，艺这个字的意思就是，额，就是，额，所，额，就是培养这个，植物，好好的，额，培养植物，啊，这个，抚养植物生长这样的一个意思。	えー，先ほどあの先生がその，えー，樹芸の芸，芸という字の意味は，えー，つまり，えー，えー，その，植物を育てる，ちゃんと，えー，植物を育てる，あ，あの，植物が育つように世話をするという意味があるということに関してお話をしました。		

12				先生は誰ですか。	
13		那位老师是刚才这个，额，鸭田老师说到的，哦，没有就是日语知道，但是中文想不出来叫什么名字，老师。	その先生はさっきこの、えー、鴨田先生が言及した、ああ、日本語はわかりますが、中国語でどういう名前なのか思い浮かばない、先生です。		
14	えー、わたくしたちは、樹芸という言葉をやすね、えー、ただ木を育てるということですよ、えー林業というものと、えー、いかほど変わらなくなるんですけども、えー少し、えー林業とは違う、えー樹木との付き合いが、えー、というふうには、え、捉えております。	嗯，额，我们关于这个园艺啊，虽然，嗯，说是在这个，培育植物，额，但是呢，就是跟这个，额，林业啊，还是有一定的区别的。就是关于这个林业的啊，这个「捉えかた」[日本語で発話する]啊，就是「捉え、捉えかた」[日本語で発話する]这个词哦，我找到跟中文很，啊，就是，很，就是很相和的那个中文来描述难。额，就是关于这个林业的啊，这个，想法吧，额，看法，额，还是有多少不同的。	うーん、えー、私たちはこの樹芸に関してですね、うーん、その、植物を育てると言いますが、えー、しかしですね、その、えー、林業とはですね、やはり一定の区別があります。つまりこの林業に関してはですね、この「捉えかた」は、「捉え、捉えかた」という言葉は、中国語でとても、合う中国語を見つけて描写するのは、とても、難しいです。えー、この林業に関する、この、考えかたでしょう、えー、見方、えー、やはりある程度の違いがあります。		
15	で樹芸はですね、あ、林業は、その、えー木の、木材を利用するということに非常に大きな力点を置いていますけれども、	額，林业呢，就是，额，它的一个最大的特点就是，额，去活用这个，额，木材。	えー、林業は、つまり、えー、その最大の特徴のひとつは、えー、この、えー、木材を活用することです。		
16	まあ樹芸といった場合には、えー樹木の木材以外のえー利活用の対象として、えー樹脂、油脂、精油、タンニンなどを、えー産する特用樹木という言いかたをしますけれども、	就是园艺呢，它是跟这个林业不太一样的，额，它就是，额，以这个，额，活用树木木材，额，之外的东西为对象。额，像这个树脂，油脂，精油，「タンニン」[日本語で発話する]，目前不太知道是什么。好像是一个，就是林，额，园艺学他们那个专业词汇吧。额，就是，额，能够产出这些东西的，像这种特有的树木，啊，就是培育这样的，特有的树木的一个技术。	樹芸については、林業とは違って、えー、それは、えー、樹木の木材を活用することで、えー、ほかのものを対象としています。えー、樹脂とか、油脂、精油、「タンニン」、今のところなにかわかりません。たぶん、林、えー、樹芸学の人たちの専門語彙でしょう、えー、えー、これらのものを産出することができる、そのような特有の樹木、あ、そのような、特有の樹木を育てる技術です。		
17				林業と樹芸の違いを教えてくださいませんか。	
18		嗯，好的。额，就是林业呢，就是，额，嗯，培养这个树木，它的主要的一个特征，就是活用木材。额，但是园艺，它就是培养这种能够，额，产，生产这个树脂啊，油脂，精油，还有这个什么，「タンニン」[日本語で発話する]，额，这样的特殊的木材的，一个，额，技术。	はい、わかりました。えー、林業は、えー、うーん、樹木を育てる、その主な特徴は、木材を活用することです。えー、でも樹芸は、えー、樹脂とか、油脂、精油、それらになにか、「タンニン」を生む、生産する。えー、そのような特殊な木材を育てる、ひとつの、えー、技術です。		
19	それらを育て利用する術というふうに、えー捉えております。で、えー樹芸研究所では、えーまあ、それらの植物、まあいろいろあるわけですが、えーツバキ、それからアブラギリ、クスノキ、ユーカリなどを候補といたしまして、えー教育、それから、	啊，就是在这个，额，东京大学的这个园艺研究所啊，有很多这样的特殊的，额，树木嘛，就植物，还像这个，额，山茶花，这个，「アブラギリ」[日本語で発話する]…額，「アブ、アブラギリ」[日本語で発話する]和这个，「クスノキ」[日本語で発話する]，我不知道中文叫什么，然后后面这个ユーカリ「日本語で発話する」是百合花，这些就是作为一个候補。	あ、この、えー、東京大学のこの樹芸研究所は、このような特殊な、えー、樹木ですよ、植物がたくさんあります。それから、えー、ツバキ、その、「アブラギリ」…えー、「アブ、アブラギリ」とその、「クスノキ」、中国語でなんとかわかりません、それからあとは「ユーカリ」はユリ、これらを候補にしています。		
20				今の植物はなにに使いますか。	
21		啊，我觉得是用于制作这个，精油的，就是香氛之类的。啊，现在我想到这个，「アブラギリ」[日本語で発話する]是不是它可能会是一种产油的，一种植物，一种，一种，一种树，树木，啊，植物，橡胶树吗？嗯。关于这个香氛，好像做这，这个「アロマ」[日本語で発話する]，啊，之类的这种很香的，这种香料，或者是，额，之类的原材料，嗯。	あ、その、精油を作るのに使うと思います。芳香剤の類です。あ、今思ったんですけど、「アブラギリ」は油を生む一種の、一種の植物、一種の、一種の、一種の木、樹木、あ、植物かもしれません。ゴムの木ですか。はい、芳香剤に関しては、その、「アロマ」を作る、あ、そんな類のいい香りの、そういう香料、あるいは、えー、その類の原材料ではないかと思います。はい。		
22				アブラギリは油を作ると言ってくれましたが、どうしてそう思いましたか。	



35		哦, 我不知道, 中文对它就是电子词典上, 就是解释什么研讨会, 研究会, 但是, 我觉得没有什么特别, 最适合解释「ゼミ[日本語で発話する]」这个词, 所以我用的日语的「ゼミ[日本語で発話する]」来解释的。	あ, わかりません, 中国語は電子辞書では, 研究討論会とか, 研究会と説明していますが, 特に, いちばん「ゼミ」という言葉に合う説明はないと思うので, 日本語の「ゼミ」を使って説明しました。		
36	えー, どういうものを, えー売っているのかと言いますと, イノシシをこう, 解体するところから始めて, えー, まあその, ソーセージにまで, えー加工するすべてのプロセスを学生が行い,	額, 額, 就是这个具体的是怎么一个情况呢? 就是从这个解剖野猪, 到全部的这个过程, 都是由学生进行这个熏制的。	えー, えー, これは具体的にどんな状況でしょうか, イノシシを解剖することから, 全部の過程まで, 学生によってこの燻製が行われます。		
37	それから, 伊豆にある桜のチップでいぶす, 燻製をする, まあそういう燻製とですね,	嗯, 说了个樱花「チ, チップ[日本語で発話する]」, 額, 这个「チップ[日本語で発話する]」现在一下没有反应过来, 但是我有那个, 「イメ[日本語で発話する]」, 就是那个, 怎么说, 額, 感, 額, 不好意思, 「イメージ[日本語で発話する]」就是那个, 有这个「イメージ[日本語で発話する]」在头脑里, 但是我不知道这个樱花「チップ[日本語で発話する]」, 額, 用中文怎么解释, 然后加上这个水, 像这样的一个烧制, 用竹炭就, 哎, 没有竹炭, 就是用这个烧制的过程。	うーん, 桜の「チ, チップ」と言いました, えー, 「チップ」今はちょっと反応できないんですけど, あの, 「イメ」あの, なんというか, えー, 感, えー, すみません, 「イメージ」はあの, 「イメージ」は頭の中にあります, でもこの桜の「チップ」, えー, 中国語でどう説明したらいいかわかりません, それから水を加えて, このような焼き物, 竹炭で, え, 竹炭はありません, この焼き物を使う過程です。		
38				なにを焼きますか。	
39		啊, 就是烤这个, 披萨, 老师, 我现在想起来就是那个「チップ[日本語で発話する]」, 好像是片, 啊, 一片樱花瓣, 片, 然后刚才还有就是加了什么水啊, 就是一起来烤, 嗯。	あ, ピザを, 焼きます, 先生, 今思い出しましたが, 「チップ」は, かけら, あ, 1枚の桜の花びらの, かけら, だと思います, それからさっきなにか水を加えて, いっしょに焼くと言いました, はい。		
40	それからあの体験ゼミとい, 呼んでますけれども, 体験ゼミの中で, 学生が実際にこう竹炭を焼きます, その竹炭, 焼いた竹炭を, えー, 弥生に持ちこんでですね,	額, 这个叫做这个体验「ゼミ[日本語で発話する]」, 虽然说是体验「ゼミ[日本語で発話する]」, 嗯, 額, 啊, 出现一个词叫「タテズミ[日本語で発話する]」, 然后这个「タテズミ[日本語で発話する]」, 額, OK, 「竹炭[日本語で発話する]」叫竹炭, 就是烧了这个竹炭然后, 額, 就是烧这个竹炭, 然后后面的, 額, 然后拿到这个这个这个石窟, 就是这个这个叫什么, 石窟里面。	えー, 体験「ゼミ」といいますが, 体験「ゼミ」というものの, うーん, えー, あ, 「タテズミ」という言葉が出てきて, この「タテズミ」, えー, OK, 「竹炭」は竹炭です, この竹炭を焼いて, えー, えー, この竹炭を焼いて, それから後ろの, えー, それからそのそのその石窟, なんというか, 石窟の中まで持っていきます。		
41	えー石釜を熱して, えー手づくりのピザを焼くんですね, えー, そういう店を出しております。	啊, 就是拿到这个石炭里, 然后去做这个, 就是「手づ[日本語で発話する]」, 手做的, 就是, 額, 做这个披萨。	あ, この石炭の中に持って行って, それからこの, 「てづ」, 手づくりの, えー, ピザを作ります。		
42	で, あのー, この店をや, 出すこと自体も, まあその体験ゼミの, えーまあ範疇に入っているものと考えていますけれども,	啊, 就是出店呢, 就是, 額, 属于这个体验「ゼミ[日本語で発話する]」里面的一个范畴。	あ, 店を出すことは, えー, この体験「ゼミ」の中の範疇です。		
43				どんな店をやることですか。	
44		啊, 就是这个什么熏制屋和这个披萨店, 啊, 披萨屋这两个。	あ, このなんか燻製屋とピザ店, あ, ピザ屋の2つです。		
45	その体験ゼミの紹介を少しさせていただきます。	額, 关于这个体验「ゼミ[日本語で発話する]」的介绍, 額, 就是关于这个体验「ゼミ[日本語で発話する]」稍微想介绍一下。	えー, この体験「ゼミ」の紹介に関して, えー, この体験「ゼミ」に関して少し紹介したいと思います。		
46	この体験ゼミでは, えー薪, それから炭という, 非常にえーと, わかりやすい, 単純な, えーエネルギーをですね, 調達するプロセスに, 学生に参加してもらっています。	額, 就是, 額, 简单来说, 就是用这个薪, 就是柴, 柴火和这个碳啊, 就是如何让这个这个柴火跟这个, 碳调和啊, 通过这个过程参加呢, 然后, 額, 加深学生的理解。	えー, えー, 簡単に言うと, 薪, 柴, たきぎと炭, いかにかこの薪とこの炭を調和させるか, この過程への参加を通して, えー, 学生の理解を深めます。		

47				調整っていうのはどういことですか。	
48		就是，額，調，額，我只想说是那个调达，但是我中文有点，嗯。「調達[日本語で発話する]」。	えー、調、えー、私が言いたいのは調達[この漢字の中国語読み]ですが、中国ではちよっと、はい、「調達」。		
49	で、そのわかりやすいエネルギーをこう調達する。えー、活動に加わるとですね。	額，这个，就是浅显易懂的这个「エネルギー[日本語で発話する]」，能量吧。但是我觉得这个能量有点，有点儿翻译不出来这个「エネルギー[日本語で発話する]」的「ニュアンス[日本語で発話する]」。这个，「ニュアンス、ニュアンス[日本語で発話する]」。然后，額，啊，说什么，不好意思，后面的我要说的忘了。	えー、この、わかりやすいこの「エネルギー」、エネルギーですね。でもエネルギーはちよっと、ちよっと「エネルギー」の「ニュアンス」。その、「ニュアンス、ニュアンス」が訳せないと思います。それから、えー、あ、なんでしたっけ、すみません、あとの言うことを忘れました。		
50				わかりやすいエネルギーってなんですか。	
51		啊，就是这个柴火和这个碳。	あ、薪と炭です。		
52	まあ、エネルギーの本質というようなものが、とても見えやすくなる。				
53		就是它们的那个，本，个，个数，就是很浅显易懂，就是知道它，很清楚知道它们的个数。	それらのその、本、個、個数が、わかりやすい、それらの個数がわかる、はっきりわかります。		
54				それがなんだと、エネルギーがどうだと言っていたんですか。	
55		額，就是个数，数量。	えー、個数、数量です。		
56	そこで、えー十分、エネルギーに対する理解を深めたうえで、今自分たち、えー私たちが、えー街で使ってるエネルギーと、向きあってみる。そういうプログラムを実施しております。	額，因为这个就是一目了然，就是对对这个，額，柴火啊，还有那个炭啊，就是因为，嗯，它的数量或什么的就是，额，一目了然，所以，額，能够加深对我们，額，这个，額，能够对我们能够加深，額，对这个能量「エネルギー[日本語で発話する]」的理解。額，然后意识到我们现代社会，額，就是，額，怎么说，意识到我们现代社会，額，在使用的这个，額，能源吧，「エネルギー[日本語で発話する]」，能源。这样的一个「プログラム[日本語で発話する]」，項，项目。啊，就是，嗯，实施，一直都在实施。	えー、これは一目瞭然なので、この、えー、薪とか、炭とか、うーん、その数量などが、えー、一目瞭然なので、だから、えー、私たちの、えー、この、えー、私たちの、えー、エネルギー「エネルギー」に対する理解を深めることができる、深めることができます。えー、それから私たち現代社会の、えー、えー、なんというか、私たち現代社会で、えー、使っているこの、えー、エネルギーですね、「エネルギー」、エネルギーに気がきます。このような「プログラム」、プロ、プログラム。あ、うーん、実施、ずっと実施しています。		
57				どういプログラムですか。	
58		額，就是，額，让这个，这个体验型「ゼミ[日本語で発話する]」。額，通过这个参加这个体验型「ゼミ[日本語で発話する]」。然后，額，額，让学生经过这样的一个出店的，額，体验，額，就是对对这个能源有一个更深的理解。	えー、えー、この、この体験型「ゼミ」、えー、この体験型「ゼミ」に参加することを通して、それから、えー、えー、このような店を出す、えー、経験を経て、えー、学生たちにエネルギーについてより深い理解をさせます。		
59	ここで、あのクイズではありませんけれども、えー東京大学に、えー、チョコレートを作る授業があるって本当？って書きましたけど、まあ、あの。	啊，虽然不是一个猜谜，額，但是东京大学啊，是否有这个巧克力制作的，額，就，课程。这个是真的吗？	あ、なぜぞではありませんが、えー、東京大学には、チョコレートを作る、えー、課程があるのでしょか。これは本当ですか。		

60	話の流れからこれは本当ということになるんですけども、	額、通过刚才说的这个，额，介绍，就是说这个出店啊，或什么的这些话的一些介绍，额，这个有，有这个巧克力制作的课程这个是真实的。	えー、さっき話したあの、えー、紹介、店を出すこととか、そういう話の紹介を通して、えー、この、このチョコレートを作る課程があるというのは本当です。		
61	え、今年の4月にですね、えー樹芸研究所で、えー採れたカカオを使ったチョコレート、あの、製品化して販売するということを行いました。	額、今年4月开始，额，这个，这个树，树林，就是这个，啊，不好意思，这个我又没有记住。就是这个树，树林什么里面，嗯，取得的这个可可，额，就是制作成了商品，就是，就是取这个可可，然后通过制作做成了巧克力，然后示，嗯，示范了。	えー、今年4月から、えー、この、この木、樹林、この、あ、すみません、これはまた覚えていません。この木、樹林なんかの中で、うーん、得たカカオ、えー、商品を作って、カカオを取って、チョコレートを作ることを通して、手本を示しました。		
62	もしかすると、えーこちらにお越しのかたも、お召し上がりいただいたかたが、いらっしゃるかもしれません。	額、可能就是搬到这边的，额，「かた[日本語で発話する]」。大家可能都有去过。	えー、こちらに引越してきた、えー、「かた」、みなさんはみんな食べたことがあるかもしれません。		
63	で、そのまあのチョコレートを作ったきっかけになっているのが、やはり、その体験ゼミ、チョコレートを作らせる、えーゼミを、伊豆で行っているんですけども、	額、就是，巧克力制作契机呢，额，果然还是这个体验「ゼミ[日本語で発話する]」。额，让大家去做这个，额，巧克力啊，这样的一个体验作为契机。	えー、チョコレートを作った契機は、えー、やはりこの体験「ゼミ」で、えー、みなさんにこの、えー、チョコレートを作らせるという体験が契機になりました。		
64	えー温室で、あ、樹芸研究所はですね、えー源泉を持っています。	「ゲンセン[日本語で発話する]」？ 額，树，树芸研究所，额，这个「ゲンセン[日本語で発話する]」，嗯，一下，不太清楚它是什么。	「ゲンセン」？ えー、樹、樹芸研究所は、えー、この「ゲンセン」、うーん、ちょっと、なにかわかりません。		
65	えー、湯、湯温がこう100度ある、えー、非常に優れた温泉を持っておりまして、ま、その温泉熱を使った、クリーンなエネルギーで、えー、あの、温めている温室がございます。	額、它，它，它就是有一个温室，然后里面达到了百，额，百度，额，是用的这个绿色的能量来去做这个，额，来去就是养殖这个可可树。嗯。	えー、そこ、そこ、そこは温室があつて、中は100、えー、100度に達し、えー、緑のエネルギーを使ってこの、えー、カカオの木を育てています。はい。		
66				その温室にはなにがあるから100度になるんですか。	
67		我觉得跟，这个刚才没听到的「オンセン[日本語で発話する]」有关系，但是我现在还是没有想起，中文「オンセン[日本語で発話する]」叫什么名字[笑う]。	さっき聞き取れなかった「オンセン」が関係あると思うのですが、今やはり中国語で「オンセン」をなんというか、思いつきません[笑う]。		
68	えーその温室には、熱帯、亜熱帯の植物300種ほど収蔵しております。	啊，好像他又说到了「オンセン[日本語で発話する]」这个词。然后在这个温室里面呢，有这个热带，亚热带的植物有三百种以上。	あ、また「オンセン」という言葉を使ったみたいです。それからこの温室の中には、熱帯、亜熱帯の植物が300種以上あります。		
69	まあいろいろな研究教育に役立つ。まあそういう狙いがあるんですけども、	啊，就是现在呢，在一些研究啊，额，它是非常有用，对于这些一些各种各样的研究它是起到一个很，很有效的，额，就是「助け[日本語で発話する]」，就是帮助，有用的感觉。	あ、今、一部の研究では、えー、それは非常に役に立ち、これらのいろいろな研究にとってそれはとても、とても有効で、えー、「助け」、助ける。役に立つという感じです。		
70				それと温室はどんな関係がありますか。	
71		啊，就是温室里面，因为培育了有三百多种，热带和亚热带的植物，然后这些植物可以活用到各种各样的，额，这种研究里面，所以它是对研究有帮助的。	あ、温室の中では、300種あまりの、熱帯と亜熱帯の植物を育てていますから、そしてこれらの植物はいろいろな、えー、いろいろな研究で活用できますから、それは研究にとって助けになります。		
72	その中にカカオの木がございます。その大きな、えーカカオの木の下で、えー、	額、这里面呢，有这个可可树，在这个很大的可可树下面呢	えー、この中に、カカオの木があつて、この大きなカカオの木の下で		

73	ビントゥーバーと、えー言うそうですけども、えー、ビーンというのはカカオの豆。	啊，就是在这个很大的这个可可树下面有这个「ビントゥーバー[日本語でする]」。什么就「ビントゥ、ビントゥ[日本語で発話する]」不知道是什么东西。然后，「バー、バー[日本語で発話する]」就是可能是像那种，嗯，中，中文也叫吧，有点，有点难以形容它，可能就很多人一起聚在一起啊，然后，额，一边吃喝，然后，一边闲适地在聊天，哦，哦，这个「ビーン、ビーン[日本語で発話する]」的话就是那个可可树的，额，这个种子。	あ、この大きなカカオの木の下にこの「ビントゥーバー」。なにか「ビントゥ、ビントゥ」はなにかわかりません。それから、「バー、バー」はああいう、うーん。中、中国語でもバーといいますが、ちょっと、ちょっと形容するのが難しいですが、大勢の人が集まって、そして、えー、飲み食いしながら、ゆったりおしゃべりする。あ、あ、この「ビーン、ビーン」はカカオの木、えー、種です。		
74	ビーンから、えーチョコレートバーにまでということで、原料から製品まで、えー通して作っていくという、そういう体験になります。	啊，我现在知道「バー[日本語で発話する]」是什么，就是那个，棒状的巧克力棒，棒。然后那个他是说是从这个，额，可可树的那个「ビーン[日本語で発話する]」，就是这个种子到这个制成这个巧克力棒啊，通过让他们体验这个过程，就是知道这个从原料到制，额，制品的，这样的一个，额，额，就说过程，让他们很清楚。然后，额，就这里的to我也想起来应该是，啊，就是bean to bar的，应该就是英文的那个to,TO。	あ、「バー」がなにかわかりました。あの、棒状のチョコレートバー、バー。そして彼が言っているのはこの、えー、カカオの木その「ビーン」。つまり種からチョコレートバーを作るまで、彼らにこの過程を体験させることを通して、原料から製品を作るまでの、この、えー、えー、過程を、彼らにわからせます。それから、えー、ここのtoもたぶん、あ、bean to barの、たぶん英語のあのto、ティーオーだと思いました。		
75	まあそういう、えープログラムを、えーまあ温室の中で実施しています。で、あの、東大に、あの、お通いのご息がいらっしゃるご存じかもしれませんけれども、	这里我没有，对，对，我就听，听清了一个东大，然后后面的什么所属，中间那一段没有弄清楚。	ここは、私には、東大、それからあとのなんとか所属ははっきり聞こえましたが、中間の部分ははっきり聞こえませんでした。		
76				所属はどうやって想像しましたか。	
77		哦，我刚好像听见所属[日本語で発話する]这个词。	あ、「所属」という言葉が今聞こえたように思います。		
78	えっと、東京大学の1,2年生は、すべての科類がですね、まあ共通して、えー受講する。え、講義というものがあります。	额，东大的，一二年生，他们是有很多这个，额，种类，因为东大好像是分为很多类的那种学科，然后他们都是共通的，都是可以学的。	えー、東大の、1,2年生の、彼らはとても多くの、えー、種類があります。東大はとても多くの種類の学科に分かれていて、彼らみんな共通に、みんな学んでいいものなので。		
79				共通してどうするんですか。	
80		啊，就是共通，可以学的，就是学习。	あ、共通して、学べます、勉強できます。		
81	主題科目というカテゴリーがあって、その中に、全学体験ゼミナルという、えーまあ、あの、	啊，就是在第一科目里面，有这个全科体验课，哎，「全学体験科[日本語で発話する]」・・・，就是有一个全科体验科目，有这样的一个，额，额，课程，体验科，科目体验「ゼミ[日本語で発話する]」。	あ、第一科目の中に、全科体験課、え、「全学体験科・・・」，全科体験課目、という、えー、えー、課程、体験科、科目体験「ゼミ」があります。		
82	ま、もうひ、もうひとつ下のカテゴリーがありますけれども、	额，另一个它下属，下，下位的一个分类	えー、もうひとつその下の、下、下位の分類		
83				その下位のカテゴリーと主題科目、全学体験ゼミナルとはどういう関係がありますか。	
84		额，我觉得这个下位的，额，这个科目是这个鸭田老师将，将接下来会说的，额，我接下来会介绍的一个下位科目吧。	えー、この下位の、えー、この科目はこの鴨田先生が、次に話す、えー、私が次に紹介する下位科目でしょう。		

85	ま、その中にたくさん、あのプログラムがあるわけですけども、伊豆に学ぶという、えー、プログラム、まあそのいくつもある。	就是在这个刚才说到下位科目里面有很多，额，体验科目，其中有一个就是这个，哎，什么，学习伊豆，然后热带植物篇这样的一个「アクティブ、アクティブ[日本語で発話する]」，这样的一个，额，怎么说，体验「ゼミ[日本語で発話する]」，体验项目。	さっき言及した下位科目の中に多くの、えー、体験科目があって、その中にこの、え、なにか、伊豆を学ぶ、そして熱帯植物編という「アクティブ、アクティブ」，このような、えー、なんというか、体験ゼミ、体験プログラムがあります。		
86				伊豆に学ぶというのは、なんの下位プログラムですか。	
87		啊，就是刚才这个鸭田老师说到的一个下位科目，但是关于这个下位科目的具体名字，好像没有提到，还是我听漏了，嗯，可能接，啊，不好意思，可能接下来会再一个总结。	あ、さっきこの鴨田先生が言及した下位科目ですが、この下位科目の具体的な名前は、言及していないか、私が聞き漏らしたようで、うーん、たぶん、あ、すみません、次にまたまとめるかもしれません。		
88	えー体験ゼミの中の、熱帯植物編というものの中で実施している、ひとつのアクティビティになります。	就是，额，刚才老师说的后半句，然后就是，就是，额，说这个伊豆，啊，学习伊豆，然后热带植物篇这个，嗯，就是属于这个，我们常规的体验项目里面的一个。	えー、さっき先生が言った後半の文、えー、この伊豆、あ、伊豆を学ぶ、熱帯植物編は、うーん、私たちの通常の体験プログラムの中のひとつに属します。		
89				レギュラーはどこからわかりましたか。	
90		「い、いつもの[日本語で発話する]」，好像有一个这个词。	「い、いつもの」，という言葉があったと思います。		
91	で、写真を紹介しなくても、えっと今、下にある、出てるのは、これはあの、温泉のお湯で、えーまあ、テンパリングという、チョコレートをご用意する作業がありますけれども、	啊，就是介绍一下这个照片。这里，就是下面的这个照片里面，就是流的这个水是这个温泉水，然后这个过程是在加工一个，出现一个片假名没记住，然后一个什么的巧克力，应该是这个巧克力的名字，额，加工这个巧克力的一个过程。	あ、この写真を紹介しします。ここ、下のこの写真の中で、流れている水は温泉水で、この過程は、出てきたカタカナは覚えていませんが、なにかのチョコレート、たぶんこのチョコレートの名前でしょう、えー、このチョコレートを加工する過程です。		
92	えー、あ、まあ最初にですね、えーカカオの豆を煎って、それからあの、乳鉢、乳棒を使ってゴリゴリゴリゴリゴリ、	額，就是最，最开始呢，就是会，额，采集一些这个，额，可可豆，然后后面什么，额，然后就拿那个棒，额，这个，这个，锤子，就是锤子，然后慢慢的碾碎它。	えー、最、最初にですね、えー、この、えー、カカオ豆を、採集して、えー、それからあととはなにか、えー、その棒、えー、この、この、金づち、金づちを持って、ゆっくりとそれをすりつぶします。		
93	これ、あの、すりだします、すりだしますとというか、えーやり始めますと、あのいつまでたっても終わらない作業で、3時間たっても4時間たってもまだまだという感じになるんですけども、	啊，就是说你「ゴリ[日本語で発話する]」，就是那个、那个，一直碾碾碎它，然后虽然说要把他碾的很碎，啊，但是这个就不是一个短时间能够完成的工作，可能要花三到四个小时都不一定能够完成。	あ、「ゴリ」あの、あの、ずっとつぶしてつぶしてつぶして、とても細かくつぶさなければいけないのですが、あ、これは短い時間で完成する作業ではなくて、3、4時間費やしても必ずしも完成しないかもしれません。		
94	まあ1時間2時間、あの一作業しますと、だいたいもう平衡に達してですね、それ以上いくらすりつぶしても、それほどの効果が上がらないので、適当なところで切りあげさせるんですけども、	啊，就是把它，额，做一到两个小时，大概就能够，额，做的说这种，这大概就是能够有这个，额，平衡这个，就能够，嗯，就是那个巧克力的大概的雏形了。额，就是，嗯，刚才说到就是说它，「き、きりがない[日本語で発話する]」，这个没有什么，总是做不完的那种感觉，但是就是随便，就是做到这种差不多的一种感觉之后，额，就在这里停下来了。	あ、それを、えー、1、2時間すると、だいたい、えー、このような、だいたいこの、えー、平衡を得ることができて、うーん、そのチョコレートのだいたいの形ができます。えー、うーん、さっきそれは「き、きりがない」と言いましたが、これはなにも、いつも作り終わっていないという感覚ですが、適当に、そろそろという感じで作ったあと、えー、ここでやめま		
95				1、2時間しても作業はまだ続けますか。	
96		啊，不、不用的。啊，就是，不好意思，老师。就是刚才其实我最后的时候有说到那个他就是因为这个，「きりがない[日本語で発話する]」，就没有界限，所以他就在「適当[日本語で発話する]」那个，就是怎么说，随便就在这个，额，做出样子的，已经出来样子的这个节点，然后他就随便停止了。	あ、いいえ、続けません。あ、すみません、先生。さっき実は最後にこの、「きりがない」、限界がないので、「適当」、なんというか、適当にこの、えー、できた様子の、既に現れた様子のこの時点で、適当にやめると言いました。		
97	えーまあこのようにすべて手作業でですね、えーまあチョコレートを作っていく。	啊，就是，额，所有的，就是按照这样的一个过程来，制作巧克力。	あ、えー、すべての、このような過程に照らして、チョコレートを作ります。		

98				どういう方法で作業すると言っていましたか。	
99		額, 就是, 额, 首先就是按, 摘这个巧克力豆, 就是这个「豆」[日本語で発話する], 就是这个巧克力豆, 然后再把它碾碎, 啊, 然后就是慢慢捣捣它, 就是, 额, 碾碎捣它, 然后变成了这个, 额, 像, 像泥状还是什么, 就是那个巧克力的最初的雏形, 额, 通过这样的一个, 照片上的这样的一个, 过程来制作巧克力。	えー, えー, まず, チョコレートの豆, 「豆」, チョコレートの豆を摘んで, それをつぶして, あ, そしてゆっくりそれについて, えー, つぶしてついて, えー, そして泥のような状態かなにか, そのチョコレートの最初の形に変わって, えー, このような, 写真の中のこのような, 過程を通して, チョコレートを作ります。		
100	まああの, ほんとにすごく大変な, えー作業なんですけど, ちょっとその, 大変さ加減が写真ではまったく伝わらない感じがします。	額, 就是这个, 其实是个非常不容易的一个过程, 但是这个, 不容易通过这个照片, 额, 就是传递不太出来。	えー, これは, 実は非常に大変な過程ですが, 写真を通して, 伝えることができません。		
101	で, あのー, まあ皆さん, なんで大学でそんなチョコレート作りをさせるのかって,	額, 就是, 为什么大家在大学里会做这个巧克力。	えー, なぜみなさん大学でチョコレートを作るのでしょうか。		
102	おそらくあの疑問に思われたと思いますので,	額, 可能大家会, 额, 有这个, 这样的一个疑问。	えー, みなさんは, えー, この, このような疑問があるかもしれません。		
103	疑問にはお答えしていきたいと思いますが, 当然, その, チョコレートを作る, 作ることのできる東大生を育てたいわけではないわけです。	額, 就是, 我, 我想要回答这样的, 额, 我想回答这个疑问, 额, 当然不是要培养这样可以做巧克力的东大生。	えー, このような, えー, この疑問にお答えしたいのですが, えー, 当然このようにチョコレートが作れる東大生を育てたいわけではありません。		
104	えーどういことかと, えー, まあチョコレートというのは非常に, えー, もう, その普通の食べものになっています。	額, 巧克力是非常非常普通的一个食品。	えー, チョコレートは非常に非常に普通の食品です。		
105	えーまあ好きな人は毎日のように, あのお召しあがりになるのではないかと思いますけれども,	額, 喜欢的人呢, 可能每天都会吃它。	えー, 好きな人は, 毎日食べるかもしれません。		
106	ごく普通のもの, えー, ありきたりのものになっています。チョコレートには申し訳ないんですけども, まあそういう存在というのは, なんとなくもう知りつくした, えー存在というふうには, まあそんな気分になりがちではないでしょうか。	額, 就是, 额, 巧克力是非常普通的, 额, 这样的一个, 额, 存在。虽然对, 虽然对这个巧克力, 额, 感到很, 很抱歉。但是呢, 额, 就是因为它是个非常普通, 大家都知道的, 东西, 额, 所以, 嗯, 大, 就是怎么说, 很, 嗯, 大家都这个, 嗯, 「みんなよく知っている気分になる」[日本語で発話する], 但是大家可能都是老态常谈, 就是都是非常普通, 我大家都知道那种感觉。不好意思, 这句我不知道用中文怎么去翻译它, 但是我知道它的意思, 和它想传达的「ニュアンス」[日本語で発話する]。	えー, えー, チョコレートは非常に普通の, えー, そうい, えー, 存在です。チョコレートに, えー, 申し訳なく, 感じますが, でも, えー, 非常に普通の, みなさんだれもが知っているものなので, えー, だから, うーん, なんというか, とても, うーん, みなさんこの, うーん, 「みんなよく知っている気分になる」, ありふれたもの, とても普通の, 私もみんなも知っているという感じかもしれません。すみません, この文は中国語でどう訳したらいいのかわかりませんが, 意味と伝えたい「ニュアンス」はわかります。		
107				チョコレートに申し訳ないのほどうしてですか。	
108		因为他觉得, 就是巧克力是一个非常非常普通的一个食品, 就是挺不起眼的, 所以他会感到不太好意思。	チョコレートはととても普通の食品で, 目立たないので, 申し訳ないと感じています。		
109				その後, 表現しにくいと言ってくさったんですけど, だいたいどういうことを言っていたか説明していただけますか。	

110		<p>嗯，就是，额，我觉得中文难以表现的部分是这个，额，「みんなよく知っている気分になる[日本語で発話する]」，就是这个「気分，気分になる[日本語で発話する]」。額，额，就是，我，我觉得意思就是，大家都是很清楚的一个心情，但是我觉得这样的话用中文说出来，它的那个「ニュアンス[日本語で発話する]」，额，就是比较难以传达。</p>	<p>はい，えー，中国語で表現が難しい部分は，えー，「みんなよく知っている気分になる」，この「気分，気分になる」です。えー，えー，意味は，みんなよく知っているという気分だと思いますが，このような話を中国語で言うのは，その「ニュアンス」が，えー，伝わりにくいと思います。</p>		
111				先生は，チョコレートのことを知っていると言いたいのか，知らないと言いたいのか，どちらですか。	
112		<p>嗯，我觉得应该是，大家对巧克力了解还是比较清楚的，充分的。</p>	<p>うーん，みんなのチョコレートに対する理解はやはりはっきりしていると思います，充分だと思います。</p>		
113	<p>え，そういうですね，えー知ったつもりになっているものですか，えー事柄というのは，この世の中というか，社会の中にたくさんあるわけですから，まあその中で，まあ特に，えーチョコレートをこう，取りあげてですね。</p>	<p>嗯，就是，我这一段，没有太听，听清楚。他的大概意思，但是就是他说的很多东西就是这个时间都是，额，老态常谈的，就是，额，都是很清楚的，就像这种巧克力一样，大家都是，额，就是说很熟悉的。就它前面那一个，额，就是，额，前面那一段没有太听清楚，就什么「世間の前[日本語で発話する]」的话。</p>	<p>うーん，この部分は，あまりはっきり聞こえませんでした。彼のだいたいの意味は，多くのものがこの時間すべて，えー，ありふれた，えー，よく知っている，チョコレートと同じように，みんな，えー，よく観ているものです。前のあの，えー，えー，前のあの部分ははっきり聞こえませんでした。なにか「世間の前」の話です。</p>		
114	<p>えー，そのすごくよくなじみのある，知ってるつもり，えー，ものがですね，実は，あの自分はほとんどなにも知らないんだっていうことを知ること，まあこの，えー体験がですね，非常に，えー大切なことにつながっていくのではないかなというふうに思っております。</p>	<p>啊，就是，额，就是像巧克力这样的一个大家都知道的東西，啊，我也，就是个人觉得我也清楚的东西，但实际上呢，额，自己是对它并不了解的，那通过这样的一个体验呢，希望大家能够认识到这个事情。</p>	<p>あ，えー，チョコレートというようなみんなが知っているもの，あ，私も，各人が私もよく知っていると思うものが，実は，えー，自分が決してそれを理解しているのではない，このような体験を通して，みなさんがこのことを知ること願っています。</p>		
115				チョコレートはなにを学ぶための例として出てきましたか。	
116		<p>額，就是为了让大家清楚这个，「知らないということを知る[日本語で発話する]」这个事情。就是，额，额，自以为知道的，其实你通过，这个实践，额，了解到它其实我好关于它，我其实很多不清楚的这样的一个事情。</p>	<p>えー，「知らないということを知る」ということを，みんなにわからせるためです。えー，えー，自分で知っていると思っていることが，実は，この実践を通して，えー，実は自分はそれについて，自分は実は知らないことがたくさんあるということを知ります。</p>		
117				さっきはチョコレートはみんなよく知っていると言っていたんですが，変わりましたよね。	
118		<p>啊，额，其实，额，没有。就是，额，就是为什么清楚这个巧克力，就是知道它的存在，额，就是巧克力这个东西的存在。但于它背后的比如说啊，比如说制作呀，它的原，就是一些材料啊，选择啊，等方向的东西，其实大家是不清楚的。额，嗯，就是不好意思，这个，这个日文意思有点用中文，哦，我有点不好，额，不能，额，很好的总结一下，嗯。</p>	<p>あ，えー，実は，えー，変わっていません。えー，なぜチョコレートを知っているかという，その存在，えー，チョコレートというものの存在を知っています。でもその背後のたとえは，たとえは作ることとか，その原，材料とか，選択とか，などの方面のものは，みなさん知りません。えー，うーん，すみません，この，この日本語の意味を中国語ではちょっと，えー，ちょっとよく，えー，うまくまとめることができません，はい。</p>		
119				食べ物を知っているけれども，その背景にあることは知らないということですか。	
120		<p>对的，对的。额，就是它背后的东西虽然不清楚，但大家，但是大家总觉得自己是对它了解的。</p>	<p>そうです，そうです。えー，その背後のことは知らないのに，みなさん，みなさんとにかく自分はそれを知っていると思っています。</p>		
121	<p>で，えーまあチョコレート，あの，どの，えーチョコレートがおいしいかなんていうことをこう研究することはですね，えー学生もよくするみたいなんですけれども，</p>	<p>額，就是关于这个巧克力，哪一种巧克力是很好吃的呢，就是学生经常会去研究。</p>	<p>えー，チョコレートについて，どのチョコレートがおいしいかは，学生はよく研究します。</p>		

122	えー、それ以上のことか、まあその、えーさらに裏に隠れているものまで知らずなんという事はなかなか、えーしてきていないということがよくわかりますけれども。	額、就是，额，就是关于这个，就经常研，就是哪种巧克力很好吃啊，就是会去研究，但是再往上一个层次，比如说它背后的一些「ト」[日本語で発話する]？这，这个，嗯，这个词，没有，嗯，现在中文有点解释不了。这，就是更深一层的话，大家就是不会再去，怎么说呢，额，思考，或者是，额，往下挖了。	えー、えー、これについては、どのチョコレートがおいしいかは、よく、研究します。でももうひとつ上のレベルの、たとえばその背後の「シト」？この、この、うーん、この言葉は、うーん、今中国語に訳すことはできません。この、もっと深いレベルだと、みなさんは、なんというか、えー、考える、あるいは、えー、掘り下げることがあります。		
123				深層ってたとえばどんなことですか。	
124		額、「えーと[日本語で発話する]」、比如说它，它是怎么制作的，然后怎么去选材料的，怎么去烧制的，然后用什么东西，额，烧制它，额，会更好吃。	えー、「えーと」たとえば、どうやって作るのか、それからどうやって材料を選ぶのか、どうやって焼くのか、それからどんなものを使って、えー、それを焼いたら、えー、もっとおいしくなるのか。		
125	えーそうですね、意識することのなかったプロセスを、あの、体験させる。チョコレートを実際にピントウバーで作ってみることに、えー一見えてくること、えー気づくことがある。	額、就是「意識すること[日本語で発話する]」、额、就是从来没有思考过，「意識[日本語で発話する]」这个词，然后它的「ニュアンス[日本語で発話する]」我有点翻译不出来，但是就中文，大概就是，额，就是从来没有意识过的，没有主动思考过的这个「プロセ…[日本語で発話する]」，这个过程，额，通过这样的一个体验啊，额，就是从他能够，额，清楚地能够看，看，看到这个巧克力制作的过程，额，从而能够就说是，去，嗯，「気づくことがあるということ、気づく[日本語で発話する]」，这个，就是，额，意识到这样一个事情。	えー、「意識すること」えー、今まで考えたことがない。「意識」という言葉は、その「ニュアンス」がちよっと訳せませんが、中国語で、たぶん、えー、今まで意識したことがない、自ら考えたことがない「プロセ…」過程を、えー、このような体験を通して、えー、はっきり見ることが出来る。えー、チョコレートを作る過程を、見ることができるようになる。えー、それによって、うーん、「気づくことがあるということ、気づく」、その、えー、このようなことに気づきます。		
126	まあそういうことに気がつくこと、えーまあそれが、えーまあ大学でチョコレートを実際に、大学生に作らせる、えー意義なのではないかというふうに思っています。	額、就是通过这个，额，就是巧克力，在大学制作巧克力的意义就是，额，让他们意识到这个从来没有意识到的事情，嗯。	えー、チョコレート、えー、を通して、大学でチョコレートを作ることの意義は、えー、彼らに今まで意識したことがないことを意識させることです、はい。		
127				意識させることがなんだと言っていますか。	
128		額、就是，额，就是这个，从来没有意识到的，额，就是他，嗯，怎么说，额，就是这个，「気づくことがあるということへの気づき[日本語で発話する]」，就是，嗯，额，就是让他们意识到，额，我稍微整理一下，就是，额，让他们就是，额，从来没有，额，比如平常没有，就是自以为知道的事情，然后其实是关于它很多不知道的，然后很多是，额，没有意识到的事情，然后通过这样的一个体验呢，让他们，额，去意识到。	えー、えー、この、今まで意識しなかった、えー、なんというか、えー、この、「気づくことがあるということへの気づき」、つまり、うーん、えー、彼らに気づかせる。えー、ちょっと整理します。つまり、えー、彼らに、えー、今まで、えー、たとえば普段、自分で知っていると思っていたこと、そして実はそれについて多くのことを知らない、多くのことを、えー、意識したことがないことを、このような体験を通して、彼らに、えー、意識させます。		
129				それが大学にとってはどういう意味があるんですか。	
130		嗯，嗯，这就是鸭田老师没有明确说，但是我觉得，对于培养这种，就是，额，就是按常识就是，就是，就是大家知道的东西，额，不去深挖，额，不是大家都认可的，都是非常常见的东西，但是就是，嗯，会培养他们一种好奇心，就是更加地去深挖它背后的东西，这样的一个意识的培养。	うーん、うーん、これは鴨田先生は明確に言っていませんが、このような、えー、常識によって、みんなが知っているもの、えー、深堀りしない、えー、みんながこれを認めない、非常にありふれたもの、でも、うーん、彼らの一種の好奇心を育み、その背後のことを深堀りする、このような意識を育てること、だと思います。		
131	チョコレートのほかに、えー先ほど紹介しました、えーまあ薪を、えー使ってピザを焼いたりですかね、えー炭を焼かせて、その炭を使って、えーバーベキューをしてみたりですか。	額、就是刚才巧克力的制作，说用那个柴火，额，去烤它。然后，额，用这个炭去烤肉，嗯。	えー、さっきチョコレートを作るとは、薪を使って、えー、それを焼くと言いました。それから、えー、炭を使って肉を焼きます、はい。		
132	まあそういう、えー炭や薪というエネルギーも、えー同根の教材になるわけです。	額、像这个柴火和炭呢，它们都是这样同根的一个教材。	えー、この薪と炭のように、それらはすべて同根の教材です。		

133				どういう点で同じなんですか。	
134		額，就是在这个「エネルギー[日本語で発話する]」，能源上面，这个点上它们是一样的。就是因为之前老师说到这个，额，「見えやすい[日本語で発話する]」，额，就是这样的一个，额，能源，所以在这个，额，视觉上，还有这个理解程度上来说，它们是比较相同的。而且也是，而且也是从那个就是一个绿色的能量。	えー、「エネルギー」、エネルギーの上で、この点で同じです。先生が「見えやすい」と言ったので、えー、このような、えー、エネルギーは、この、视觉上、また理解の程度の上から言って、それらは同じです。それに、それに緑のエネルギーであることからです。		
135	まあ、えーそういうこと、ものの本質を考えさせる教材として、えーまあ学生の考え、判断する力を涵養する、そういう機会を、えー提供することができる。	額，就是通过这样的事情呢，额，嗯，通过这样的一个教材呢，额，让大家去思考这个物的本质。额，从而就是，额，额，就说培养，额，就是学生这样的一个判断力，额，嗯，就是培养学生判断力这样的一个机会。啊，就是，我就，现在我也想了，就觉得这个柴火和这个碳，额，它这个绿色能量不是像电啊，风啊那样的，就是对环境无污染的，而是强调的是这个，怎么说，它的一个自然感，自然形态。	えー、このようなことを通して、えー、うーん、このような教材を通して、えー、みなさんに物の本質を考えさせます。えー、それにより、えー、えー、学生のこのような判断力を、えー、育む、えー、うーん、学生の判断力を育む機会です。あ、今思いましたが、薪と炭は、えー、この緑のエネルギーは電気とか、風のような、環境を汚染しないものではなく、強調しているのは、なんというか、その自然感、自然形態です。		
136	まあそのように、えーこのチョコレートを、えー大学の教材にするということを取り上げております。	額，就是把把这个，巧克力的制作，额，作为这个大学的教材。	えー、この、チョコレートを作ることば、えー、大学の教材にします。		
137				結局どうしてチョコレート作りを教材にしていると言っているんですか。	
138		就是让培，就是想培养学生一个，额，探求，就是好奇心，探求力，然后以及，以及这个一个思考力和判断力。	学生の、えー、探求、好奇心、探求力、および、および思考力と判断力を育てたいのです。		