

使用した辞書類:電子辞書(詳細不明)と検索エンジンGoogle

行番号	読む素材		協力者の発話内容		データ収集者の発話内容	備考
	ページ	文章	発話	日本語訳		
1	p.21	要旨 TiO ₂ ナノ粒子の光触媒活性とマイクロ粒子の固液分離性能を兼ね備える“分散型TiO ₂ ”を合成し、光触媒による水浄化の実証研究を行った。本研究の“マルチファンクショナルフォトリクター”(MFP)において、処理水と混合して懸濁状態にある分散型TiO ₂ に紫外光を照射することにより、従来の固定型TiO ₂ とMFPの組み合わせのみで有効に機能した。処理水における残留触媒濃度は30ppm以下であった。分散型TiO ₂ の光触媒性能を水中の医薬品類(PPCPs)分解において評価したところ、平均粒子径d=5.0μmの分散型TiO ₂ の性能は、基準となるd=0.2μmのDegussa P25 TiO ₂ と同程度で、反応速度定数比では73%であった。	では要旨一読みます。えー酸化チタンナノ粒子の光触媒活性とマイクロ粒子の固液分離性能を重ね備える[「兼ね備える」を「重ね備える」と言い間違える]、分散型酸[言いかける]、	では要旨一読みます。えー酸化チタンナノ粒子の光触媒活性とマイクロ粒子の固液分離性能を重ね備える[「兼ね備える」を「重ね備える」と言い間違える]、分散型酸[言いかける]、		
2					あつ、もう、その最初だけ、	
3			あつ。	あつ。		
4					でいいですよー、日本語は。あとは中国語で、どうぞ。	
5			あつ、はい。えー、固液分離性能、[通訳者が協力者の発話内容を確認するために、再度言ってもらおう]あつ、这儿、嗯、这个的意思一、は、查、查一下[暫く無言で辞書を引く。何の辞書かは不明]、嗯[呟く]? 啊啊[気づく]。固体と一液体の一、分離一、性能の意味、んん、重え一[「兼ね」を「重え」と言い間違える]、重ね備える[「兼ね備える」を「重ね備える」と言い間違える]、の、的意思、啊、查一下。[暫く無言で辞書を引く。何の辞書かは不明、途中「か、さ、ハァァ」と呟く]、结	あつ、はい。えー、固液分離性能、[通訳者が協力者の発話内容を確認するために、再度言ってもらおう]あつ、ここ、ん、この意味一、は、調べる、ちょっと調べます[暫く無言で辞書を引く。何の辞書かは不明]、ん[呟く]? ああ[気づく]。固体と一液体の一、分離一、性能の意味、んん、重え一[「兼ね」を「重え」と言い間違える]、重ね備える[「兼ね備える」を「重ね備える」と言い間違える]、の、の意味、あ、ちょっと調べます。[暫く無言で辞書を引く。何の辞書かは不明、途中「か、さ、ハァァ」と呟く]、結合一の意味、光触媒による水一、まっ、日本語を先に読んでみて、		
6					あつ、んん、あの一、ん、あの、大体段落の最初だけ一、日本語で読んで一言、	
7			啊啊、嗯。	ああ、ん。		
8					ん。で、あとはもう一中国語で結構ですよ。	
9			嗯嗯。	んん。		
10					はい。じゃあもう一度おっかい声で、	
11			はい。	はい。		
12					おっかい声をお願いしますね。	
13			はいはいはいはい。はいはいはいはい。	はいはいはいはい。はいはいはいはい。		
14					はい。	

15		じゃ、ここからー、あ、あ、はい、本研究のマルチファンクショナルフォトリリアクター [「マルチファンクショナルフォトリリアクター」のこと] において、	じゃ、ここからー、あ、あ、はい、本研究のマルチファンクショナルフォトリリアクター [「マルチファンクショナルフォトリリアクター」のこと] において、		
16				あつ、そしてね、	
17		あつ。	あつ。		
18				あのーここの一今読まれましたよね。これの一、	
19		はい。	はい。		
20				理解したこと？A[協力者の姓]さんが理解したことを、	
21		あつ。	あつ。		
22				中国語で言ってください。ずっとここから。	
23		はい。	はい。		
24				これですね。あの、分かった段階で、	
25		はい。	はい。		
26				でいいです。はい。	
27		はい。二氧化钛的触媒活性、和ー、啊、那个ー、粒子的ー、啊ー、固体液体分离性能、性能的结合、啊ー、啊ー、结合的一、嗯嗯ー、分散性二氧化钛、啊、啊ー、的合成ー、还有、啊ー、啊ー、通过触媒ー、的水净化的、实验、啊、嗯、嗯、啊ー、本研究のー、マルファ、クーショナルフォトリリアクター [「マルチファンクショナルフォトリリアクター」をこのように言い間違える] において、え、我查一下这个ー这个字。[通訳者が協力者に「どの字」なのか確認をする]、啊、这个、マルファ、マル	はい。二酸化チタンの触媒活性、とー、あ、そのー、粒子的ー、あー、固体液体分離性能、性能的结合、あー、あー、結合の一、んんー、分散性二酸化チタン、あ、あー、的合成ー、また、あー、あー、触媒を通じてー、の水浄化の、実験、あ、ん、ん、あー、本研究のー、マルファ、クーショナルフォトリリアクター [「マルチファンクショナルフォトリリアクター」をこのように言い間違える] において、え、このーこの字をちょっと調べます。[通訳者が協力者に「どの字」なのか確認をする]、あ、この、マルファ、マルチー、マルチ。[グーグルを使って、「マルチファンクショナルフォトリリアクター」と入力する]		
28				はい[呟く]。今調べてらっしゃるのは辞書ですね。	
29		あつ、辞書で。	あつ、辞書で。		
30				んん、あのヤフー辞書？	
31		あの、	あの、		
32				グーグルです？	
33		グ、グ、グーグルで、	グ、グ、グーグルで、		
34				グーグルの辞書。	
35		はい。	はい。		
36				はい、わかりました。	

37		<p>[暫く無言で調べる。途中「チー」や「シュ」、「こ」、「と」等と言呟く] 嗯嗯，啊啊，嗯一，好像是一种一，啊啊，技术，嗯，はい，啊啊，[4秒無言] 这，这个研究，通过一这种技术，啊啊，嗯，啊啊一，处理水一，和一，啊，嗯嗯，混合的一，啊一，啊，那个一，悬，悬浊一，悬浊状态的分散性二氧化钛，啊啊，啊啊，对它进行紫外光照射，和以前的二氧化钛相比，嗯嗯，能得到，就是，比以前更好的水净化效果。嗯嗯 [呟く]， 嗯嗯，処理後の水と一光触媒の固液分離は，分散型酸化チタンとMFPの組み合わせのみで有効に機能した。処理後の水と一光触媒の分離，ええ，就是，啊，那个，嗯嗯，分散，分散的二氧化钛和，MFPの组合，在通过这个组合，啊啊，可以。那个，嗯嗯，嗯，机能，看了这个字怎么翻译才 [「才」のあとには聞き取り不能]？ [「機能」と入力する。] 嗯一，就是一，达到一个很好的效果。</p>	<p>[暫く無言で調べる。途中「チー」や「シュ」、「こ」、「と」等と言呟く] んん，ああ，ん一，まるで一種の一，ああ，技術のようです，ん，はい，ああ，[4秒無言] この，この研究，このような技術を通じて一，ああ，ん，ああ一，処理水一，と一，あ，んん，混合の一，あ一，あ，その一，懸，懸濁一，懸濁状態の分散性酸化チタン，ああ，ああ，それに対して紫外線を照射を行い，以前の酸化チタンと比べて，んん，つまり，以前よりもさらに良い水浄化効果を，得ることが出来ます。んん [呟く]， んん，処理後の水と一光触媒の固液分離は，分散型酸化チタンとMFPの組み合わせのみで有効に機能した。処理後の水と一光触媒の分離，ええ，つまり，あ，その，んん，分散，分散の酸化チタンと，MFPの組み合わせ，この組み合わせを通じて，ああ，できます。その，んん，ん，機能，この字を見てどのように訳せばやっとなん [「やっとなん」のあとには聞き取り不能]？ [「機能」と入力する。] ん一，つまり一，とても良い効果を得ます。</p>		
38		<p>え一，処理水における残留触媒濃度は，30ppm以下でした。処理水一，的一，残留触媒濃度は，在30ppm以下。分散型酸化チタンの光触媒性能を，水中の，え一，医薬品類分解において一評価したところ，んんん， [暫く無言] ええ一，分散性的二氧化钛，在一水中一，分解医药品的，药品的一，啊，的那个光触媒性能，嗯嗯，比，比那个一，比那个一，直，啊，直径，粒子径，嗯 [呟く]？ りゅ，ええ一，五，五，微，微米，刚才的，マ，嗯嗯，比5微米的一，啊，的二氧化钛，嗯嗯，嗯，的反应速度一，啊，快了百分之七十三。这个值，这个值是，啊啊一，根据，根据，P25二氧化钛，P，啊啊，就是以这个为基准，嗯嗯。はい。</p>	<p>え一，処理水における残留触媒濃度は，30ppm以下でした。処理水一，の，一，残留触媒濃度は，30ppm以下です。分散型酸化チタンの光触媒性能を，水中の，え一，医薬品類分解において一評価したところ，んんん， [暫く無言] ええ一，分散性的二氧化钛，水一中一，医薬品を分解する，薬品の一，あ，のその光触媒性能，んん，比べて，それと比べて一，それと比べて一，直，あ，直径，粒子径，ん [呟く]？，りゅ，ええ一，5，5，マイクロ，マイクロメートル，さっきの，マ，んん，5マイクロメートルと比べて一，あ，の酸化チタン，んん，ん，の反応速度は一，あ，73%速かったです。この値，この値は，ああ一，基づく，P25酸化チタンに基づく，P，ああ，つまりこれを基準としています，んん。はい。</p>		
39		<p>じゃあ，じゃあ，読みます，はじめに一，では，では，</p>	<p>じゃあ，じゃあ，読みます，はじめに一，では，では，</p>		
40				<p>あつ，はいはい。えっと，じゃ，そこで，一回，ちょっと，</p>	
41		<p>あつ。</p>	<p>あつ。</p>		
42				<p>あ，あ一，その，あ一，そのままいいです。はい。</p>	
43		<p>はい。</p>	<p>はい。</p>		
44				<p>あの一質問してもいいですか。</p>	
45		<p>はい。はい。</p>	<p>はい。はい。</p>		
46				<p>え一と一，えつ，A [協力者の姓] さんの御専門が酸化チタンとかの，</p>	
47		<p>そうです。</p>	<p>そうです。</p>		
48				<p>酸化作用一，</p>	
49		<p>はい。</p>	<p>はい。</p>		

50				が御専門なんですよ。	
51		はい。	はい。		
52				えーっと、あの一、分散型TiO2チタン、酸化チタンっていうのの一、えー、P25T、TiO2の違いとかは一、あの一、御存知ですかね。	
53		えっ、多分、んん、	えっ、多分、んん、		
54				あっ、日本、あっ、中国語で、	
55		はい、	はい、		
56				どうぞ、	
57		はい。	はい。		
58				はい。	
59		分散、分散性、啊一、二氧化钛可能是、	分散、分散性、あ一、二酸化チタンはおそらく、		
60				んん。	
61		在水中の一二氧化钛。	水中の一酸化チタンです。		
62				うんうん。ああ一なるほど。	
63		嗯。P25二氧化钛、	ん。P25二酸化チタンは、		
64				んん。	
65		就是一、えー、一般、就是、市販[「しはん」と日本語で発音する]、市[「し」と日本語で発音する]、市[「し」と日本語で発音する]、市[「し」と日本語で発音する]、啊啊、 咽	つまり一、えー、一般的に、つまり、市販、市、市、市、ああ、ん、		
66				うんうんうんうんうんうん。	
67		的、的、二氧化的、です。它们的一、	の、の、二酸化の、です。それらの一、		
68				あ一あ一なるほどね。	
69		直径、直径也不一样。	直径、直径も違います。		
70				ん一。うん一うん一うん一。	
71		はい。	はい。		
72				あっ、直径が違うんですね一。	
73		はい。	はい。		
74				なるほど。どっちがどうなんでしょうか。	
75		啊啊一、我们做的实验一、	ああ一、私たちがやる実験は一、		

76				うん。	
77		P25的一,	P25の一,		
78				うん。	
79		光触媒活性一最好。	光触媒活性が一最もいいです。		
80				うん。	
81		はい。	はい。		
82				あーこれが一番良くて、分散型はあんまり良くない。	
83		这个是在水中一, 水中, 我们,	これは水中で一, 水中, 私たちは,		
84				うん。	
85		不用水。嗯。	水を使わないです。ん。		
86				あーあーあーなるほどね。	
87		在空气中。	空気の中で。		
88				あーあー,	
89		はい。	はい。		
90				なるほど。そうだね、水は使わない。えっと一直径が違うとおっしゃったのは、分散型とP25はどっちが大きいんでしょうか。	
91		えー, 应该是, 分散型的, 大。嗯, 对 [通訳者に対して言う]。	えー, 分散型のが, 大きいはずです。ん, そう [通訳者に対して言う]。		
92				うん。	
93		大きい。はい。	大きい。はい。		
94				大きいんですねー。	
95		はい, はい。	はい, はい。		
96				んーなるほど。はい, そしたらこの要旨を今読まれて一,	
97		はい。	はい。		
98				大体この論文で言いたいことが, わかりますかね? どうでしょうか。 [「どうでしょうか」のあとは聞き取り不能。]	
99		就是一, 通过这种MFP这种方法, 啊啊, 嗯, 就是比P25二氧化钛的一, 活性高, 好, 嗯嗯, はい, はい。	つまり一, このようなMFPこのような方法を通じて, ああ, ん, つまりP25酸化チタンのよりも一, 活性が高い, よいです, んん, はい, はい。		
100				あーなるほどねー。はい, はい, わかりました。はい, じゃあ, あの, 「はじめに」, に,	
101		嗯。	ん。		

102					よろしいですかね。	
103			はい, わかりました。	はい, わかりました。		
104					はい。	
105	p.21	1.はじめに				
106	p.21	21世紀の現在, 世界各地で渇水問題が起きている。水は決して万人に平等なものではない。	はい。21世紀の現在, 世界各地で, 渇一, 渇水問題が, 起きている一。	はい。21世紀の現在, 世界各地で, 渇一, 渇水問題が, 起きている一。		
107					あ, すぐ,	
108			あ。	あ。		
109					すぐ, 中国語で。はい。	
110			啊啊, 嗯。啊一, 二十一世纪, 世界各地, 啊啊, 啊, 就是一, 水, 水资源, 啊, 枯, 枯, 啊一, 不, 不足, はい, 就是这种现象, 啊, 啊啊, 发, 发生, 发生。はい。水は決して一万, 万, 万人に, 平 [「ひょう」と日本語で読み間違える], 平等 [「ひょうどう」と日本語で読み間違える] な一もの,	ああ, ん。あ一, 21世紀, 世界各地, ああ, あ, つまり一, 水, 水资源, あ, 渇, 渇, あ一, 不, 不足, はい, つまりこのような現象, あ, ああ, 発, 発生する, 発生する。はい。水は決して一万, 万, 万人に, 平, 平等な一もの,		
111					あ, あのーずっと一読まなくていいです。	
112			ああ, 順番 [「じゅんばん」と日本語で発音する]。	ああ, 順番。		
113					あのー, [「あのー」のあとは声が重なり聞き取り不能]段落の, パラグラフの最初だけ読んで,	
114			あっ。	あっ。		
115					あーあとはもう,	
116			ああ。	ああ。		
117					ずっと中国語で。はい。	
118			はい。はい。水対一所有人来说不是平等的。	はい。はい。水は全ての人にとって一平等ではないです。		
119	p.21	加えて, 医薬品類 (PPCPs; pharmaceuticals and personal care products), 殺虫 剤および農薬の過度の使用, 工業廃水の放出, ごみの埋め立て, 重金属の流出などにより表流水や地下水の汚染が確実に進行している[1][2]。	え一, 药品杀虫剂, え一, 农药的一, 过渡使用, え, え一, 工业废水的放出, 那个一, 垃圾的一, 这个「埋め立て」的意思我查一下。 [グーグルを使って, 「埋め立て」と入力する。] 垃圾填埋一, え一, 重金属的流出, 就是一, 通过这, 这些一, 啊一, 水污染的一, 啊啊, 嗯, 水污染在进行中。	え一, 薬品殺虫剤, え一, 農薬の一, 過度な使用, え, え一, 工業排水の放出, その一, ごみの一, この「埋め立て」の意味をちょっと調べます。 [グーグルを使って, 「埋め立て」と入力する。] ごみ埋め立て一, え一, 重金属の流出, つまり一, これ, これらを一, 通じて, あ一, 水汚染の一, ああ, ん, 水汚染が進行中です。		
120	p.21	BRICsなど経済発展と人口増加の著しい国々では, 安全な飲料水の確保と供給は国家の最重要課題に位置づけられている。	「BRIC」的意思一, 查一下。 [グーグルを使って, 「BRICs」を暫く無言で調べる。] 啊, 啊, 啊, [4秒無言] 啊啊, う, 「BRIC」是一, 啊啊一, 巴西, 俄罗斯, 印度, 中国, 那个一, 第一个字母, 啊啊, あの, 啊, 第一个字母, 的, 啊啊, 就拿出第一个字母组合成的一个字。はい。はい。嗯嗯一, [3秒無言] 经济发展和人口増加的国家, 啊, 嗯嗯, 安全的一, 水, 飲, 飲料水の確保和供給, 啊啊, 就是一, 在, 是国家的一个重要的課題	「BRIC」[「s」を言わない]の意味一, ちょっと調べます。 [グーグルを使って, 「BRICs」を暫く無言で調べる。] あ, あ, あ, [4秒無言] ああ, う, 「BRIC」[「s」を言わない]は一, ああ一, ブラジル, ロシア, インド, 中国, その一, 頭文字, ああ, あの, あ, 頭文字, の, ああ, 頭文字を取りだして組み合わせた字です。はい。はい。んん一, [3秒無言] 経済発展と人口増加の国, あ, んん, 安全な一, 水, 飲, 飲料水の確保と供給, ああ, つまり一, で, は国家の重要な課題です。		

121	p.21	またEUでは欧州水枠組み指令により, PPCPsのような生態系に対して潜在的なリスクとなり得る特定化学物質の排出規制を進めている。	嗯, 啊啊, 欧洲, [3秒無言] 就是一个法律, 法律, 通过这个法律, 嗯, [8秒無言] 就是一个, 对生态系有害的, 那个, 化学物质, 就是一个, 的排除, 啊啊, 限制, 限制, 限制。	んん, ああ, 欧洲, [3秒無言] つまりこの法律, 法律, この法律を通じて, んん, [8秒無言] つまり, 生態系に有害な, その, 化学物質, つまり, の排除, ああ, 規制する, 規制する, 規制する。		
122	p.21	このようなグローバルな水危機の状況下において, 環境負荷が小さくサステナビリティに優れた新しい水浄化技術の実現が強く求められている。	え, 嗯, 啊, 啊, このような, 像这样的一全球化的水危机, 嗯, 「サステナビリティ」这个意思查一下。[グーグルを使って, 「サステナビリティ」と入力する。] サ [呟く], 啊啊 [呟く], ステ [呟く], ナ [呟く], ビリ [呟く], ティー [呟く], [8秒無言] 啊啊 [呟く]? ビリ [呟く], ティー [呟く], [暫く無言で調べる] スィ [呟く], テ [呟く], ビ [呟	え, ん, あ, あ, このような, このようないグローバルな水危機, んん, 「サステナビリティ」この意味をちょっと調べます。[グーグルを使って, 「サステナビリティ」と入力する。] サ [呟く], ああ [呟く], ステ [呟く], ナ [呟く], ビリ [呟く], ティー [呟く], [8秒無言] ああ [呟く]? ビリ [呟く], ティー [呟く], [暫く無言で調べる] スィ [呟く], テ [呟く], ビ [呟く], リティ [呟く], [暫く無言で調べる] あ [呟く], 持続可能な意味。		
123					うん。ん。	
124			嗯。对于持续可能有好处的。啊, 啊, 嗯, 嗯, 新的水净化技术的实现。啊啊, 这, 啊, 这, 这是非常需要这种技术。	ん。持続可能に対して良いところがある。あ, あ, ん, ん, 新しい水浄化技術の実現, ああ, これ, あ, これ, これはこのような技術がとても必要です。		
125					ん。はい, オッケー。	
126			嗯, はい。	ん, はい。		
127					ありがとうございます。大体ここは, まあ, どんな話でしたか。大体でいいのでまとめてください。	
128			わ, わか, もく,	わ, わか, もく,		
129					うん。	
130			あ, 背, 背景の, 話です。	あ, 背, 背景の, 話です。		
131					ああ, 中国語でどうぞ。ハハハ [笑う]。	
132			あ, あ, え, 背, 背景, 背景, 研究, 研究背景。	あ, あ, え, 背, 背景, 背景, 研究, 研究背景。		
133					あ, ああああ。あ。どんな背景がありますか。	
134			現在, 水不足, 水不足問題の,	現在, 水不足, 水不足問題の,		
135					うんーうんうんうん。	
136			嗯? 就, 嗯, 现在需要一种新的, 水净化技术。	ん? つまり, ん, 現在一種の新しい, 水浄化技術が必要です。		
137					うん。	
138			嗯。	ん。		
139					あ, それは, 具体的にはどういう理由で, 浄化しますか。	
140			在-发展中国家,	発展途上国で,		
141					うんうん。	
142			嗯, 因为经济发展, 啊啊, え? 安, 安全, 安全の,	ん, なぜなら経済発展, ああ, え? 安, 安全, 安全の,		
143					ん。	
144			安全の水-の確保, 和, 供, 供給, 非常需要。	安全な水-の確保, と, 供, 供給が, とても必要です。		
145					ん。	

146		嗯ー。	んー。		
147				あとー，	
148		あっ， あっ，	あっ， あっ，		
149				えー， EU， ヨーロッパー，	
150		はい， 欧 [「欧州」と言いかける]， はい。	はい， 欧 [「欧州」と言いかける]， はい。		
151				ではー，	
152		欧 [「欧洲」と言いかける]，	欧 [「ヨーロッパ」と言いかける]，		
153				何をしますかー？	
154		欧洲ー，	ヨーロッパー，		
155				んー。	
156		它有一种法律。	それは一種の法律があります。		
157				うんー。	
158		嗯嗯， 是ー， 对， 啊ー， 生态， 啊， 生， 对生态系不好的一， 化学物质的ー， 排出一， 啊啊ー，	んん， そう， あー， 生態， あ， 生， 生態系に良くないー， 化学物質のー， 排出一， に対して， ああー，		
159				うん。	
160		那个， 限制这种排出。はい。	その， このような排出を制限します。はい。		
161				あー， なるほど。んー。	
162		嗯嗯。	んん。		
163				えっと， あと， 下から二行目の「環境負荷が小さく」っていう， これは， どんな意味ですかねえ。	
164		啊啊， 就是ー， 对环境负， 负荷一少。嗯。	ああ， つまりー， 環境に対する負， 負荷ーが少ない。ん。		
165				うん。負荷が少ないっていうのは？わかりやすく言うとどんなふうなんでしょうかねえ。	
166		啊啊ー， 是不污染环境。	ああー， 汚染しない環境です。		
167				ああ， 汚染しない， なるほど。	
168		はい。	はい。		
169				はいはい。なるほどねー。はいはい， わかりました， はい， オッケーですー。ありがとうございます。	
170		はい， はい， ありがとうございます。	はい， はい， ありがとうございます。		
171				じゃ， 続けてどうぞー。	
172		はい。	はい。		
173				はい。	
174	p.21	TiO2光触媒を用いた水浄化技術は， 汚染物質を分解するための消費薬剤が不要で， 太陽光のような自然エネルギーを利用できることで知られている。	酸化チタン光触媒を用いた， 水浄化技術はー， [暫く無言] 啊啊， 用二氧化钛的ー水浄化技術，	酸化チタン光触媒を用いた， 水浄化技術はー， [暫く無言] ああ， 二酸化チタンを用いたー水浄化技術，	
175				んん。	

176			分解—汚染物質の—，这。「消費薬剤」我查一下。消費[「しょうひ」と日本語で呷く]。	汚染物質を一分解する—。この、「消費薬剤」をちょっと調べます。消費[呷く]。		
177					はい。	
178			[グーグルを使って、「消費薬剤」を暫く無言で調べる。]スー[息を吸う]，我觉得，不需要—，スー[息を吸う]，えー，不需要—消費，一些药，药剂。嗯—，就是利用—太阳光的自然能源。	[グーグルを使って、「消費薬剤」を暫く無言で調べる。]スー[息を吸う]，必要がない—，スー[息を吸う]，えー，消費する必要がない—，いくつかの薬，薬剤，だと思えます。んん—，つまり太陽光の自然エネルギーを利用します—。		
179					んん。	
180			嗯。	ん。		
181	p.21	この水浄化技術ではTiO2ナノ粒子を処理水の中で懸濁状態にし、その場に紫外光を照射することにより、水からOHラジカルを発生させることができる。	[6秒無言]这一，通过这种—水净化技术，[5秒無言]二氧化钛粒子在一水中是悬浊，悬浊状，悬，悬浊状态。啊啊，ええ，那个—，照射紫外光，嗯，嗯，通，嗯，通过照射紫外光，啊啊，[6秒無言]对，啊啊，[3秒無言]就是一—，う，[4秒無言]就是一—，中，水中能分离OH，OH基。嗯？[通訳者の訳「OHヒドロキシラジカル」の「OHヒドロキシ」のあとで言う]啊，分离—，我觉得这里的「发生」是分离的意思。	[6秒無言]この—，このような—水浄化技術を通じて，[5秒無言]二酸化チタンが水中で—懸濁，懸濁状，懸，懸濁状態です。ああ，ええ，その—，紫外光を照射する，ん，ん，通，ん，照射紫外光照射を通じて，ああ，[6秒無言]対して，ああ，[3秒無言]，つまり—，う，[4秒無言]つまり—，中，水中はOH，OH基を分離することができる。ん？[通訳者の訳「OHヒドロキシラジカル」の「OHヒドロキシ」のあとで言う]あ，分離する—，ここの「発生」は分離の意味だと思います。		
182	p.21	生成されるOHラジカルは非常に活性が高い酸化種として知られていて、例えばPPCPsのような難分解性化学物質や、従来の紫外光殺菌では対処できない微生物をも死滅させる。	嗯，就生成的OH，OH，啊？是那个—，活性很高的酸化种。就是难分解，啊啊，可以分解—很难分解的化学—，化学物质。啊？[通訳者の問い「分解できるものですか？難分解のですか？」のあとに言う]啊啊，啊，难，啊—，啊啊[通訳者の問い「どっち？」のあとに言う]，就，就这个，难，难，难。啊啊—，和那个—，原，い，啊—，原来的紫外线，紫外线杀菌，杀菌处理不了的，那个—，微生物，也，也可以让它死亡。嗯。	ん，生成するOH，OH，あ？それは—，活性がとて高い酸化種です。つまり分解しにくいです，ああ，とて分解しにくい化学—，化学物質，を分解することができます。あ？[通訳者の問い「分解できるものですか？難分解のですか？」のあとに言う]ああ，あ，難しい，あ—，ああ[通訳者の問い「どっち？」のあとに言う]，つまり，つまりこの，難しい，難しい，難しい。ああ—，それと—，元，い，あ—，元々の紫外線，紫外線殺菌，殺菌処理できない，その—，微生物，も，それを死亡させることができます。ん。		
183	p.21	TiO2ナノ粒子は、処理後の水から回収すれば原則として何度も再利用することができる。	ええ—，二氧化钛—，啊啊，纳米粒子—，啊[呷く]，[3秒無言]处理以后的水—，那个，从处，处理后的水回收，回收的话，啊啊，就是一—，原则上，可以用，え，用很多次，嗯[呷く]。	ええ—，二酸化チタン—，ああ，ナノ粒子—，あ[呷く]，[3秒無言]処理後の水—，その，処，処理後の水回収，回収からならば，ああ，つまり—，原則上，使う，え，何度も使うことができる，ん[呷く]。		
184					うん。はいはい。	
185			啊。	あ。		
186					あ，えっと，続けてどうぞ。	
187			啊，はい。	あ，はい。		
188					はい。	
189	p.21	これまでにTiO2光触媒を用いた高効率な水浄化技術の研究が盛んに行われてきた。	これまでに酸化チタン光触媒を用いた高効率—な，水浄化技術の研究が，嗯—，行われてきた。啊啊，现在，现在为止—，うう，用二氧化钛光触媒の高効率，啊啊—，水浄化技術の研究—，啊啊，啊。啊啊，所以，现，现在很，很多，很多这种研究。	これまでに酸化チタン光触媒を用いた高効率—な，水浄化技術の研究が，ん—，行われてきた。ああ，現在，現在まで—，うう，二酸化チタン光触媒を用いた高効率，ああ—，水浄化技術の研究—，ああ，あ。ああ，だから，現，現在とて，とて多いいです，このような研究がとて多いいです。		
190					うん。	
191			啊啊，我想查一下这个[「盛んに」のこと]，这个的意思。	ああ，この[「盛んに」のこと]，この意味をちょっと調べたいです。		

192					ん。うん。ああ、あああ、はい。
193			[グーグルを使って、「盛んに」と入力する。] 就是一，很多人的，很多，很，很一，很热心地一，嗯，研究，研究这个。嗯嗯，嗯，嗯。	[グーグルを使って、「盛んに」と入力する。] つまり一，とても多くの人の一，とても多い，とても，とても一，とても熱心に一，ん，研究する，これを研究する。んん，ん，ん。	
194	p.21	しかしながら平均粒子径 $d < 200$ nmの超微細なTiO ₂ ナノ粒子を水中から固液分離することにより回収し，再利用する方法については未だ結論は得られていない。	嗯一，但是，平均粒子径小于二百纳米的，超微细二氧化钛一纳米粒子，嗯，嗯，就，从水中一分离，分离它，分，分离一，分，分，分离一，回收，回收，[4秒無言]は[呟く]？つー[呟く]，就是这个，未だ[「いまだ」を「まつだ」と読み間違える]と一这个，这，这话我的，意思，想查一下，啊，啊。	ん一，しかし，平均粒子径200ナノ小さい，超微細二酸化チタン一ナノ粒子，ん，ん，ん，つまり，水中から一分離する，それを分離する，分，分離する一，分，分，分離する一，回收，回收，[4秒無言]，は[呟く]？つー[呟く]，つまり，この，未だ[「いまだ」を「まつだ」と読み間違える]と一この，この，この話私の，意味は，ちょっと調べたいです，あ，あ。	
195					右から[通訳者の発言「この段落の1, 2, 3, 4行目の左から一あ，じゃない」のあとに言う]，はい。はいはい。それ。未来の「未」の字ですね，はい。はいはいはい。はいはい。
196			[グーグルを使って、「未だ」を暫く無言で調べる。] あっ。	[グーグルを使って、「未だ」を暫く無言で調べる。] あっ。	
197					わかりました？
198			ああ。	ああ。	
199					どんな意味ですかね。
200			まだ。	まだ。	
201					ああ，まだね。
202			うん。ヒッヒ [笑う]。	うん。ヒッヒ[笑う]。	
203					うふふ[笑う]。はい。フフフ[笑う]。まだ。
204			嗯嗯一，[6秒無言]就，这，这通过这个方法再利用方法一，还没有结论。	んん一，[6秒無言]つまり，これ，これこの再利用方法を通じて一，まだ結論はないです。	
205	p.21	一般的な沈殿法で固液分離を試みた例では，固液分離に最低でも数時間単位の時間を必要とし，沈殿を加速するためには追加薬品を投入して水のpHを精密に調整する必要があった[3]。	ええ一，一般的一，就，通过一般的，沉，沉，沉淀法，啊啊一，固液分离，啊[気づく]，试，试了一下固液分离。啊啊，[5秒無言]最少也得需要一，好，好几个小时。啊，如果想加速一沉淀的话，ええ，う，需要投入药品。啊啊，还需要调，调整pH。嗯，嗯。	ええ一，一般的一，つまり，一般的一，沈，沈，沈殿法を通じて，ああ一，固液分離，あ[気づく]，試みる，固液分離をちょっと試みました。ああ，[5秒無言]最も少なくとも，数，数時間かかる必要があります一，あ，もし沈殿を加速したいのならば一，ええ，う，薬品を投入する必要があります。ああ，また調，pHを調整する必要があります。ん，ん。	
206	p.21	一方で，バインダーを用いてTiO ₂ のナノ粒子を固体表面に固定するか，またはゾルゲル法で固体表面をTiO ₂ コーティングして，固液分離を容易にする手法も考案されてきた。	[6秒無言] 啊啊一，あっ，就那个一，あっ，啊 [笑う]，就，在，一个板，板上，嗯嗯，就是，那个一，固定二氧化钛的粒子，或者一，啊一，啊啊，这个，「ゾルゲル法」の中文意思我想查一下。[グーグルを使って、「ゾルゲル法」を暫く無言で調べる。] えっ，凝，凝，凝，凝，凝，凝，嗯，あっ，あっ，	[6秒無言]，ああ一，あっ，つまりその一，あっ，あ[笑う]，つまり，一つの板，板の上で，んん，つまり，その一，二酸化チタンの粒子を固定する，あるいは一，あ一，ああ，この，「ゾルゲル法」の中国語意味をちょっと調べたいです。[グーグルを使って、「ゾルゲル法」を暫く無言で調べる。] えっ，ゲ，ゲ，ゲル，ゲル，ん，あっ，あっ，	
207					うん。
208			嗯嗯，就通过这，这个一，这，这个方法一，	んん，この，この一，この，この方法一を通じて，	

209				うん。	
210		啊啊，就是在固体的表面上，啊啊，コーティング [呟く]，嗯嗯，フッ [笑う]，「コーティング」的中国意思调查。	ああ，つまり固体の表面上で，ああ，コーティング [呟く]，んん，フッ [笑う]，「コーティング」の中国意味を調べたいです。		
211				意味はわかるけれど，	
212		ああ。	ああ。		
213				中国語がわからない，	
214		そうです。	そうです。		
215				っていう意味ですよねえ。	
216		はいはい，はいはいはい。	はいはい，はいはいはい。		
217				そーれーはーどうしたらいいんですかねえ，へへへ [笑う]，	
218		フッフ [笑う]。	フッフ [笑う]。		
219				はい，まあ，そのまま「コーティング」でもーいいですよね。	
220		つづ [言いかける]，	つづ [言いかける]，		
221				日本語ー，日本語でー別に言い換えたりとか，	
222		うん。	うん。		
223				あんまりねえ。あつ，さっきも「ゾルゲル法ー」は，	
224		ん。	ん。		
225				あの一，わかってるけど中国語がわからないー，	
226		はい，一緒に。	はい，一緒に。		
227				っていう意味ですよねえ。	
228		はい，そうです。	はい，そうです。		
229				ああー，それはそういうふうにおっしゃってください。	
230		あつ。	あつ。		
231				はいはい。フッ [笑う]。	
232		じゃ，コ，「コーティング」はーそのまま。	じゃ，コ，「コーティング」はーそのまま。		
233				はい，そのままです，はい。	
234		啊啊，[5秒無言] 嗯 [呟く]，嗯 [呟く]？ 啊啊 [気づく]，就是一，啊啊，通过「ゾルゲル法」，啊啊，就是在表面上涂上一，涂上二氧化钛，啊啊，这个「考案」的意思调查一下。考案一。考案 [呟く]。[グーグルを使って，「考	ああ，[5秒無言]ん [呟く]，ん [呟く]？ ああ [気づく]，つまりー，ああ，「ゾルゲル法」を通じて，ああ，表面上に塗りー，二酸化チタンを塗り，ああ，この「考案」の意味をちょっと調べたいです。考案一。考案 [呟く]。[グーグルを使って，「考案」を暫く無言で調べる。]		
235				「考える」に，案内の「案」。あー，あ。の意味を調べてるのねー。はーい。んー。	

236			[暫く無言で調べる。] 就是一，啊啊， 嗯嗯 [吐息]，啊啊，其实，比，比较， 简，简单的一，うっ，可以固液分离的一 方法，啊啊，嗯，[「嗯」のあとは聞き 取り不能，「こが」とも聞こえる]， 嗯，就是一，フッ [笑う]，就是，努， 努力地一，努力地一，想，想出来。嗯 嗯，はい。	[暫く無言で調べる。]つまり一，ああ，んん [吐息]，ああ，実は，わ，わりと，簡，簡単 な一，うっ，固液分離ができる一方法，あ あ，ん，[「ん」のあとは聞き取り不能，「こ が」とも聞こえる]，んん，つまり一，フッ [笑 う]，つまり，努，努力して一，努力して一， 考，考え出す。んん，はい。		
237	p.21	しかしながら、これら固定化TiO2では活性な触媒表面積の減少や物質輸 送の鈍化を引き起こすことが問題に挙げられてきた。実際、固定化TiO2 による水処理の効率は、懸濁状態のTiO2ナノ粒子に比べて桁違いに減 少する[4]。	但是，啊啊一，这些固定化二氧化钛，的 那个活性触媒表面积一减少，和物质输 送的钝化，啊啊。[通訳者が協力者の発話 内容を確認するために，再度言ってもら う。]物，物质，物质输送的，就是一， 还有这些问题。就是[「就是」のあとは 眩くが聞き取り不能]。啊啊，啊啊，は い。实际上，啊啊，水处理的一效率， 这，悬浊状态的和一，悬，悬浊状，状态 的二氧化钛纳米粒子相比，啊啊，是，就 是非常少。	しかし，ああ一，これらの固定化二酸化チタ ン，のその活性触媒表面積一減少，や物質 輸送の鈍化，ああ。[通訳者が協力者の発 話内容を確認するために，再度言ってもら う。]物，物質，物質輸送の，つまり一，また これらの問題があります。つまり[「つまり」 のあとは眩くが聞き取り不能]。ああ，ああ， はい。実際，ああ，水処理の一効率，これ， 懸濁状態のと一，懸，懸濁状，状態の二酸 化チタンナノを比べると，ああ，です，つまり 非常に少ないです。		
238					うんうん。	
239			ん [眩く]，ん [眩く]。	ん [眩く]，ん [眩く]。		
240					はい，ありがとうございます。	
241			はい。	はい。		
242					ま，大体ここはわかられました？	
243			はい。	はい。		
244					ああ，あの一，大体何のことが書いてあった んでしょうか，ここは。	
245			啊啊，就是，水处理的一，	ああ，つまり，水处理の一，		
246					うん，うん。	
247			水，啊啊，水，水处理技术的一背景。	水，ああ，水，水处理技術の一背景。		
248					うん一。ああ一。	
249			嗯一。就，	ん一。つまり，		
250					どんな背景がありますかー？	
251			就是一，它不用消费这个，药剂。	つまり一，それはこの，薬剤を消費する必要 がない。		
252					ええ。	
253			啊啊，	ああ。		
254					ええ，ええ。	
255			啊一，通过，自然的能源，啊啊，	あ一，自然のエネルギー，を通じて，ああ，		

256				ええ, ええ。	
257		就, 可以, 可以分, 分解。	つまり, できます, 分, 分解できます。		
258				んーんー。	
259		还有, 啊啊,	また, ああ,		
260				ん。	
261		就是, 它的, 原理, 原理。嗯。	つまり, その, 原理, 原理です。ん。		
262				んーんーんーんー。はいはい。	
263		还有它的一些ー问题, 问题。	またそのいくつかのー問題, 問題があります。		
264				んーん。問題点はどんな問題点があるって 言ってるわけですか。	
265		就是ー, 那个, 它触煤表面积ー减少, 和ー那个物质输送的钝化。	つまりー, その, その触媒面積がー減少, とーその物質輸送の鈍化です。		
266				んんー。これどういう意味ですか。わかりや すく言うと。	
267		就是,	つまり,		
268				ん。	
269		表面积越大,	表面積が大きいほど,		
270				うん。うん。	
271		嗯, 活性, 活性比较大。	ん, 活性, 活性がわりと大きいです。		
272				はいはい。	
273		う。	う。		
274				減少ってのはどういう意味ですか。何が,	
275		啊啊。	ああ。		
276				どうなることなのでしょう。	
277		就是ー,	つまりー,		
278				うん。	
279		フッ [笑う], 啊啊。	フッ[笑う], ああ。		
280				面積が広いと活性もたくさん,	
281		はい, はい。	はい, はい。		

282				でー、この場合は減、何故減少するんでしょうか。	
283		[暫く無言] 因为它是固定的, 固定的。	[暫く無言]なぜならそれは固定の, 固定のだからです。		
284				んんー、ああー、	
285		嗯, 嗯。	ん, ん。		
286				なるほど。はいはい。あと「物質輸送の鈍化」っていうのはわかりやすく言うと何, どういうことなんでしょうか。	
287		啊啊ー, 那我具体查, 查一下啊。	ああー, それなら具体的に調べます, ちょっと調べますよ。		
288				うん。	
289		[グーグルを使って, 「鈍化」と入力する。]	[グーグルを使って, 「鈍化」と入力する。]		
290				うん。い, 今の, 「物質輸送」のを調べているんですか。	
291		啊。鈍, 鈍化。	あ。鈍, 鈍化。		
292				「鈍化」。ああー。「鈍化」ーなるほどね。	
293		[暫く無言で調べる。] 就是一, 没有, 没有活气,	[暫く無言で調べる。]つまりー, ない, 活気が無い,		
294				うんー。	
295		啊, 啊,	あ, あ,		
296				うんー。	
297		嗯。	ん。		
298				うん。	
299		嗯 [眩く] ?	ん [眩く] ?		
300				だから何がどうなることなんでしょうか。私ちょっと素人なのでよくわからないんですけど。	
301		就是一,	つまりー,		
302				うん。	
303		电子ー,	電子ー,		
304				うんうん。	
305		移, 移动,	移, 移動,		
306				ん, はいはい。	

307		嗯，没，没有以前一，	ん，以前一，な，ない，		
308				うん。	
309		啊一，没有以前有，活気，嗯。	あ一，以前の，活気がないです，ん。		
310				あ一，電子の移動が一，活気がない，反応が遅い。	
311		はい，そう。	はい，そう。		
312				少ないってことなんですね一。	
313		はい，そうです。はい。	はい，そうです。はい。		
314				なるほどね一，はいはい。それとちょっと元に戻りますけど，上のところの一，え一と一，大段落の4行目ぐらいに一，その，「まだ結論は得られていない。」	
315		はい。	はい。		
316				って一書いてあるこれは何故一，結論は得られてないのでしょうか。	
317		[暫く無言] 嗯一，ひ [吐息]， [吐息のあと呟くが聞き取り不能] スー [吐息]， 啊一， 因， 可能是因为，	[暫く無言] ん一， ひ [吐息]， [吐息のあと呟くが聞き取り不能] スー [吐息]， あ一， なぜ， 恐らくなぜなら，		
318				うんうん。	
319		嗯一， 它的粒子的直径， 太， 太，	ん一， その粒子の直径が， と， と，		
320				うん。うんうん。	
321		太， 太小了。	と， とても小さい。		
322				あ一。小さいと一， 何故， 問題なんですか。	
323		啊， 嗯， 因为， 太小了一，	あ， ん， なぜなら， とても小さいので一，		
324				ん一。	
325		啊一，	あ一，		
326				うん。	
327		嗯， 不容易回收， 啊啊。	ん， 回収しにくいです， ああ。		
328				ああ一， 一回溶かして一，	
329		はい。	はい。		
330				回収するのが難しい。	
331		はい。	はい。		

332				どうして難しいんでしょうか。粒子が小さいと。	
333		ヒ, ヒ [少し笑う], 啊, 啊啊 [吐息]。	ヒ, ヒ[少し笑う], あ, ああ[吐息]。		
334				あつ, 書いてない。	
335		な。	な。		
336				な?	
337		な。	な。		
338				ここに書いてありませんか。それとも。	
339		啊啊啊ー,	あああー,		
340				何故粒子が小さいとー,	
341		啊啊ー, 嗯。	ああー, ん。		
342				回収するのが難しいという問題があ, あるんでしょうか。	
343		这个 [呷く], [3秒無言] 嗯ー, [6秒無言] 嗯ー, 因为太小了ー,	この [呷く], [3秒無言] んー, [6秒無言] んー, なぜならとても小さいのでー,		
344				うんうんー。	
345		スー [吐息]。	スー[吐息]。		
346				うんうん。	
347		很容易ー, トゥ, フー [吐息], 嗯嗯 [吐息], [4秒無言] 嗯, 嗯ー, 对, 因为我不知道具体的一,	とても簡単にー, トゥ, フー[吐息], んんん [吐息], [4秒無言] ん, んー, そう, なぜなら私は具体的な一,		
348				うんうん。	
349		不知道用什么方法ー, 回, 回收。	どのような方法でー, 回, 回収するのか知らないの。		
350				うん。ああー, そうか,	
351		嗯, 嗯, はい。	ん, ん, はい。		
352				じゃあ, ちょっと, よくわからないですね。	
353		嗯。	ん。		
354				まあー応ここにはそう書いてあるって,	
355		あ, はい。	あ, はい。		
356				いうことね。	

357		はい。	はい。		
358				なるほど。はいはい。えーっと、あとー、えー、なんかそのー、固液分離ーの方法では問題点があるって言ってますよねえ。	
359		はい。これは [眩く]、はい、あ、はい。	はい。これは [眩く]、はい、あ、はい。		
360				これはー、んんー、なぜー、問題なんだろうーか。	
361		因为ー用一般的ー、	なぜなら一般的なー、		
362				うん、うん。	
363		沉、沉淀法、	沈、沈殿法、		
364				うん。	
365		啊啊ー、固、固液分離ー、需要花很长时间。	ああー、固、固液分離はー、非常に時間がかかるので。		
366				うん。あ、時間かかるんですね。	
367		嗯、はい。	ん、はい。		
368				なるほど。ふーん。はい、あとバインダーを用いたものの問題点っていうのは、さっきおっしゃったー、	
369		はい。	はい。		
370				えーっとー、面積がー減るー、	
371		はい。	はい。		
372				かー、反応が遅い、	
373		はい。	はい。		
374				とかいう、	
375		はい、はい。	はい、はい。		
376				問題なんですね。なるほどね。はいはい。わかりました。あと一番その段落の最後の、えー、「ナノ粒子に比べてなんとか[「析」のこと]違いに減少する」、その[笑う]、	
377		はい。	はい。		
378				「何何違い」はどういう意味だと思いますか。	
379		け、「析違い」です。	け、「析違い」です。		
380				あ、「析違い」、あ、どういう意味ですかー？	
381		就是ー、差了、差了一个ー、	つまりー、違った、一つのー違った、		
382				うん、うん。	
383		差了一个一位。就、う、う、	一つの一位が違った。つまり、う、う、		
384				うん。	
385		啊、	あ、		
386				ああー、	

387			啊啊 [少し笑う]。はい、	ああ[少し笑う]。はい、		
388					一桁違うぐらい、	
389			はい、はい、	はい、はい、		
390					大きな違い。	
391			はい。	はい。		
392					っていうことですねー。はいはい、ありがとうございます。はい、じゃあ、次にいって、はい、どうぞ。	
393			はい、はい。	はい、はい。		
394	p.21	筆者らは、“分散型TiO2”と称する、懸濁状態のTiO2 ナノ粒子と同等の光触媒活性とマイクロ粒子の分離しやすさを兼ね備えるTiO2光触媒を合成し、加えて、分散型 TiO2を処理後水から固液分離する機能を備える“マルチファンクショナルフォトリアクター(MFP)”を開発した。	筆者らは、“分散型TiO2 [「ティーアイオーツー」と英語で言う]”と称する？ 嗯 [吐息]、啊 [吐息]、应该 [呸]。 [6秒無言] 就是，作者，作者的一，分散型二氧化钛，啊啊，就，叫，叫，分散型一二氧化钛，	筆者らは、“分散型TiO2[「ティーアイオーツー」と英語で言う]”と称する？ん[吐息]、あ[吐息]、のほほです[呸]。 [6秒無言]、つまり、作者、作者の一、分散型二酸化チタン、ああ、つまり、分散型一酸化チタンと、呼ぶ、呼ぶ、		
395					うん。	
396			[暫く無言] 悬浊状态的二氧化钛一和一，同等光触媒活性的，啊啊，那个一，的，啊，的，粒，粒子，啊啊，那，啊啊，的，分离一，啊，就是，啊，啊，有，有这些功，功能的一，功能的一，二，二二，二，二氧，二氧化钛光触媒一合成，う，合成的一，这样，这样的，啊，光触媒。合，合成的这样的一，二，二氧化钛光触媒。嗯嗯。 [8秒無言]，从处理水中一，啊啊，分离二氧化钛的一，这个，MFP，这个，方，方法，	[暫く無言] 懸濁状態の二酸化チタン一と一，同等光触媒活性の，ああ，その一，の，あ，の，粒，粒子，ああ，その，ああ，の，分離する一，あ，つまり，あ，あ，ある，これらの功，功能の一，功能の一ある，二，二二，二，二酸，二酸化チタン光触媒一合成，う，合成の一，このよう，このような，あ，光触媒。合，合成のこのよう一，二，二酸化チタン光触媒，んん。 [8秒無言]，処理水の中から一，ああ，二酸化チタンを分離する一，この，MFP，この，方，方法，ああ，これも，発明しました一，この方法を発明しま		
397					んん。	
398	p.21	この分散型TiO2を用いたPPCPsの分解除去の性能評価と、MFPによる水浄化技術の原理を実証したのでここに報告する。	[暫く無言] 用这个一，二，分散型二氧化钛，啊啊，的，分，分离一，分离一PPCPs的一性能一，性能评价一，和一，和，通过MFP的一，这，水净化技术一原理，啊啊，就就就 [呸]，就是，证，证，证明了这些。啊啊，在这里报告。嗯。	[暫く無言]この一，二，分散型二酸化チタンを用いた，ああ，の，分，分離する一，PPCPsを分離する一性能一，性能評価一，と一，と，MFPを通じた一，この，水浄化技術一原理，ああ，つつつ [呸]，つまり，証，証，これらを証明しました。ああ，ここに報告します。ん。		
399					んん一，はいはい。なるほど。えっと一，ここは，あの，一番下から，	
400			はい。	はい。		
401					えーと，4行目の，「開発した」のは，誰が開発したんですかね。下から4行目の。	
402			作者，作者。作 [「作者」と言いかける]。	筆者，筆者，筆 [「筆者」と言いかける]。		
403					あ，筆者たちですねー，	
404			はい。	はい。		
405					なるほど。それから一，下から2行目の，「実証した」も，筆者でいいですかね。	
406			はい。	はい。		

407				筆者たちがー、えー、実証した。はい、「ここに報告する」の「ここ」はー、どこですかね。うん。	
408		这个ー、论，论，论文。	このー、論，論，論文。		
409				ああ、この論文ですね。ああ、なるほどね。はいはい。それから、ちょっと上のほうなんですけど、えー、「筆者らは」ー、の次の次3行目ですけど、えーと、「兼ね備える」って、いう、こう、なんかさっき、「結合する」っておっしゃった、っていう意味でいいですかねえ。	
410		はい、はい。	はい、はい。		
411				「兼ね備える」、じゃ、この場合は、何と何を結合するという意味なんでしょうか。	
412		就是ー、容易分离ー、	つまりー、分離しやすいー、		
413				うん。	
414		啊ー、	あー、		
415				うん。	
416		就是，那个ー、悬浊状态的二氧化钛，和ー、和那个ー、这个，	つまり，そのー、懸濁状態の二酸化チタン，とー、とそのー、この，		
417				うんうん。	
418		同等光触媒的那个粒，粒子，嗯，分 [「分離」と言いかける]，啊，	同等光触媒のその粒，粒子，ん，分 [「分離」と言いかける]，あ，		
419				うん。	
420		嗯，嗯，嗯 [通訳者の訳「同等の光触媒粒子を結合します」のあとに言う]？	ん，ん，ん [通訳者の訳「同等の光触媒粒子を結合します」のあとに言う]？		
421				ん？	
422		分，分，啊啊ー、	分，分，ああー、		
423				ちょっとよくわからない。	
424		んんっ [笑う]。	んんっ [笑う]。		
425				うん。	
426		啊啊ー、就是，这两个粒子的ー、分，分离ー、啊啊，就，容，容易分离的这个ー、啊啊，	ああー、つまり，この二つの粒子のー、分，分離ー、ああ，つまり，分離し，しやすいこのー、ああ，		
427				うん。	
428		嗯，啊，はい。するー [通訳者の訳「結合する」のあとに言う]，はい。	ん，あ，はい。するー [通訳者の訳「結合する」のあとに言う]，はい。		
429				え？分離しやすいことと、もう一つは何を結合するんですか。	

430		[7秒無言。]	[7秒無言。]		
431				分離しやすいこと。	
432		[眩くが聞き取り不能。]	[眩くが聞き取り不能。]		
433				と？	
434		[暫く無言, 途中「と」等眩く], とーと [眩く], [4秒無言] 啊啊ー, あっ, チッ [舌打ち], 啊,	[暫く無言, 途中「と」等眩く], とーと [眩く], [4秒無言] ああー, あっ [気づく], チッ [舌打ち], あ,		
435				ん？	
436		刚才ー, 没, 没看到, 啊, 啊啊 [少し笑う], 有, 有, 有, 有,	さっきー, ない, 目に入らない, あ, ああ [少し笑う], ある, ある, ある, ある,		
437				はい。	
438		有两个「とー」, 有两个。	二つの「とー」がある, 二つある。		
439				はい。はあ, はあ, はい, はい。	
440		啊啊, 一个是一, 光触媒活性, 一个是粒, 粒子の分離, 啊啊, 结合了这, 这两个。结合了这 [言いかける]。	ああ, 一つは一, 光触媒活性です, 一つは粒, 粒子の分離です, ああ, これ, この二つを結合しました。この [言いかける] を結合しました。		
441				えーっと,	
442		啊。	あ。		
443				二つの「と」があるっていうのは, えーっと, まず, 「何の粒子と」の「と」ですか？	
444		はい, はい。	はい, はい。		
445				これは「光触媒活性と」の「と」ですか？	
446		ひとー, 啊, 一, 一个是一,	ひとー, あ [中国語で言わなければと気づく], 一つ, 一つは一,		
447				う, うん。	
448		这个一, 粒, 粒子一, 粒子一,	この一, 粒, 粒子一, 粒子です一,		
449				と,	
450		啊啊。	ああ。		
451				はいはい。	
452		还有一个是一,	もう一つは一,		
453				うん。	
454		活性后面儿的「と」。	活性の後ろの「と」です。		
455				「と」, はい。	
456		嗯。	ん。		

457					ああ、なるほど。っていうことは、結合は、「ナノ粒子」と「触媒活性」を結合する、という意味、ですか。	
458			あっ [吐息] , 啊 [吐息] ,	あっ[吐息], あ[吐息],		
459					でいいんですかね。	
460			啊啊, はい。	ああ, はい。		
461					あ、なるほどね。はい。「ナノ粒子」と「触媒活性」を結合した光触媒を合成した。	
462			はい。	はい。		
463					なるほど。ん、はいはい、ありがとうございます。はい、はい、とくに、あと問題ないですかねえ、難しいところとかなかったですかねえ。	
464			はい, 大丈夫。	はい, 大丈夫。		
465					大丈夫, はい, はい。わかりました[ページを捲る]。はい, あの一, 休憩しないで, 大丈夫?	
466			大丈夫。	大丈夫。		
467					あっ, はい[笑う], じゃあ, 続けていきまーす, はい, じゃ, 2番のとこですなー。	
468			あっ, はい, 2番一, 読みます。はいっ [呟く]。	あっ, はい, 2番一, 読みます。はいっ [呟く]。		
469	p.22	2.TiO2光触媒の原理とPPCPs分解除去の速度論	TiO2光触媒の原理とPPCPs分解除去の速度論。	TiO2光触媒の原理とPPCPs分離[「分解」を「分離」と言い間違える]除去の速度論。		
470	p.22	この章ではまず、TiO2光触媒における光化学反応の基本原則について簡潔に述べる。	噫一、この章ではまず、TiO2光触媒における光化学反応の基本原則について簡潔 [「かんせつ」に聞こえる] に述べる。嗯、在这一章, 首, 首先一, 光触媒的一, 光化学反応の原理, 啊啊, 啊啊一, 简, 简, 简洁地一, 表, 表达一下, 啊, 说, 说明一下。嗯 [吐息]。嗯, 嗯, 啊。	ああ一、この章ではまず、TiO2光触媒における光化学反応の基本原則について簡潔に述べる。ん、この一章で、ま、まず一、光触媒の一、光化学反応の原理、ああ、ああ一、簡、簡、簡潔に一、言い、ちょっと言います、あ、説、ちょっと説明します。ん [吐息]。ん、ん、あ。		
471	p.22	TiO2の固体表面に波長λ=380 nm以下の光が照射されると、基底状態から励起状態への電子励起が起こる。	就是一, 二氧化钛的一, 固体表面, 嗯, 嗯, 是, 那个一, 啊啊, 照射一波长三百八十纳米以下的光, 电子一, 从一, 基底 [「基底状態」という表現は中国語で使用しない。中国語では「基态」という], 基底状态变成励起状态 [「励起状態」という表現は中国語で使用しない。中国語では「激发态」や「激励状态」という]。嗯 [吐息], 嗯 [吐息], 基, 嗯 [吐息], 啊啊, 基,	つまり一、二酸化チタンの一、固体表面、ん、ん、は、その一、ああ、波長380ナノ以下の光を照射し一、電子一、基底、基底状態、から一励起状態に変わります。ん [吐息], ん [吐息], 基, ん [吐息], ああ, 基,		
472					ああ一そうですねーはい一[通訳者の「そのまま単語があるのか聞いていいですか」のあとに言う]。	
473			基底, 基, 基一底一和一 [呟く], 好, 好像没有吧。	基底, 基, 基一底一と一 [呟く], お, おそらくないでしょう。		
474					んん一。	
475			应, 应该有, 应该有, 应该有, 嗯嗯 [笑う]。	はずです, あるはずです, あるはずです, あるはずです, んん [笑う]。		
476					ああ, わかりません [通訳者の訳「基底状態」というそのままの漢字が中国語であるかどうかはわからない]のあとに言う]。	

477		啊啊。はい [通訳者の訳「けどもまあ、あるはずです」のあとに言う]。	ああ。はい [通訳者の訳「けどもまあ、あるはずです」のあとに言う]。		
478				この言葉は知っていますか。	
479		あっ、知っています。はい。	あっ、知っています。はい。		
480				あっ、知っているときはー、あの、別の言葉でこういうものですよって中国語でちょっと説明していただけるとー、	
481		啊啊ー。	ああー。		
482				いいーと思いますねえ。知っているっていうことがわかるので。	
483		基，	基，		
484				はいはい。	
485		基底状态，啊ー，基ー，基ー，基ー，基底状态就是，应该，应该有，基，基底状 [言いかける]，嗯ー，嗯，はい。	基底状态，あー，基ー，基ー，基ー，基底状态はつまり，はずです，あるはずです，基，基底状 [言いかける]，んー，ん，はい。		
486				あっ、どういうものですか基底状態。	
487		啊啊，基，基本 [少し笑う]，基，啊啊，	ああ，基，基本 [少し笑う]，基，ああ，		
488				何が。ここでは専門用語ですよ。	
489		はい。	はい。		
490				うん。	
491		啊，让，让我查，	あ，させて，私に調べさせて，		
492				何がどうなるのか。	
493		查一下，はいはい。はい。	ちょっと調べます，はいはい。はい。		
494				ああ，いやいや，調べ，あっ，いつもー，あのーA [協力者の姓]さんが読つ，論文読むときにー，	
495		はい。	はい。		
496				調べるときは調べていただいてー，	
497		啊啊ー。	ああー。		
498				はい。調べる必要がないと思ったら調べなくて結構なんですね。	
499		はい。	はい。		
500				ただ，ちょっと，中国語に訳さないといけないのでー，	
501		はい。	はい。		
502				あのー専門的な用語で中国語の訳がわからないとかいうときはー，	
503		はい。	はい。		
504				まあ，別の言葉でちょっと簡単に，これはこういう意味の言葉ですよー，とかいうふうに中国語で別でー説明していただくとー，あっ，もうわかってらっしゃるんだなーっていうのが，こちらに把握できるので，	
505		啊啊，啊啊。	ああ，ああ。		

506				ちょっとめんどくさい[笑う]ですけど、	
507			啊啊、はい。	ああ、はい。	
508				はい。そんな感じで。お願いします。	
509			就 [呟く]、 嗯、基、基礎状态一。	つまり[呟く]、 ん、基、基礎状态一。	
510				うんうん一。	
511			嗯。从一那个一，励起 [「励起状态」という表現は中国語で使用しない，中国語では「激发态」や「激励状态」という]，励起状态，え一 [通訳者の発言「これもそのまま言葉を言われたんですけど」のあとに呟く，「え一」のあとに呟くが聞き取り不能]，	ん。その一，励起，励起状态，から一，え一 [通訳者の発言「これもそのまま言葉を言われたんですけど」のあとに呟く，「え一」のあとに呟くが聞き取り不能]，	
512				励起状態は何ですか。	
513			啊啊一， 嗯。	ああ一， ん。	
514				何がどうなること？	
515			え一， 嗯嗯 [吐息]， え一と一 [呟く]， [暫く無言] 这是 [呟く]， 这是 [呟く]， 电子从一， 基， 基础一， 基础状态	え一， んん [吐息]， え一と一 [呟く]， [暫く無言]これは [呟く]， これは [呟く]， 電子が， 基， 基礎一， 基礎の状态一， から一，	
516				うん。	
517			变到另一个， 另一个状态。	もう一つの， もう一つの状态に変わる。	
518				うーん， うーん， うーん， はいはい， ありがとうございます。	
519	p.22	励起状態ではTiO2固体内部において荷電子帯の上限近傍に正孔が、伝導帯の下限近傍に励起電子がそれぞれ生成される。	啊一啊一， え， 励， 励起状态一 [「励起状态」という表現は中国語で使用しない，中国語では「激发态」や「激励状态」という]， [7秒無言] 那我， 这个我想查 [「査」のあとは聞き取り不能]。上 [「じょう」と日本語で発音する]， 上限 [「じょうげん」と日本語で発音する]， 上限 [「じょうげん」と日本語で発音する]？	あ一あ一， え， 励， 励起状态一， [7秒無言] それなら私は， これは調べたいです [「調べる」のあとは聞き取り不能]。上， 上限， 上限？	
520				ああ一上限なんとか [「上限近傍」のこと]， はい。	
521			嗯 [呟く]。 [グーグルを使って，「上限近傍」を暫く無言で調べる。] 二氧化钛内部的一， ええ一， 电子带的一， 最一上面， 啊， 附， 附近的， 啊啊， 就是那个， 孔， 孔。啊啊。 [6秒無言] 还有， 那个， 啊啊， 导， 导电， 啊啊， 传导带的， 下， 下， 下面的， 下， 下面的一， 那个一， 下面附近的， 下附近也， 就， 也生成了一， 励起电子。 [「励起电子」のあとの二言は聞き取り不能]。	ん [呟く]。 [グーグルを使って，「上限近傍」を暫く無言で調べる。] 二氧化钛内部の一， ええ一， 電子帯の一， 最も一上， あ， 付， 付近の， ああ， つまりその， 穴， 穴。ああ。 [6秒無言] また， その， ああ， 導， 導電， ああ， 伝導帯の， 下， 下， 下の， 下， 下の一， その一， 下付近の， 下付近も， つまり， また， 励起電子が， 生成されました一。 [「励起電子」のあとの二言は聞き取り不能]。	
522	p.22	この励起電子と正孔は、少ない確率ではあるがTiO2固体内部からその表面へマイグレーションを起こし、外来の分子と反応を起こす。	啊啊， 这个孔和一励起电子 [「励起电子」という表現は中国語で使用しない，中国語では「激发态电子」という]， [6秒無言] 我查一下这个一， マイ， 「マイグレーション」。	ああ， この穴と一励起電子， [6秒無言] 私はこの一， マイ， 「マイグレーション」， をちょっと調べます。	

523				ん。	
524		[グーグルを使って、「マイグレーション」を暫く無言で調べる。] 嗯嗯 [咳く], [暫く無言] 从一, 二氧化钛, 内部一, 啊啊, 啊 [吐息], 这, 嗯 [吐息], 嗯 [吐息], 从 [吐息], 从内部到表, 它的表, 表面, 嗯, 嗯嗯, 就是一, 这种, 容, 容易发生这, 这种现象, 有, 有, 有可能发生这种一, 这种, 这种现象。这一, 这种现, 现象是一, 就是一, 故障。嗯嗯, 嗯 [通訳者の発言「故障?」のあとに言う] 啊 嗯	[グーグルを使って、「マイグレーション」を暫く無言で調べる。] んん [咳く], [暫く無言], 二酸化チタン, 内部一, から一, ああ, あ [吐息], これ, ん [吐息], ん [吐息], から [吐息], 内部から表, その表, 表面, ん, んん, つまり一, このような, この, このような現象, が発生し, しやすい, このような一 有可能发生这种一, このような, このような現象が, 発生する可能性があ, あ, ある。これ一, このような現, 現象は一, つまり一, 故障です。んん, ん [通訳者の発言「故障?」のあとに言う] あ んん		
525				「故障」って何, 何ですか。	
526		啊, 啊, はい [通訳者の発言「壊れるの故障」のあとに言う]。	あ, あ, はい [通訳者の発言「壊れるの故障」のあとに言う]。		
527				あつ, 「マイグレーション」って壊れること?	
528		啊啊一, 就是一, 长, 长, 长期使用一, 啊啊, 嗯,	ああ一, つまり一, 長, 長, 长期使用一, ああ, ん,		
529				うん一。	
530		はい。	はい。		
531				故障が起こる [少し笑う], 電子が。	
532		啊啊一, 应该, 这里应该指的是二氧化钛一, 二氧化钛。	ああ一, のはずです, ここで指しているのは二酸化チタン一, 二酸化チタンのはずです。		
533				うん。	
534		う, う, 嗯。	う, う, ん。		
535				うん。二酸化チタンがどうなることなんでしょうか。	
536		啊啊一, 啊一, スー [息を吸う], つ, 啊啊 [吐息], [3秒無言] 嗯, 嗯, 腐蚀一吧, 腐蚀一。嗯嗯, 嗯嗯一, 就是一	ああ一, あ一, スー [息を吸う], つ, ああ [吐息], [3秒無言] ん, ん, 腐食一でしょう, 腐食一。んん, んん一, つまり一,		
537				あああ一,	
538		嗯。	ん。		
539				はいはい, ああ一なるほど。	
540		嗯, 不导电, 嗯, 嗯,	ん, 電気を通しません, ん, ん,		
541				え一,	
542		はい。	はい。		
543				なるほど。ふ一ん。	
544		就是, 就, 和一, 其他的分子的反应, 嗯。	つまり, つまり, その他の分子と一, の反応です, ん。		
545				ふ一ん。	
546		啊,	あ,		
547				なるほど。	

548	p.22	例えば正孔は、TiO2固体表面近傍のH2Oを還元しその結果としてOHラジカルを生成する。	嗯嗯。比如说，フー [吐息]，这个孔， 嗯， [5秒無言] 啊啊ー，二氧化钛， 啊，还原，啊，还原，还原的二氧化钛ー，固体表面的ー，H二儿 [「H2O」のこと]，还原的ー，二氧化钛固体表面的，H二儿，啊，	んん。たとえば，フー [吐息]，この穴は， ん， [5秒無言] ああー，二酸化チタン，あ， 還元，あ，還元，還元の二酸化チタンー，固 体表面のー，H2O，還元のー，二酸化チタン 固体表面の，H2O，あ，		
549					うん。	
550			嗯，嗯嗯ー，結果ー，生成了，OH，OH。 嗯，嗯？	ん，んんー，結果ー，OH，OH。ん，ん？を生 成しました。		
551					んん。	
552	p.22	このOHラジカルは、OHイオンから電子が1つ失われた電子構造を有するため不安定な過渡種であり、さらに電子吸引性がとても強いため非常に強力な酸化種となる。	这个ーOHは，这个OH，嗯，	このーOHは，このOH，ん，		
553					うん。	
554			[7秒無言] 因为ー，失去了一个电子，	[7秒無言] 何故ならー，一つ電子を失った ので，		
555					うん。	
556			嗯，不安定，	ん，不安定，		
557					うん。うんうん。	
558			而且ー， [暫く無言] 啊啊，啊啊，啊， 容易ー吸收ー电子，	そのうえー， [暫く無言] ああ，ああ，あ，電 子を吸収ーしやすいー，		
559					うん。うーん。	
560			ええ，う，啊啊，是，那个ー，非，啊， 非常强的ー，酸，酸，酸化種。	ええ，う，ああ，そのー，非，あ，非常に強 いー，酸，酸，酸化種です。		
561					んん [呟く]。	
562			[通訳者が協力者の発話内容を確認する ために，再度言ってもらう。] 強，強， 嗯ー，	[通訳者が協力者の発話内容を確認するた めに，再度言ってもらう。] 強い，強い，ん， っ，		
563					んん [呟く]。	
564			嗯，嗯，嗯。	ん，ん，ん。		
565	p.22	例えばPPCPsなどの難分解性有機物の分解は、このOHラジカルが重要な役割を担っている。	比如说ー， [3秒無言] 像PPCPs这种的， 啊啊，难分解的有机物，	たとえばー， [3秒無言] PPCPsこのような， ああ，難分解の有機物，		
566					んんー。	
567			[4秒無言] 就，这个OH发挥了一很大的 作用。啊，嗯，	[4秒無言] つまり，このOHはとても大きな役 割を，発揮しましたー。あ，ん，		
568					んー。	
569			はい。	はい。		
570					はいはい。ありがとうございます。ま，こ のー，あの一，あの一，説明もー，	
571			はい。	はい。		
572					ほとんどご専門なのでー，	

573		はい。	はい。		
574				もう一、わかーられるーんですねえ。	
575		あっ、はい。	あっ、はい。		
576				あ、はい。あ、あーの、「OHラジカルー」っていうのは、まあ、OHー基、が非常に他とくっつきやすいー、	
577		はい。	はい。		
578				っていう、	
579		はい。	はい。		
580				そういう、活性的なー要素を持ったー、あの一、電、電子ですかね。電、電子。	
581		はい。	はい。		
582				うん。	
583		あっ、はい。	あっ、はい。		
584				えー、が、ま、それは、酸化作用を、	
585		はい。	はい。		
586				強く、	
587		はい。	はい。		
588				するっていう、	
589		そうです。	そうです。		
590				ことなんですかね。	
591		はい。	はい。		
592				はいー。あと、ちょっと、一か所わからないんですけど、下から4行目に一、えー、「不安定な過渡種である」っていう「過渡種」っていうのは、どんな意味ですかね。	
593		嗯嗯、啊啊ー、中間ー状態。	んん、ああー、中間ー状態。		
594				うん、うん。あー、はい。何かになる途中の、	
595		そ、そうです、はい、はい。	そ、そうです、はい、はい。		
596				状態。そうですねー。はいー。ま、これは一、普通、あの、A[協力者の姓]さんのご専門で、こういう、なんか、穴があって[笑う]、上限近傍に、	
597		嗯嗯。嗯。	んん。ん。		
598				えー、励起電子が行って、とかいうのは、もう普段、	
599		はい。	はい。		

618		啊, はい, はい。	あ, はい, はい。		
619				ありがとうございます。この一, あのー, この実験一は, あのゼオライトとかはよく, A[協力者の姓]さんは御存知な物質なんですよえ。	
620		はい。	はい。		
621				よく使うものですかー?	
622		違うー。それー, あまりー, 使わないです, はい。	違うー。それー, あまりー, 使わないです, はい。		
623				うんうんー。え, まあ, そういう物質があるわけですね。	
624		はい。	はい。		
625				はい。うん。ここは問題ないですかー? 特に。	
626		はい。	はい。		
627				やり方ー, について。	
628		はい。	はい。		
629				色々。まあ, 簡単に言うとー,	
630		大丈夫です。	大丈夫です。		
631				うん。簡単に言うと, どうやって分散型, 二酸化チタンを作るんでしょうか。	
632		就是 [呷く], 就是一,	つまり[呷く], つまりー,		
633				うん。	
634		先用ー, 盐, 盐酸处理ゼオライト的表面。	まず, 塩, 塩酸を用いてー, ゼオライトの表面を処理します。		
635				んーんー, うんうんうんうんー。	
636		完了, 再把P25二氧化钛和ゼオライト混合在水中。	終わってから, 再度P25二酸化チタンとゼオライトを水中で混合します。		
637				うん。	
638		嗯。放, 放, 放, 放在水中, 嗯嗯。	ん。入れます, 入れます, 入れます, 水の中に入れます, んん。		
639				んんー, んんー, んんー。	
640		嗯ー, 在ー, 通过ー, 在, 通过超声波照射一个小时,	んー, でー, 通じてー, で, 超音波を通じて1時間照射して,		
641				んー。うんうん。	
642		啊啊, 啊, 完了, 就, 再, 通过ゼオライト表面, 吸ー着, 吸着的, [「吸着的」のあとは呷くが聞き取り不能] 吸着的,	ああ, あ, 終わってから, つまり, 再度, ゼオライト表面, 吸ー着, 吸着的, [「吸着的」のあとは呷くが聞き取り不能] 吸収を通じて,		
643				うん。	
644		嗯, 嗯嗯, 就,	ん, んん, つまり,		

645					あーあーできるんですねー。	
646			得到, 得到了。	得, 得ました。		
647					はいー, はい, わかりましたー。	
648			はい。	はい。		
649					あっ, はい。[通訳者の訳「そういうふうにして得ることができたんです」のあとに言う]。えっと, じゃあ, ちょっと, 1時間経ったんですけどー,	
650			はい。	はい。		
651					ちょっと休みますか。	
652			あっ, わかりました。	あっ, わかりました。		
653					はいはい。じゃあ, あの, 5分ぐらい, 休みましょう。	
654			あっ, はい, ありがとうございます。	あっ, はい, ありがとうございます。		
655					ありがとうございます。	
656	p.22	実験には, 第1表に示した5種類のPPCPsを用いた。これらPPCPsを含む水溶液の調製は, 純水中に目的の分子を溶解させることにより行った。	実験には, 第1表に示した5種類のPP-CPsを用いた。えー, [3秒無言] 这个表一的, 五种的, 啊, 用了五种的PPCPs, s, s, PPCPs。[8秒無言] 嗯ー [吐息], 还有PPCPs的水溶液的调制, 嗯ー [吐息], [8秒無言] 就是, 在水中ー, 啊ー, 嗯ー [吐息], [呟くが聞き取り不能] [4秒無言] 溶解ー, 啊, 溶解ー, 想, 想要得到的分子ー, 嗯, 嗯, 嗯, 就通过这个ー, 啊啊, 啊啊, 合, 合成。嗯嗯, はい [呟く]。	実験には, 第1表に示した5種類のPP-CPsを用いた。えー, [3秒無言] この表一の, 5種類の, あ, 5種類のPPCPs, s, s, PPCPsを用いた。[8秒無言] んー [吐息], またPPCPsの水溶液の調製, んー [吐息], [8秒無言] つまり, 水中でー, あー, んー [吐息], [呟くが聞き取り不能] [4秒無言] 溶解ー, あ, 溶解ー, したい, 得たい分子をー, ん, ん, ん, これを通じてー, ああ, ああ, 合, 合成します。んん, はい [呟く]。		
657	p.22	水溶液中の分子の濃度 は1000 µg/Lである。	水中分子的浓度是ー, ええー, 一千, 嗯, 嗯, 嗯, 这, 嗯, 这个, 这个, う, 単位 [「たんい」と日本語で発音する] 嘛, す, う, う。	水中分子的濃度はー, ええー, 1000, んん, んん, これ, んん, この, この, 単位は, す, う, う。		