

ID: R-CH0031

データ収集日: 2014年7月13日

読む素材: 豊浦正広ほか(2008)「欠損及び過抽出を含む時系列シルエットからの三次元形状獲得」『電子情報通信学会技術研究報告. PRMU, パターン認識・メディア理解』107(427), pp.69-74.

使用した辞書類: 不明

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					ではA[協力者の姓]さんよろしくお願います。	
2			よろしくお願います。	よろしくお願います。		
3					じゃあ最初からですね。はい。	
4	p.69	欠損および過抽出を含む時系列シルエットからの三次元形状獲得	那么, 这篇论文的标题是, 啊一含有缺损以及……[……の部分は発話せず], 这个“过抽出”该怎么翻?	では, この論文のタイトルは, あ一欠損および……[……の部分は発話せず]を含む, この「過抽出」は, どう訳したらいいでしょうか。		
5					あー,	
6			这个“过抽出”它,	この「過抽出」は,		
7					中国語で説明していただければ,	
8			它应该是指在……[……の部分は発話せず]啊一, 在我们叫把剪影抽出来的时候, [通訳者が聞き返したので次の通り発話する]“剪影”, “シルエット”。啊一可能会把一些背景的部分也一起抽出来。	これは多分……[……の部分は発話せず]の時を指す, あ一, 私達がシルエットを抽出する時, [通訳者が聞き返したので次の通り発話する]「シルエット」, 「シルエット」。あ一多分背景の部分も一緒に抽出することをお言います。		
9					あーあーあーなるほど。3文字[行番号4, 論文69ページタイトル部分「過抽出」を指す]の意味ですね。はい。	
10			包含这个缺损以及, 缺损以及过抽出的啊一这个提到“时系列”这个词的时候, [「这个词的时候」の後聞き取り不能]它应该是一个影像。	この欠損および, 欠損および過抽出の, あ一この「時系列」という言葉が出てきた時には, [「出てきた時には」の後聞き取り不能]それは多分ある画像だと思います。		
11					うん, あ, 系統だった画像。はい。それはこの片仮名の「シルエット」まで全部含めた意味ですか。	
12			啊一我想, 他这篇论文的, 首先第一个它的人力资料[下線部日本語で発音する], 他的人力资料[下線部日本語の「入力」をそのまま中国語で発音している。中国語では普通はこのような言い方はしない],	あ一思うのですが, この論文の, まず1番目の入力資料, その入力資料は,		

13					うん。	
14			应该是一个一系列的影片。应该是动画[下線部日本語で発音する]。	おそらく一連の映画でしょう。動画だと思います。		
15					はい。はい。[下線部通訳者の訳を聞きながら発話する。]	
16			啊—那他们要从那个影片当中[「那个影片当中」の後聞き取り不能]的把剪影。就是说,	あ—その彼らはその動画から[「動画から」の後聞き取り不能]シルエットを。つまり,		
17					うん。うん。[下線部通訳者の訳を聞きながら発話する。]で、その一連のつながったものが、このじ—何とかシルエット、ここ全部を表すわけですね。「時系列シルエット」のことですね。	
18			嗯。	はい。		
19					あ—、分かりました。はいはいはい。	
20			所以, 抽出来, 最后抽出了这个剪影。它也会是那个随着时间的ervao[下線部聞き取れず。よって音のみピンインで記す]—系列发生。	だから, 抽出する, 最後にこのシルエットを抽出しました。それもその時間のあ—やお[下線部聞き取れず。よって音のみ仮名で記す]につれて, 連続で発生するでしょう。		
21					うん, はいはい。[下線部通訳者の訳を聞きながら発話する。]つながってる, まあ, 時間の流れで抽出されたもの, ああ, なるほどね。	
22			那以这个东西为基本资料, 现在不要把它形状给还原。	それでこれを基本資料として, 今はその形状を復元してはいけません。		
23					はい。ええ。[下線部通訳者の訳を聞きながら発話する。]	
24			[通訳者が「形状は何?」と聞き返したので, 次の通り発話する。]把形状还原。形状復元[下線部日本語で発音する]。	[通訳者が「形状は何?」と聞き返したので, 次の通り発話する。]形状を復元する。形状復元。		
25					うんうん, 形状復元, はい。う—ん, はいはい。	
26			好, 那, 摘要的一部分。Abstract。	はい, では, 要旨の部分。Abstract。		
27					うん。	
28	p.69	視体積交差法では, 形状獲得に用いるシルエットの数が多いほど, 実形状に近い獲得形状が得られる。	嗯—視体積交差法,	ん—視体積交差法では,		
29					うん。うん。	

30			<p>嗯—基本上他们啊—使用, jiao[下線部途中で発話をやめたため聞き取れず。よって音のみピンインで記す]使用的剪影越多, 啊—他们在还原形状的时候, 就能够得到这接近真实的形状。[通訳者が聞き返したので再度次の通り発話する。]他们将然后得到跟原本的物体更接近的形状。</p>	<p>ん—基本的に, 彼らは用いる, じゃお[下線部途中で発話をやめたため聞き取れず。よって音のみ仮名で記す]用いるシルエットが多いほど, あ—形状を復元する時に, 実際に近い形状を獲得することができます。[通訳者が聞き返したので再度次の通り発話する。]彼らはそれから, 元の物体により近い形状を得るでしょう。</p>		
31					うん。	
32	p.69	しかし, 現実に設置できるカメラ台数には限界があるので, 用いることのできるシルエットの数にも限界がある。	<p>嗯—可是实际上, 嗯—他们啊—, 能够设置的摄影机, 能够设置摄影机数量是有极限的。也就是说不可能每隔一分……[……の部分は発話せず], 不可能那个一公分就放一台摄影机。[通訳者が論文のどこを読んでいるのか分からない様子だったので, 次の通り発話する。]あ, 書かれておりません。我不可能说每个一公分就放一台摄影机。我不可能每个一, 一公分放一台摄影机。つまりカメラを設置するのに, まあ, 1センチごとに設置することは, まあそもそも, 非現実である。</p>	<p>ん—しかし実際は, ん—彼らは, あ—, 設置できるカメラ, 設置できるカメラの数量は限度があります。つまり1センチごとに……[……の部分は発話せず]はできない, その1センチに1台カメラを置くことはできません。[通訳者が論文のどこを読んでいるのか分からない様子だったので, 次の通り発話する。]あ, 書かれておりません。1センチごとに1台のカメラを置くことは不可能です。1, 1センチごとに1台カメラを置くことは不可能です。つまりカメラを設置するのに, まあ, 1センチごとに設置することは, まあそもそも, 非現実である。</p>		
33					[協力者と通訳者が2人だけで話していたので次の通り発話する。]あ, ちょっと言って下さい。うん。[下線部通訳者の訳を聞きながら発話する。]ああ, はいはいはいはい。分かりました。	
34			所以我们能够获得的剪影的数量嗯—是有极限的。	だから私達が獲得できるシルエットの数は限界があるのです。		
35					うん。はいはい。	
36	p.69	そこで, 時系列で得られる視体積を統合する手法が提案されてきた。	<p>嗯—所以就有人提案。提案有时系列也这个影像中, 从影像中来把……[……の部分は発話せず], 啊—来获得剪影。然后把那些剪影全部统合, 啊—统合起来, 来还原形状。</p>	<p>ん—そこで提案した人がいました。その提案は時系列の映像の中で, 映像の中から……[……の部分は発話せず]を, あ—シルエットを獲得します。そしてそれらのシルエットを全て統合し, あ—統合して, 形状を復元します。</p>		
37	p.69	この手法では, 視体積から三次元特徴点を抽出し, 物体の剛体運動を推定して時系列の視体積を統合する。	<p>那, 啊—, jia[下線部聞き取れず。よって音のみピンインで記す]利用这手法, 从……[……の部分は発話せず], 从视体积, 啊—[行番号37の文を読み上げるが「啊—」の後聞き取り不能]的视体积叫视zhi[下線部途中で発話をやめたため聞き取れず。よって音のみピンインで記す]那个, 叫视体积来抽出三次元的特征点。然后啊—, 然后去推测那个物体, 那个物体的刚体运动。</p>	<p>では, あ—, じゃ[下線部聞き取れず。よって音のみ仮名で記す]この手法を用いて, ……[……の部分は発話せず]から, 視体積から, あ—[行番号37の文を読み上げるが「あ—」の後聞き取り不能]の視体積視じ[下線部聞き取れず。よって音のみ仮名で記す]にさせる, あ, 視体積に三次元の特徴点を抽出させます。それから, あ—, それから, その物体, その物体の剛体運動を推測します。</p>		
38					運動。	

39			<p>嗯。从这里我们可以知道，嗯，他们在这个研究里面他们作为摄影对象的对象物，它会是一个刚体。嗯。啊—会是一个刚体。所以才方法这样子来哟。</p>	<p>はい。これから分かるのは、ん、彼らのこの研究の中で撮影対象とした対象物、それは剛体だろうということです。はい。あ—剛体でしょう。だからこそこのような方法なんですよ。</p>		
40	p.69	これにより、用いるシルエットの数を増やすことができる。	<p>只要利用影像来抽出这些剪影，[通訳者の訳に次の通り補足する]ことによって、嗯—可以利用剪影数量较为增加。</p>	<p>映像を用いてこれらのシルエットを抽出しさえすれば、[通訳者の訳に次の通り補足する]ことによって、ん—用いるシルエットの数を増やすことができます。</p>		
41	p.69	このときに問題となるのが、得られるシルエットに欠損領域や過抽出領域が含まれるときには、異なるフレーム間で対応する特徴点が抽出されないことである。	<p>那，利用这个手法是有个问题。那就是能够获得剪影，嗯—它会有缺损以及过抽出现象发生[通訳者が「欠損領域ともう1つは何か」と聞き返したので、次の通り発話する]啊—過抽出[下線部日本語で発音する]。</p>	<p>では、この手法を利用するのに問題があります。それは得られたシルエット、ん—それに欠損や過抽出の現象が起こることということです。[通訳者が「欠損領域ともう1つは何か」と聞き返したので、次の通り発話する]あ—過抽出。</p>		
42					う—ん、うん。うん。	
43			<p>嗯—，那只要有这两种理由在，那他们在不同的フレーム，zhou[下線部途中で発話をやめたため聞き取れず。よって音のみピンインで記す]嗯—要找出对应的特征点，就会变得有点困难。</p>	<p>ん—，それでこの2つの理由があれば、異なるフレームにおいて、じょう[下線部途中で発話をやめたため聞き取れず。よって音のみ仮名で記す]ん—対応する特徴点を探し出すのが、やや困難になります。</p>		
44	p.69	この結果、一部のフレーム間で運動推定誤差が生じ、獲得される形状に大きな欠損が起こることがある。	<p>结果就是，会让一部分的……[……の部分は発話せず]嗯—，他在推定那个刚体运动的时候，[通訳者が訳に時間がかかっていたので次の通り発話する]剛体運動[下線部日本語で発音する]，ん，剛体運動[下線部日本語で発音する]，嗯—他在推测的刚体运动的运动模式的时候，会产生误差。有误差最后获得的形状就会有大规模的缺损。</p>	<p>結果つまり、一部の……[……の部分は発話せず]をさせる、ん—，その剛体運動を推定する時に、[通訳者が訳に時間がかかっていたので次の通り発話する]剛体運動、ん、剛体運動、ん—剛体運動の運動モデルを推測する時に、誤差が生じるでしょう。誤差があると最後に獲得する形状には大きな欠損が生じることになります。</p>		
45	p.69	本研究では、獲得形状の突出部分に多く抽出される表出点に注目し、時系列視体積を統合する。	<p>那这个研究，嗯—啊—他们注目到最后获得的形状当中，[通訳者が聞き返したので再度次の通り発話する]最后获得的形状当中……[……の部分は発話せず]，[通訳者が「最後に獲得したシルエット」と訳したのに対し、次の通り発話する]「シルエット」と言うよりも「形状」になってる。</p>	<p>ではこの研究は、ん—あ—最後に獲得した形状の中で、[通訳者が聞き返したので再度次の通り発話する]最後に獲得した形状の中で……[……の部分は発話せず]に注目し、[通訳者が「最後に獲得したシルエット」と訳したのに対し、次の通り発話する]「シルエット」と言うよりも「形状」になってる。</p>		
46					形状。	

47		ここはもう、あの、「シルエット」を統合して「形状」になってるはず。那把这个形状的, 形状啊—形状, 既然形状就会有凹凸嘛。他们[論文の筆者を指す]对那个凸起来的部分, 凸起来的那个部分—啊—, 它不会……[……の部分は発話せず], 嗯? 表出点, “表出点”是什么意思? 我查一下。[ネットのGoogleで「表出点」を調べる。入力方法は不明。]	ここはもう、あの、「シルエット」を統合して「形状」になってるはず。で、この形状の, 形状, あ—形状を, 形状であるからには凹凸がありますよね。彼ら[論文の筆者を指す]はその突出部分, 突出した部分に対し, ん—あ—, ……[……の部分は発話せず]のはずはない, ん? 表出点, 「表出点」はどのような意味でしょうか。調べてみます。[ネットのGoogleで「表出点」を調べる。入力方法は不明。]		
48				「抽出される」の後[行番号45, 論文69ページ要旨の部分下から4行目「表出点」を指す]ですね。はい。	
49		我觉得应该是指一种特征点。	私は「特徴点」をさしていると思います。		
50				「通訳者が「特徴点」「特徴」と2通り訳をしたので次の通り発話する。」「特徴点」とおっしゃいました? 「特徴」ですか。	
51		“点”。	「点」です。		
52				はい, はいはい。「特徴点」ですよ。	
53		「点」[下線部日本語で発音する]。	「点」。		
54				「通訳者に対して次の通り発話する。」「特徴」じゃありません「特徴点」です。	
55		可是“点”是“特征点”。	でも「点」は「特徴点」です。		
56		“表出点”这个词,	「表出点」という言葉は,	「通訳者に対して次の通り発話する。」言った通りに訳して下さいね。	
57		在古狗, “表出点”这个词在古狗上面, 没有[「没有」の後聞き取り不能]。	Googleには, 「表出点」という言葉はGoogleには, ありません[「ありません」の後聞き取り不能]。		
58				ない,	
59		嗯。	はい。	はい。	

60			<p>嗯—所以我觉得它，我就先把它当作一个“特征点”来解释。啊—所以他们[論文の筆者を指す]关注那些形状中，在突起部分会给，嗯，他们[論文の筆者を指す]那，啊—，那个部分会有很多突，突起啊—应该说这些特征点呢。应该是在形状的突出部分会，会特别被[「特別被」]の後聞き取り不能]出来的点，[通訳者が「突出した部分が多いという意味か」と聞きかえしたのに対し，次の通り発話する]很多。这个点，这个点就在突出部分还有很多。然后，他们[論文の筆者を指す]以这些特征点为中心来把……[……の部分は発話せず]，[通訳者の訳が違っていたので次の通り発話する]あ—ちやう，特徴点を中心に，嗯—来統合这个時系列視体積。[通訳者が「時系列」を訳さなかったので次の通り補足する]時系[下線部日本語で発音する]。这时系列視体積啊—其实就是获得形状的一种。一种表现方式。</p>	<p>ん—だからそれ，まずそれを「特徴点」として解釈しようと思います。あ—だから彼ら[論文の筆者を指す]はそれらの形状の中の，突出した部分に注目し，ん，彼ら[論文の筆者を指す]はその，あ—，その部分には多くの突，突出があり，あ—これらの特徴点というべきでしょう。形状の突出した部分には，特に[「特に」]の後聞き取り不能]された点には，[通訳者が「突出した部分が多いという意味か」と聞きかえしたのに対し，次の通り発話する]多いです。この点，この点は突出した部分にまだたくさんあります。そして，彼ら[論文の筆者を指す]はこれらの特徴点を中心として……[……の部分は発話せず]を，[通訳者の訳が違っていたので次の通り発話する]あ—ちやう，特徴点を中心に，ん—この時系列視体積を統合します。[通訳者が「時系列」を訳さなかったので次の通り補足する]時系。この時系列視体積は，あ—その実獲得した形状の一種です。一種の表現方式です。</p>		
61	p.69	<p>視体積統合を行うフレーム間で，表出点がどれほど保存されるかを評価し，この評価に基づいて統合すべきフレームの選択を行う。</p>	<p>然后，他们[論文の筆者を指す]在进行这个视体積統合時，嗯—他们会在各个フレーム之間，先前提到那个特征点—被保存得多少，嗯，对这一点来做评价。然后，基于这个评价来决定要使用那些フレーム来統合。[通訳者が「何が統合するのか」と聞き返したのに対し次の通り発話する。]啊—要选择，选择要統合，啊应该被統合的フレーム。[通訳者が「統合されるフレーム」と訳したのに対し次のとおり補足する]「統合すべき」かな。[通訳者が「さきほど『被(～される・受け身)』と言わなかったか」と聞いたのに対し次の通り発話する。]啊—是“被”，是“被”。[通訳者が「統合」と訳したのに続けて次の通り発話する。]「されるべき」かな。</p>	<p>それから，彼ら[論文の筆者を指す]はこの視体積統合を行う時に，ん—それぞれのフレームの間に，前に述べたその特徴点が—ん—どれほど保存されるのか，ん，この点について評価を行います。そして，この評価に基づいてどのフレームを使用して統合するのかを決定します。[通訳者が「何が統合するのか」と聞き返したのに対し次の通り発話する。]あ—選択する，統合すべきを選択する，あ，統合されるべきフレームを選択します。[通訳者が「統合されるフレーム」と訳したのに対し次のとおり補足する]「統合すべき」かな。[通訳者が「さきほど『被(～される・受け身)』と言わなかったか」と聞いたのに対し次の通り発話する。]あ—「～される」です，「～される」です。[通訳者が「統合」と訳したのに続けて次の通り発話する。]「されるべき」かな。</p>		
62	p.69	<p>これにより，物体形状の突出部分が保存され，実形状に近い形状を得られる。</p>	<p>然后，经有这个手法，啊—经有这个手法，物体的突出部分将会被保存下来，然后就可以获得跟原本的物体相近的形状。</p>	<p>そして，この手法によって，あ—この手法によって，物体の突出部分が保存され，そして元の物体に近い形状を獲得することができます。</p>		
63					<p>うん。はい，ありがとうございます。[通訳者に対し次の下線部の通り発話する]何か分かりにくかったらもう1回聞いて下さいね。彼[協力者を指す]が言っていることはそのとおりに，これ[論文を指す]に準じて言っているので。うん，言って下さい。えっと—，質問しますね。</p>	
64			はい。	はい。		

65					あのー3行目のえー「提案されてきた」[行番号36, 論文69ページ要旨の部分3行目]ってあるんだけど、これ「ある人が提案した」っておっしゃいましたね。	
66			3行目, はい。	3行目, はい。	3行目の提案。	
67					はい。これは, あの, 「ある人」が,	
68			あーはい。	あーはい。	提案した,	
69					「ある人」は誰でしょうか。	
70			あー, 書かれておりませんが, ええっと, 基本的に, えー, あ, ここ, 中国語で言うべきでしょうか。	あー, 書かれておりませんが, ええっと, 基本的に, えー, あ, ここ, 中国語で言うべきでしょうか。		
71					あ, 中国語で全部。はいはい, すいません。	
72			啊ー我应该说, 啊ー“有人提”, 按这种, 这种表现。	あー私が言いたいのは, あー「提案する人がいる」, このような, このような表現です。		
73					うん。	
74			啊ー其实该日文里面的「提案されてきた」 嗯ー是……[……の部分は発話せず]嗯ー是像这样表现。	あーその実その日本語では「提案されてきた」 んー……[……の部分は発話せず]である, んーのような表現なのです。		
75					ううん, よく分からない。誰がそれ提案しましたか。うんうん。	
76			啊ー基本上就是过来说, 有很多人在研究, 那其中应该有机组。	あー基本的につまり過去からのことを見て来ると, 多くの人が研究していて, その中にはグループがあります。		
77					ああ, ああ, ああ, ああ, ああ。[下線部通訳者の訳を聞きながら発話する。]過去の人達, ああ。じゃあ, あの, 筆者ではない,	
78			筆者ではない。	筆者ではない。	ということですね。	
79					うん。	
80			不是“笔者”。	「筆者」ではありません。		

81					「過去の人達」ですね。はい。それと、あの一、1, 2, 3, 4, 5, 6, 6行目の「特徴点」[行番号41, 論文69ページ「要旨」の部分6行目]というのと、	
82			嗯。	はい。		
83					下から、え、3行目の「表出点」[行番号45, 論文69ページ「要旨」の部分下から3行目]でありますよね。これは、だいたい同様な物だということふうに、えー、	
84			啊一、	あ一、	A[協力者の姓]さんは、	
85					考えますか。	
86			我觉得他这边之所以用“表出点”这个词、	ここで「表出点」という言葉を使っている理由は、		
87					はいはい。ええ。	
88			应该是他想要强调、	おそらく、		
89					うん。	
90			这是在突起部分才会有点。	これは突出している部分にのみ存在する点であることを強調したいからだと思います。		
91					うん。あ一、別の言葉を使っているんですね。	
92			嗯。	はい。		
93					うーんと、じゃあ「特徴点」といってもその「突出部分」という意味で考えてよろしいでしょうか。	
94			我觉得“表出点”是一种“特征点”。	「表出点」は「特徴点」の1つだと思います。		
95					うん、うん同じなんですね。うん。	
96			可是、可是它也有一个特征是它会在突起的部分、	けれども、けれどもその特徴は突出した部分に、		
97					うんうんうん。	
98			它会在突起部分出现。	突起した部分に出現します。		
99					うん。じゃあ、この、「表」っていう字なんですね。	

100			はい。	はい。		
101					はい、分かりました。あとじゃあ、分かりやすく言うと、簡単に言うと、この論文では、えー何、何を言っていると思いましたか。うん。	
102			嗯ー、认为他[論文の筆者を指す]想说什麼？嗯ー、啊ー、他[論文の筆者を指す]基本上、他[論文の筆者を指す]是要把……[……の部分は発話せず]、啊ー想办法剪、抽出剪影时、啊ー造成的那些缺损以及过抽出、	んー、彼[論文の筆者を指す]が何を言いたいと思うか。んー、あー、彼[論文の筆者を指す]は基本的に、彼[論文の筆者を指す]は……[……の部分は発話せず]を、あー考えをめぐらして、シ、シルエットを抽出する時に、あー発生する欠損及び過抽出、		
103					うん。	
104			想把那些的影响降到最低。	それらの影響を最小限に減らしたいのです。		
105					うん。減らす方法について考えているっていうことですね。	
106			[通訳者が単語を言い間違えたので次の通り発話する。]過抽出。想减少是不好的影响。	[通訳者が単語を言い間違えたので次の通り発話する。]過抽出です。減らしたいのは悪い影響です。		
107					うーん。うん、うん。その方法はどんな方法だって言っていますか。	
108			他们[論文の筆者を指す]那个、他们[論文の筆者を指す]用的方法就是这里第二段、	彼ら[論文の筆者を指す]はその、彼ら[論文の筆者を指す]が用いた方法はつまり、この2段落目、		
109					うん。	
110			嗯。在这里提到的、使用这个“表出点”。	はい。ここで述べられている、この「表出点」を使うことです。		
111					うんうんうん。うん。「表出点」をどのように使いますか。	
112			嗯ー我想利用这个“表出点”他们[論文の筆者を指す]去統合那个时系列视体积的手法。他们[論文の筆者を指す]会在……[……の部分は発話せず]、	この「表出点」を使って、彼ら[論文の筆者を指す]はその時系列視体積を統合する手法だと思います、彼ら[論文の筆者を指す]は……[……の部分は発話せず]のはず、		
113					うん。うん、うーん。	
114			嗯ー。	んー。		
115					ああ、なるほどね。	
116			这个详细的、	その詳しい、	はい。	

117			方法,	方法は,	
118			我想它应该会在后面。	後ろの方にあると思います。	統合しているってことですね。
119					うん、うんうん。[下線部通訳者の訳を聞きながら発話する。]なるほどね。はい、どうもありがとうございました。ちょっと休みましょうか。
120					はい、じゃあ「1.はじめに」から、はい、お願いいたします。
121	p.69	1.はじめに	はい、えー,		
122	p.69	視体積交差法は、複数のカメラで物体を観測し、観測画像から得られるシルエットから形状を獲得する手法である。	关于这个视体积交叉法, 嗯—他们[論文の筆者を指す]是利用复数的摄影机来观察物体, 啊—啊—, 然后从那些……[……の部分は発話せず], 啊—, 从……[……の部分は発話せず], 嗯, 从观测得来的图片来, 啊—, 来抽出轮廓。然后, 进一步, 进一步来推测它的形状。这个视体积交叉法的是一个这样的手法。	この視体積交差法に関しては、ん—彼ら[論文の筆者を指す]は複数のカメラを利用して物体を観察し、あ—あ—, それからそれらの……[……の部分は発話せず]から、あ—, ……[……の部分は発話せず]から、ん, 観測して得た図形から、あ—, 輪郭を抽出します。そして、更に、更にその形状を推測します。この視体積交差法というのはこのような手法です。	
123	p.69	各シルエットから、物体が存在しうる錐体状の領域を計算し、すべてのシルエットから得られる領域の積領域を求めることで形状を獲得する。	啊—那么从各个轮廓来看, 啊, 从各个轮廓来看, 他们可以计算啊—物体可能存在的锥体的领域。[通訳者が「錐体」を読みにくそうにしていたので、再度次の通り発話する。]錐体。錐体[下線部日本語で発音する]。然后, 从每一个轮廓, 从每个轮廓得到的那个锥体状领域。然后, 把它们综合加起来, 就可以获得最后的形状。[通訳者が「積領域」は何と言ったか」と聞き返したので、次の通り発話する。]啊—, 积领域, 我, 我, 该怎么说? 就是, 每个锥体体里面都有一个该领域是, 啊—, [通訳者が「錐体?」と聞き返したのに対し次の通り発話する]对。	あ—ではそれぞれの輪郭から見ると、あ、それぞれの輪郭から見ると、あ—物体が存在し得る錐体の領域を計算することができます。[通訳者が「錐体」を読みにくそうにしていたので、再度次の通り発話する。]錐体。錐体。それから、それぞれの輪郭から、それぞれの輪郭から得られる錐体状の領域、そして、それらを総合的に合わせると、最後の形状を獲得することができます。[通訳者が「積領域」は何と言ったか」と聞き返したので、次の通り発話する。]あ—, 積領域, 私は、私は、これはどういふべきでしょうか。つまり、それぞれの錐体の中には全て当該領域があるのは、あ—, [通訳者が「錐体?」と聞き返したのに対し次の通り発話する]そうです。	
124					[通訳者が訳に手間取っていたので、通訳者に対し次の通り発話する。]このまま中国語でおっしゃったんですか。[通訳者が「違う」と答えたのに対し、次の通り発話する。]違う、あ—違うんですね。
125			这个锥状体, 这个东西啊—, 讲假了, 假设说, 今天有一个……[……の部分は発話せず][紙に図を画き始める],	この錐状体, これは—, 仮定して話しましょう, 仮に, 今日……[……の部分は発話せず]がある[紙に図を画き始める],	
126					あ—, 画いて下さってる。ありがとうございます。

127		[図に描きながら説明をする。]假设说, 今天有一个摄影机, 它的摄影方向是这个样子。	[図に描きながら説明をする。]仮に, 今日カメラが1台あるとして, その撮影方向はこうです。		
128				うん。	
129		假设说这个点是光学中心。[通訳者が「光学中心」が分からない様子だったので次の通り発話する]光学中心[下線部日本語で「こうがくちゅうしん」と発音する]。	仮にこの点が光学中心とします。[通訳者が「光学中心」が分からない様子だったので次の通り発話する]光学中心[下線部日本語で「こうがくちゅうしん」と発音する]。		
130		假设说这是光学中心,	仮にこれが光学中心だとしたら,	はい, 光学中心, 光学中心, はい。	
131		那我们今天有一个啊—wangxiaoshui[下線部聞き取れず。よって音のみピンインで記す]的物体。	今ここに, あ—わんしゃおしゅい[下線部聞き取れず。よって音のみ仮名で記す]の物体があります。		
132				うん, 対象物体ね。	
133		対象物在这边。	対象物はここにあります。	はいはいはいはい。	
134		那这边在讲这个锥体状领域。[通訳者が「锥体状」が分からない様子だったので次の通り発話する。]锥体状, 锥体状の領域[下線部日本語で発音する]。ていうのは, 啊—就是从这个光学中心, 从光学中心,	で, ここではこの锥体状領域について言っています。[通訳者が「锥体状」が分からない様子だったので次の通り発話する。]锥体状, 锥体状の領域。ていうのは, あ—つまりこの光学中心から, 光学中心から,		
135				はい。	
136		到这边每点每点,	各点各点まで,		
137				うん。	
138		所连接出来的,	繋がってできた,		
139				うん。	
140		嗯。这个领域,	はい。この領域は,		
141				うん。	
142		是这边,	ここで,		
143		提的,	述べた,	锥体状の,	
144		这个,	この,		
145		锥, 锥体状领域。	錐, 錐体状の領域です。	はい, はい。	

146					はい。
147			啊一, 现在我要用的方法就是放每一个,	あ一, 今私がやってみよう方法は, つまりそれぞれの,	
148					うん。
149			摄影机,	カメラを置いて,	
150					うん。うん。[下線部通訳者の訳を聞きながら発話する。]
151			去照这个锥状体。	この錐状体を撮影し,	
152					うん, はいはいはい。
153			然后, 当它们重……[……の部分は発話せず], 当它们领域有重合的时候,	そして, 彼らが重……[……の部分は発話せず]の時, 彼らの領域が重なる時,	
154					はい。はい。[下線部通訳者の訳を聞きながら発話する。]
155			那[「那」の後聞き取り不能], 那个物体在那个领域中间。	その[「その」の後聞き取り不能], その物体はその領域の中にあります。	
156					うんうんうん, それがこの3文字[行番号123, 論文69ページ「1.はじめに」の部分右側3行目「積領域」を指す]ですね。
157			对。是这个,	そうです。これが,	
158			“积领域”。对。	「積領域」です。はい。	はい, 分かります。
159			然后, 当……[……の部分は発話せず], 当使用很多台摄影机的时候, 嗯—这个积领域就会是原本的那个物体的形状。	それから, ……[……の部分は発話せず]の時, 多くのカメラを使用する時, ーこの積領域は元々のその物体の形状になります。	
160					うん。
161	p.69	視体積交差法における獲得形状は, 視体積と呼ばれる。	然后, 啊—他[論文の筆者を指す]也解释嘛。视体积交叉法的这个形状。嗯。这, 最后这个形状就被称为视体积。	それから, あ—彼[論文の筆者を指す]も説明していますよ。視体積交差法のこの形状。はい。この, 最後のこの形状は視体積と呼ばれています。	
162	p.69	視体積交差法では, 原理的に, カメラ台数が多ければ多いほど視体積に含まれる実物体領域以外の余分な領域が減少し, 実形状に近い形状を獲得することができる。	然后, 这种方法, 在……[……の部分は発話せず], 啊—, 基于原理上, 它们啊—摄影机台数越多, 啊—那个视体积啊? 啊—视体积中除了原本那个物体以外的领域会减少, 啊—然后就可以获得跟原本物体还接近的形状。	それから, このような方法は, ……[……の部分は発話せず]において, あ—, 原理に基づく, 彼らは, あ—カメラの台数が多いほど, あ—その視体積, あ? あ—視体積の中の元々の物体以外の領域が減少し, あ—そして元々の物体に近い形状を獲得することができます。	

163	p.69	しかし、現実には数十台を越えるカメラを設置することができない。	嗯—但是，现实生活中，啊—不可能设置数十台摄影机，是拍一个物体。	ん—しかし、実際の生活では、あ—数十台のカメラを設置するのは不可能です。1つの物体を撮るのに。		
164	p.69-p.70	ここで、対象物体の運動が剛体運動であるとする、物体が運動することにより、カメラと物体の相対的な位置関係が変化し、各フレームで観測される視体積を新たな視点位置のカメラセットから得られる視体積とみなすことができる。	所以，假设对象物，假设对象物的运动是刚体运动，这样子物体运动是摄影机和物体的相对位置中还变化，[通訳者が「変化？」と聞き返したのに対し次の通り発話する]変化。然后，只要利用每个フレーム获得的视体積，[通訳者が訳に手間取っていたので、次の通り補足する]かくと—[下線部「獲得」のこと]した視体積を、嗯—、嗯？各フレーム、各フレーム、从各フレーム观测到的视体積，啊，を新たな視点位置のカメラセットから得られる視体積[下線部小声で文を読み上げる]，啊—原来这个啊，这儿提到的是啊，啊—相对位置会变化。所以我们看以把目前为止所获得的每一个shi[下線部途中で発話をやめたため聞き取れず。よって音のみピンインで記す]フレーム，[通訳者が訳に手間取っていたので再度次の通り発話する]每一个フレーム获得到的这个视体積，[通訳者が訳に時間がかかっていたので次の通り補足する]視体積[下線部日本語で発音する]。我们可以把这个视体積视为一个嗯—新視点の另一个視点位置的。这该怎么解释比较好？啊—我看一下。	だから、仮に対象物、仮に対象物の運動が剛体運動であるとする、このような物体運動はカメラと物体の相対的な位置の中で変化し、[通訳者が「変化？」と聞き返したのに対し次の通り発話する]変化します。そして、各フレームが獲得した視体積を利用しさえすれば、[通訳者が訳に手間取っていたので、次の通り補足する]獲得した視体積を、ん—、ん？各フレーム、各フレーム、各フレームから観察される視体積、あ、を新たな視点位置のカメラセットから得られる視体積[下線部小声で文を読み上げる]、あ—そういうことだったのか、ここで言っているのは、あ、あ—相対位置が変化します。だから、これまで獲得した各し[下線部途中で発話をやめたため聞き取れず。よって音のみ仮名で記す]フレーム，[通訳者が訳に手間取っていたので再度次の通り発話する]各フレームが獲得したこの視体積を、[通訳者が訳に時間がかかっていたので次の通り補足する]視体積。この視体積を、ん—新たな視点の別の視点位置のものと思なすことができます。これはどう説明したらいいんでしょうか。あ—ちょっと見てみます。		
165					ん—どこが分かりませんか。	
166			啊—、意味は分かりましたけど、	あ—、意味は分かりましたけど、		
167					う—ん。	
168			あの一、説明が、	あの一、説明が、		
169			ちょっと難しいですね。	ちょっと難しいですね。	ああああ、なるほど。	
170			たとえば、	たとえば、	何て言ったらいいか。	
171			あ—ここ中国語でしょ。あ—、现在今天我有一个摄影机。然后我有个物体。在这边要拍啊。然后，基本上啊—现在啊—对于这个……[……の部分は発話せず]，假设说整个空间里面只有这个摄影机，跟整个物体zhuanzai[下線部聞き取れず。よって音のみピンインで記す]。在这种状况下，最重要就是这两个物体的相对关系。嗯。所以说，啊—当……[……の部分は発話せず]，当这个东西属于刚体，啊—当它移动的时候，假设摄影机也跟着移动的话，它们的相对关系不应该变。	あ—ここ中国語でしょ。あ—、今、今日カメラを持ってるとします。そして物体を持っています。ここで撮影しようかな。そして、基本的に、あ—今この……[……の部分は発話せず]に対して、仮に空間全体の中で、全ての物体にじゅあんざい[下線部聞き取れず。よって音のみ仮名で記す]するのがこのカメラかかないとしましょう。このような状況の下で、最も重要なのは2つの物体の相対関係です。はい。ですから、あ—……[……の部分は発話せず]の時、この物が剛体である時、あ—それが移動する時に、仮にカメラもそれと一緒に移動するとしたら、それらの相対的な関係は変化しません。		
172					うん。うん。	

173		[通訳者が「相対関係は変化しない」という部分を訳していなかったので、再度次の通り補足する。]但, 它们俩相对关系不会改变。	[通訳者が「相対関係は変化しない」という部分を訳していなかったので、再度次の通り補足する。]しかし, それらの相対的な関係は変化しません。		
174				うん。	
175		所以说, 啊—啊—, 这篇在解释的时候, 所以说, 我今天也ge[下線部途中で発話をやめたため聞き取れず。よって音のみピンインで記す]动画是拍到, 啊—, [通訳者が「动画」を聞き取れなかったので, 次の通り言いかえる]啊—摄影。所以摄影是啊—像是这样子动。跟相机固定。然后物体这样动。	だから, あ—あ—, この文では説明の時に, だから, 今日は, げ[下線部途中で発話をやめたため聞き取れず。よって音のみ仮名で記す]動画も撮影し, あ—, [通訳者が「動画」を聞き取れなかったので, 次の通り言いかえる]あ—撮影。だから撮影は, あ—このように動きます。カメラと固定します。そして物体はこのように動きます。		
176				うん。	
177		其实一样的意思。	その実同じ意味です。		
178				うん。	
179		也相对关系是一样的。	相対的關係も同じです。	うん, うんん。	
180				うん。	
181		啊—, 但是利用这个关系, 把物体啊—物体从物体各个……[……の部分は発話せず], 我不知道它是从物体各个角度拍, 还是把相机让一圈。	あ—, でもこの関係を利用して, 物体あ—物体を物体のそれぞれの……[……の部分は発話せず]から, それは物体のそれぞれの角度から撮るのか, それともカメラを一周回すのか分かりません。		
182				うん。	
183		物体を回転させるか, カメラを回せるか。	物体を回転させるか, カメラを回せるか。		
184				うん。	
185		どちらか知りませんが, うん。但是只有这个啊—构构想, 去做……[……の部分は発話せず], 去做这个实验。[通訳者が「构想」をどう訳すか考えていたのに対し次の通り発話する]もう「アイデア」でいいです。构想。构想。啊—他们[論文の筆者を指す]就想利用这个想法去统合这个视体积, 然后来获得这个物体的最后形状。[通訳者が「物体を統合するの後なんと言ったか」と聞き返したのに対し, 次の通り発話する]然后, 然后获得最后这个物体的形状。	どちらか知りませんが, うん。でもこの, あ—構构想しか, ……[……の部分は発話せず]を行う, この実験を行う方法はありません。[通訳者が「构想」をどう訳すか考えていたのに対し次の通り発話する]もう「アイデア」でいいです。构想。构想。あ—彼ら[論文の筆者を指す]はこのアイデアを用いてこの視体積を統合し, そしてこの物体の最後の形状を獲得しようと思っています。[通訳者が「物体を統合するの後なんと言ったか」と聞き返したのに対し, 次の通り発話する]そして, そして最後のこの物体の形状を獲得します。		
186				はい, はい, じゃちょっと, うんそこで途中で質問します。	

187			はい。	はい。		
188					あの一、結局じゃ今おっしやったことよく分かったんですけど、あの、この実験では、この論文では、カメラの方を動かしますか、それとも本体を動かしますか、どっちですか。	
189			あーここまではまだ、書かれておりません。啊ー到目前为止这个还没写出来。	あーここまではまだ、書かれておりません。あー今までのところ、これはまだ書かれていません。		
190					あ、まだ分からない。	
191			はい。	はい。		
192					あーそうなんですね。はいはい分かりました。	
193	p.70	このアイデアに基づいて、時系列で得られる視体積を統合することで、実形状に近い形状を獲得する手法がこれまでに提案されている。	而且,	それに,		
194					うん。	
195			而且, 到目前为止,	それに, 今までのところ,		
196					うん。	
197			这个,	この,		
198					うーん。	
199			这个构想是啊一到目前为止有shi[下線部途中で発話をやめたため聞き取れず。よって音のみピンインで記す]……[……の部分は発話せず],	このアイデアは、あー今に至るまでしー[下線部途中で発話をやめたため聞き取れず。よって音のみ仮名で記す]……[……の部分は発話せず]がある。		
200			啊一,	あ一,	うん。	
201			被许多人提出来兼用过来的。	多くの人に提唱され用いられてきました。		
202			嗯一, ha[下線部途中で発話をやめたため聞き取れず。よって音のみピンインで記す], 还不是……[……の部分は発話せず], 还不是在,	ん一, は[下線部途中で発話をやめたため聞き取れず。よって音のみ仮名で記す], まだ……[……の部分は発話せず]ない, まだ,	あ、ど[質問をするが、協力者の発話と重なって「あ、ど」の後聞き取れず]。	
203			写人的研究本身。[通訳者が再度発話するよう頼んだので次の通り発話する。]嗯。这里介绍的这个手法是从以前开始就有了手法, 而不是在写人现在在做这个实验本身。	筆者の研究そのものは書かれていません。[通訳者が再度発話するよう頼んだので次の通り発話する。]はい。ここで紹介している手法は以前からあった手法で、筆者が今この実験そのものを行っているのではありません。		

204					うーん。じゃあその、昔から提案されてきた方法っていうのは、カメラを動かすのか、それとも物体を動かすか、っていうのは、どっちですか。まだ分からない？	
205			啊一,我觉得两种都有人用。	あ一,2種類とも使う人はいると思います。		
206					どちらも,	
207			も,使われている。	も,使われている。	可能性が,	
208					あ,両方使われているっていう,	
209			意味は,	意味は,	ことなんですね。	
210			同じなので。	同じなので。		
211					あ一,両方とも可能性がある,	
212			はい。	はい。	ということですね。	
213					はい,ありがとうございます。はい,じゃあどうぞ。続けて。	
214			刚刚介绍这个手法中,数学上来看的话,结果会都一样了。嗯。然后,我刚进行到第六行这边了吗?	さきほど紹介したこの手法の中で,数学的に見れば,結果はどちらも同じです。はい,それから,私はさっき6行目[論文70ページ左側6行目]の辺りまでいきましたかね。		
215					はい。	
216	p.70	Cheung らは,各フレームの視体積と画像からColored Surface Point(CSPs)を抽出し,物体の剛体運動を観測画像から推定した。	然后,啊一Cheung 他们提出了一个,嗯一这个方法的是用各个フレーム的视体积,嗯一还有,啊一不仅视体积,还有影像,从视体积和影像,抽出,抽出这个Colored Surface Point这个东西,嗯一,然后,嗯。用来,然后推定了物体的刚,刚体运动。这个“Colored Surface Point”是什么东西不太清楚。	そして,あ一Cheungらが提起した,ん一この方法は各フレームの視体積を使っていて,ん一まだ更にある,あ一視体積だけではなく,更に映像もあり,視体積と映像から,抽出,このColored Surface Pointというものを抽出し,ん一,それから,はい。それを用いて物体の剛,剛体運動を推定しました。この「Colored Surface Point」はどんなものなのか良く分かりません。		
217					うーん,うん。	
218			但是,从这里可以确定它们也是从,啊一观测的影像,[通訳者が聞き直したので,再度次の通り発話する]从观测到的影像来,来推定物体的刚体运动的一种手法。嗯。	でも,ここからそれらも,あ一観測した映像から,[通訳者が聞き直したので,再度次の通り発話する]観測した映像から,それによって物体の剛体運動を推測する一種の手法であることが確定できます。はい。		

219	p.70	時系列で変化するカメラと物体の位置関係は物体の剛体運動で記述できるので、この運動を基に時系列シルエットの統合を行うことができる。	時系列で変化するカメラと物体の位置関係は[下線部小声で読み上げる]。啊ー随着时间变化的这个啊ー摄影机以及物体的啊ー它们的位置关系啊ー可以全部统一成物体的刚体运动。	時系列で変化するカメラと物体の位置関係は[下線部小声で読み上げる]。あー時間に伴い変化するこの、あーカメラ及び物体の、あーそれらの位置関係は、あー全て統一され物体の剛体運動となります。		
220					うん。	
221			嗯。	はい。		
222					統一。	
223			統一。	統一。		
224					うーん、うーん。	
225			简单来说就是，刚刚提到的移动摄影机和移动物体是一样的。所以在技术的，我在纪录的时候，我可以假定摄影机全都是固定。然后物体本身一直在移动。	簡単に言うつまり、さっき出てきた移動カメラと移動物体と同じです。だから技術の、私が記録する時は、カメラは全て固定されていると仮定することができます。そして、物体そのものはずっと移動しています。		
226					うん、うん。	
227			完了，在啊ー建立这整个模型时候，我可以这样方式去纪录它。	そして、あーこのモデル全体を確立した時、私はこのような方式でそれを記録することができるのです。		
228					うんうんうんうん。うーん。[下線部通訳者の訳を聞きながら発話する。][通訳者が「自分は整理をする」と訳したのに対し、次の通り発話する。]あ、「自分は」というのは、ご自分の話をされてるの？	
229			嗯。	はい。		
230					ああ、「そういうふうには自分は理解する」というんですね。	
231			基本上到这个六，七，八，九，十，十一，到第十一行[論文70ページ左側11行目]为止。那第十一行为止，讲的都是我刚才的[「刚才的」の後聞き取り不能]。	だいたいこの6, 7, 8, 9, 10, 11, 11行目[論文70ページ左側11行目]までいきました。11行目までで、述べられていることは全て私がさっき[「さっき」の後聞き取り不能]。		
232					はい。	
233			然后，现在，啊，提到了一些，啊ー这个研究团队之前做的研究。	それから、現在、あ、いくらかの、あーこの研究グループの前に行われた研究について述べています。		
234					うん、うん、うん。[下線部通訳者の訳を聞きながら発話する。]	

235			从现在开始, 他们[論文の筆者を指す]会讲。いや, 从现在开始他们[論文の筆者を指す]会讲他们[論文の筆者を指す]这个研究团队以前, 以前的研究。	これから, 彼ら[論文の筆者を指す]は述べるでしょう。いや, これから彼ら[論文の筆者を指す]は, 彼ら[論文の筆者を指す]のこの研究グループ以前の, 以前の研究について述べるでしょう。		
236					はい。	
237	p.70	我々もこれまでに, 色情報を用いることなく抽出できる特徴点として表出点を提案し, 物体の剛体運動の推定に利用した。	啊—他们[論文の筆者を指す]用了颜色的情报, 啊, 不对。没有用颜色情报, [通訳者が聞き返したので再度次の通り発話する]他[論文の筆者を指す]没有用颜色情报。用いることなく。	あ—彼ら[論文の筆者を指す]は色の情報を用いて, あ, 違う。色情報を用いることなく, [通訳者が聞き返したので再度次の通り発話する]彼[論文の筆者を指す]は色情報を用いることなく。用いることなく。		
238					はい,	
239			嗯—。	ん—。	はいはいはい。	
240			不用颜色情报也可以抽出特征点, 啊,	色情報を用いなくても特徴点を抽出できる, あ,		
241					うん。はい。[下線部通訳者の訳を聞きながら発話する。]	
242			啊, 啊—, 啊。[行番号237の文を読み上げるが, 「啊」の後聞き取り不能。]啊。他们[論文の筆者を指す]提到了表出点这个东西。[行番号237の文を読み上げるが, 「这个东西」の後聞き取り不能。]	あ, あ—, あ。[行番号237の文を読み上げるが, 「あ」の後聞き取り不能。]あ。彼ら[論文の筆者を指す]は表出点というものを提案しています。[行番号237の文を読み上げるが, 「提案しています」の後聞き取り不能。]		
243					うん。	
244			表出点这个东西就是啊—他们[論文の筆者を指す]就不会用到颜色情报来。表出点是一种特征点。但是它跟特征点不一样的地方在于它……[……の部分は発話せず][通訳者が訳をするため, 途中で発話を止める], [通訳者が聞き返したので再度次の通り発話する]然后, 啊—这个研究团队人, 他把这个表出点利用在物体的刚体运动的特定。	表出点については, つまり, あ—彼ら[論文の筆者を指す]は色情報を用いていません。表出点は特徴点の一種です。でもそれが特徴点と違うところはその……[……の部分は発話せず]にある[通訳者が訳をするため, 途中で発話を止める], [通訳者が聞き返したので再度次の通り発話する]それから, あ—この研究グループの人は, この表出点を物体の剛体運動の特定に利用しています。		
245					う—ん。	
246	p.70	物体形状の突出した部分に対応したボクセルが GSPs や表出点として抽出されやすい。	然后, 物体形状的突出した部分, 対応したボクセルが[下線部日本語で発音する], 嗯—, 物体形状的突出, 部分[行番号246の文を読み上げるが「部分」の後聞き取り不能], 啊—, 啊—我想问一下。两位[データ収集者と通訳者を指す]知不知道“ボクセル”这个概念?	それから, 物体形状の突出した部分, 対応したボクセルが, ん—, 物体形状の突出, 部分[行番号246の文を読み上げるが「部分」の後聞き取り不能], あ—, あ—ちょっとお尋ねします。お二人[データ収集者と通訳者を指す]はこの「ボクセル」という概念をご存知ですか。		
247					あつ, 調べて分かりますか。	

248			あ、分かりました。	あ、分かりました。		
249					[通訳者が協力者の発話の意味が分からず戸惑っていたので、通訳者に対して次の通り発話する。]いや、私に聞かれたから「分かりました」って返事したんですよ。	
250			啊, 这个东西[辞書で「ボクセル」を調べようとする],	あ, これは[辞書で「ボクセル」を調べようとする],		
251					ああ、わざわざ私達のために、あ、もう大丈夫です。分かってますから。はい。どうぞ、お続けになって下さい。[通訳者が「意味を聞いたのかと思った」と発話したのに対し、次の通り発話する。]いや、私達が知ってるかどうか、すごく心配して下さってるんですよ。あの、専門外だから知ってるかなと思って。はい、お気になさらないで進めて下さい。あ、でも、そこで終わりですか。	
252			あ、そう、	あ、そう、	あ、「ボクセル」のところ、	
253			いえ、	いえ、	まだ、	
254					言ってませんね。	
255			はい、はい。	はい、はい。		
256			まだ。	まだ。	どうぞ。	
257			啊一、ie[下線部途中で発話をやめたため聞き取れず。よって音のみピンインで記す]、物体形状啊一它这个突出点, 要讲到这个突出的部分要怎么剪出来, 要说的话, 啊一, 它那个突出的地方, 是可靠表出点。还有, 是可以用那个表出点跟啊一Colored Surface Point, 这英文的部分[行番号246, 論文70ページ左側14行目「CSPs」を指す]、啊一利用这两个, 啊?用这两个就可以把那个物体形状突出的部分给……[……の部分は発話せず]给抽出来。	あ一、いえ[下線部途中で発話をやめたため聞き取れず。よって音のみ仮名で記す]物体形状、あ一そのこの突出点、この突出した部分をどのように切り取るかについて述べるなら、述べるなら、あ一、その突出した部分は、表出点によります。それから、その表出点と、あ一Colored Surface Point, この英語の部分[行番号246, 論文70ページ左側14行目「CSPs」を指す]を使って、あ一この2つを使うことができる、あ?この2つを使ってその物体形状の突出した部分を……[……の部分は発話せず]する、抽出することができます。		
258					はい、じゃあちよっと、	
259			嗯。	はい。		
260					えーっと、確認ですね。今の段落の下から、えー4行目[行番号237, 論文70ページ左側1段落目下から4行目]のところですけど、あの、色情報をこの人達は使わないっていうことでしたね。	

261			はい。	はい。	
262					で、それを使わな、色情報を使わないっていうことが1つの特徴点なんだっていう意味でよろしいですかね。
263			えー、	えー、	
264					うん。[下線部通訳者の訳を聞きながら発話する。]
265			不用颜色情报这个东西并不是他们[論文の筆者を指す]の特徴点。这里的“特征点”是一个名词。	色情報を使わないということは彼ら[論文の筆者を指す]の特徴点というわけではありません。ここでの「特徴点」は名詞です。	
266					うん。うん、じゃなくって[下線部通訳者が「特徴点じゃなくって」と訳したのに同調して一緒に発話する]。はい。はいはい。[下線部通訳者の訳を聞きながら発話する。][「です」の前聞き取り不能。]ですね。はいはい。
267			啊一。“表出点”是一种特征点。	あ一。「表出点」が1種の特徴点です。	
268					はい。うん。あ、「表出点を使う」ということが「特徴点」ということなんです、あ、この「特徴点」というのは、「特徴」という意味ですか、それとも別の意味ですか。
269			啊一它是指物体富含特征的一个点。[通訳者が聞き取れない様子だったので再度次の通り発話する。]富含。「用いる」ああ、いや「含む」。「含む」の後聞き取り不能。「持つ」。嗯。ba[下線部途中で発話をやめたため聞き取れず。よって音のみピンインで記す]、[通訳者が「物体が持っている特徴ですか」と尋ねたのに対し、次の通り発話する]嗯，对。	あ一それは物体が特徴を多く含む点を指します。[通訳者が聞き取れない様子だったので再度次の通り発話する。]多く含む。「用いる」ああ、いや「含む」。「含む」の後聞き取り不能。「持つ」。ん、ば[下線部途中で発話をやめたため聞き取れず。よって音のみ仮名で記す]、[通訳者が「物体が持っている特徴ですか」と尋ねたのに対し、次の通り発話する]はい、そうです。	
270					うん。うん。うんうんうんうん。[下線部通訳者の訳を聞きながら発話する。]じゃ、一般名詞として使う「特徴」という意味ではない？
271			ではない。	ではない。	
272					違います？
273			不是。	違います。	
274					ああ、分かりました。はいはい。はい、ありがとうございます。続けますか。
275			ん、はい。	ん、はい。	
276					はいはい、どうぞ。

277	p.70	時系列視体積統合手法の問題は、運動推定誤差が大きいフレームが存在するときに獲得形状が大きく欠損することである。	<p>嗯—然后，像这种利用时系列来统合视体積的手法，[通訳者が「視体」の後の訳語がなかなか出てこなかったので、次の通り補足する]「積[下線部日本語で発音する]」。</p> <p>嗯，啊—它有一种很大的问题。那就是，当这个刚体的本身的运动……[……の部分は発話せず]啊—它当推测这个运动的时候，那个误差要是很大的话，[通訳者が「問題が大きいのか」と聞き直したのに対して次の通り発話する]啊—误差要是很大的话，[通訳者の訳に次の通り補足する]大きかったら，嗯—要是误差很大的话，形状就会……[……の部分は発話せず]，形状就会有啊—巨大欠損。</p>	<p>あ—それから，このような時系列を利用して視体積を統合する手法は[通訳者が「視体」の後の訳語がなかなか出てこなかったので、次の通り補足する]「積」。ん，あ—それには大きな問題が1つあります。それはつまり，この剛体そのものの運動が……[……の部分は発話せず]の時，あ—それがこの運動を推測する時に，その誤差がもし大きかったら，[通訳者が「問題が大きいのか」と聞き直したのに対して次の通り発話する]あ—誤差がもし大きかったら，[通訳者の訳に次の通り補足する]大きかったら，ん—もし誤差が大きかったら，形状は……[……の部分は発話せず]するはず，形状には巨大な欠損ができるはずですよ。</p>		
278	p.70	時系列視体積統合においては，統合形状が各フレームで得られる視体積の積領域として求められるために，1フレームでも運動推定誤差の大きなフレームが存在すると，統合形状が大きく欠損する。	<p>然后，在做视体積統合的时候，あ—統合形状から各フレームで[下線部小声で呟く]，</p> <p>嗯—为了……[……の部分は発話せず]啊—为了获得，为了获得各个フレーム的视体積，为了……[……の部分は発話せず][暫く無言で読み続ける]，啊，不是“为了”，“因为”啊。統合形状が[下線部平仮名のみ日本語で発音する]，啊，因为統合形状，啊—是……[……の部分は発話せず]，是从各个フレーム来得到的视体積的積領域，所以，其中只要有一个フレーム，啊，那个，假如有误差很大的フレーム存在的话，啊—最終的形状就会有很大欠損。</p>	<p>それから，視体積統合の時に，あ—統合形状から各フレームで[下線部小声で呟く]，</p> <p>ん—……[……の部分は発話せず]のために，あ—獲得するために，各フレームの視体積を獲得するために，……[……の部分は発話せず]のために[暫く無言で読み続ける]，あ，「ために」じゃなくて，「なぜなら」だ。統合形状が，あ，なぜなら統合形状は，あ—……[……の部分は発話せず]である，各フレームから得られた視体積の積領域であるので，だから，その中に1つでもフレームがあれば，あ，その，もし誤差が大きいフレームが存在すれば，あ—最終的な形状には大きな欠損ができるでしょう。</p>		
279	p.70	欠損の原因となる運動推定誤差は，運動推定を行う2フレーム間で対応点を持つ特徴点が得られないことにより生じる。	<p>嗯—，关于这个欠損的原因，啊—这个推，运动推定误差，推定を行う2フレーム[下線部小声で独り言]，啊—，这个误差会在啊—我们用来……[……の部分は発話せず]，啊—用来推定，推定运动，[通訳者がよく聞き取れない様子だったので次の通り補足する]行うに用いる2フレーム，这两个フレーム間，啊，[暫く沈黙]啊，我重新解释一下这一句。嗯—。因为我现在在进行物体推定的这两个フレーム之間，啊—，他们，他们[この論文の著者を指す]截取到的影象当中，没有办法有效地去获得互相对应的特征点。[通訳者が訳につまったので、次の通り補足する。]有効に対応している特徴点。嗯。因为找不到这个对应的特征点，嗯。啊—因为找不到这个特征点，所以会有那个运动误差。</p>	<p>ん—，この欠損の原因，あ—この推，運動推定誤差に関しては，推定を行う2フレーム[下線部小声で独り言]，あ—，この誤差は，あ—私たちが……[……の部分は発話せず]に用いる，あ—推定する，運動を推定するのに用いる，[通訳者がよく聞き取れない様子だったので次の通り補足する]行うに用いる2フレーム，この2つのフレームの間において，あ，[暫く沈黙]あ，もう一度この文を説明します。ん—。現在物体推定を行っているこの2つのフレームの間で，あ—，彼ら，彼ら[この論文の著者を指す]が切り取った映像の中で，相互に対応する特徴点を有効に獲得する方法がないからです。[通訳者が訳につまったので、次の通り補足する。]有効に対応している特徴点。はい。この対応する特徴点が見つからないので，はい。あ—この特徴点が見つからないので，だからその運動誤差が生じるのです。</p>		

280	p.70	このことは、特徴点の抽出に用いるシルエットに欠損や過抽出があるために起こる。	那, 那么, 啊一, 这个没有办法对应的特征点为什么会出现。[通訳者の訳が止まったので, 次の通り補足する]起きる, 起きるかっていうと, 嗯一, 就是因为那个, 他们[論文の筆者を指す]在抽出轮廓的时候, 有缺损或者是过抽出。嗯一。[通訳者の訳に次の通り補足する。]生じるため。	では, では, 啊一, この対応しようがない特徴点はなぜ出現するのでしょうか。[通訳者の訳が止まったので, 次の通り補足する]起きる, 起きるかっていうと, ん一, つまりその, 彼ら[論文の筆者を指す]が輪郭を抽出する時に, 欠損あるいは過抽出があるからです。ん一。[通訳者の訳に次の通り補足する。]生じるため。		
281					「から」ですね。理由ですね。はい。分かりました。	
282	p.70	特に, 物体形状の特徴を示す突出部分が欠損するときには, 獲得形状の品質を大きく損なうことになる。	尤其是物体, 啊一, 尤其是物体的突出部分, 啊一这个突出部分会反映出物体的特征。[通訳者が聞き返したので, 再度次の通り発話する。]这个突出部分会反映出物体的特征。[通訳者が聞き取れない様子だったので次の通り補足する。]特徴[下線部日本語で発音する]。啊一, [通訳者の訳を次の通り補足する]反映[下線部日本語で発音する], ため, 啊一, [暫く沈黙する]这个突出的部分会反映, 突出的部分が欠損する時には[下線部日本語で発音する][下線部小声で独り言], 也这个突出部分它会反映出特征, 所以当它缺损的, 当突出部分缺损的时候, [通訳者が聞き返したので再度次の通り発話する]也突出的这个部分会反映出物体的特征。特徴[下線部日本語で発音する]。所以当这个突出部分缺损的时候, 啊一, 物体本身的特征就会被消除。	特に物体が, 啊一, 特に物体の突出した部分, 啊一この突出部分は物体の特徴を反映しているはず。[通訳者が聞き返したので, 再度次の通り発話する。]この突出部分は物体の特徴を反映しているはず。[通訳者が聞き取れない様子だったので次の通り補足する。]特徴。啊一, [通訳者の訳を次の通り補足する]反映, ため, 啊一, [暫く沈黙する]この突出した部分は反映しているはず, 突出した部分が欠損する時には[下線部小声で独り言], この突出部分は特徴を反映するはずで, だからそれが欠損する時, 突出部分が欠損する時には, [通訳者が聞き返したので再度次の通り発話する]突出したこの部分が物体の特徴を反映しているはず。特徴。だからこの突出部分が欠損する時には, 啊一, 物体そのものの特徴は取り除かれるでしょう。		
283					うーん。	
284			嗯。	はい。		
285					はい。	
286			所以会影响着获得的影像品质。形状品质。[通訳者が聞き取れない様子だったので, 再度次の通り発話する。]所以会影响获得的形状品质。[通訳者が考え込んでいたので再度次の通り発話する。]所以会影响获得形状的品质。	だから獲得した影の形の品質に影響するでしょう。[通訳者が聞き取れない様子だったので, 再度次の通り発話する。]だから獲得した形状の品質に影響するでしょう。[通訳者が考え込んでいたので再度次の通り発話する。]だから獲得形状の品質に影響するでしょう。		
287					うん。	
288	p.70	しかしながら, 従来の CSPs や表出点の特徴点抽出法では, シルエットに欠損や過抽出があることを想定していない。	嗯一, 可是呢,	ん一, しかしですね,		
289					うん。	

290			啊一, CSPs和表出点这两种特征点, 啊一, 抽出法, 嗯一, 它并不是考量到……[……の部分は発話せず]啊一, 那并不是考量到轮廓当中有, 有缺损以及过抽出, 而设计出的一种特征点。	あ一, CSPsや表出点, この2種類の特徴点, あ一, 抽出法は, ん一, ……[……の部分は発話せず]を考慮しているわけではなく, あ一, それは輪郭の中にある, 欠損及び過抽出があることを考慮して, 設計された特徴点というわけではありません。		
291					うん。[暫く沈黙。]はい, そこまでです, ありがとうございます。じゃあ, そこまで何か特に分かりにくいところとかなかったですか。	
292			啊一, 没有用到颜色情报这一点[行番号237, 論文70ページ左側11~12行目]还让人在意。	あ一, 色情報を使っていないという点[行番号237, 論文70ページ左側11~12行目]が気になります。		
293					うん。うんうん。[下線部通訳者の訳を聞きながら発話する。]ああ, それはどうして気になりますか。	
294			首先第一个我们摄影的,	まず1つ目に私達が撮影をする,		
295			时候是,	その時には,	うん。	
296					うん。	
297			就是利用相机嘛。	つまりカメラを使いますよね。		
298					うん。	
299			那, 使用相机, 我们得到的情报基本上只有颜色情报。	では, カメラを使って, 私達を得る情報は基本的に色情報だけです。		
300					うん。	
301			那, 不使用这个颜色情报的话,	では, この色情報を使わなかったら,		
302					ふっふっふ。[下線部笑い声。]	
303			他可能是利用斜率之类的,	おそらく利用するのは勾配の類の,		
304					〔「勾配」が分からず次の通り発話する。〕 「こうばい」ってどういう,	
305			勾, 勾配, あの, 「[下線部「勾配」の「勾」と「勾い」の「勾」を混同している]」に,	勾, 勾配, あの, 「[下線部「勾配」の「勾」と「勾い」の「勾」を混同している]」に,		
306			はい。	はい。	あ, 「斜め」とか,	
307			はい斜め, あの「勾配」です。	はい斜め, あの「勾配」です。	〔何か発話するが, 「ね」の前聞き取不能。〕 ね, はい, あ一, なるほど「勾配」, はい。	

308			他可能是利用灰度的斜率之类的来计算。	彼は多分グレースケールの勾配の類を用いて計算しているのだと思います。		
309					うん、うん。[下線部通訳者の訳を聞きながら発話する。]あ一色の勾配で計算する、んー。	
310			嗯一，对对对。	んー，はいはいはい。		
311					うーん。	
312			可是说到底，这也是利用了颜色情报。	けれども結局は，これも色情報を利用しています。		
313					じゃあ，うーん。じゃあ色を使わないって，じゃあどうしてやるんだっていう，	
314			嗯一对对对。	んーはいはいはい。	ことですよ。	
315					うーん，	
316			这恐怕不详细继续读要就会不知道。	これはおそらく詳しく続けて読まないと分からないでしょう。		
317					うーん。	
318			とりあえず今ここまで。	とりあえず今ここまで。	うーん。	
319					なるほどね。はいはい。あーでも，よく分かりました。はい。ちょっと休みましょうか。お疲れ様です。	
320					はい，じゃあ「本研究では」[行番号321，論文70ページ左側3段落目]はい。	
321	p.70	本研究では，時系列視体積統合において，統合形状の欠損を抑えることを目指し，物体特徴を示す突出部 分が保存されるような視体積統合手法を提案する。	好，那我从“本研究”这一行开始。本研究 嗯一嗯一啊一，本研究它为了啊一抑制这种形状的缺损缺损，啊一而提案这个能够 ba[下線部途中で発話をやめたため聞き取れず。よって音のみピンインで記す]…… [……の部分は発話せず]能够保留物体特征的综合手法。	はい，では「本研究」の行から始めます。本研究んーんーあ一，本研究は，あ一このような形状の欠損欠損を抑えるために，あ一この，ば[下線部途中で発話をやめたため聞き取れず。よって音のみ仮名で記す]……[……の部分は発話せず]できる，物体の特徴を保存できる統合手法を提案します。		

322 p.70	我々は、物体の突出部分を表わしている三次元特徴点に着目した。	<p>嗯—啊，所以首先他们[論文の筆者を指す]瞩目在啊—能够保留这个突出部分的特征点。[通訳者の訳に次の通り補足する。]突出部分を保留できる、保留できる、[暫く沈黙]啊—え—と、啊—不是，不是能够保留。而是，而是啊—从来，啊—以往的，以往的三次元特征点，[通訳者が聞き取りにくそうにしていたので再度次の通り発話する]以往的三次元特征点当中，嗯。嗯 [下線部通訳者の訳に対して発話する]，啊—，那个特征点当中，他们[論文の筆者を指す]对突，突起部分会怎么，会用什么方式来表示。[通訳者の訳に次の通り補足する。]着目した。</p>	<p>ん—あ，だからまず彼ら[論文の筆者を指す]は，あ—この突出部分を保存できる特徴点。[通訳者の訳に次の通り補足する。]突出部分を保留できる、保留できる、[暫く沈黙]あ—え—と，あ—違う，保存できるんじゃない。そうじゃなくて，そうじゃなくて，あ—これまで，あ—以前の，これまでの三次元特徴点，[通訳者が聞き取りにくそうにしていたので再度次の通り発話する]これまでの三次元特徴点の中で，はい，はい [下線部通訳者の訳に対して発話する]，あ—，その特徴点の中で，彼ら[論文の筆者を指す]は突，突起した部分に対してどのように，どのような方法で表示するかに着目しました。[通訳者の訳に次の通り補足する。]着目した。</p>		
323 p.70	物体形状の突出部分は、物体形状を特徴付ける点であるといえる。	<p>嗯—嗯—，物体形状突出部分，啊—可以说是物体，物体形状啊—本身特征。[通訳者が聞き取れなかったので再度次の通り発話する。]物体形状本身特征。</p>	<p>ん—ん—，物体形状の突出部分は，あ—物体，物体形状あ—そのものの特徴と言えます。[通訳者が聞き取れなかったので再度次の通り発話する。]物体形状そのもの特徴。</p>		
324 p.70	CSPs や表出点は視体積 内部に抽出されるボクセルであるが、物体形状の突出した部分に多く現れる性質がある。	<p>那像CSPs和表出点嗯—它们，嗯？它们虽然是在视体積内部，它视体積内部被剪出的一个ボクセル，可是它们[CSPs や表出点を指す]却有在物体形状突出部分，嗯。[何か発話するが、「嗯」の後聞き取り不能。]它们会在物体形状突出部分啊—，[行番号324の文を読み上げるが、「突出部分啊—」の後聞き取り不能]出現的多。</p>	<p>CSPsや表出点，ん—，のような，ん？それらは視体積内部，それは視体積内部で切り出されるボクセルではありますが，しかしそれら[CSPs や表出点を指す]は物体形状の突出部分に存在します，はい。[何か発話するが、「嗯」の後聞き取り不能。]それらは物体形状の突出した部分あ—，[行番号324の文を読み上げるが、「突出部分あ—」の後聞き取り不能]出現するのが多いです。</p>		
325 p.70	この性質を利用した従来研究として、CSPs のアイデアの元になっている Frontier point を使う手法が提案されている。	<p>那—利用它们这些点会在物体突出部分出现的性质，啊—，[通訳者が聞き返したので，再度次の通り発話する]利用这些特征点会在物体形状的突出部分出现的这个性质，[通訳者が訳について確認したので再度次の通り発話する]利用这些特征点，[通訳者の訳を聞いて次の通り発話する]これらの利用，特徴点をではなくて，え—と，啊—利用这些特征点会在物体的突起部分出现的性质，[通訳者がよく理解していない様子だったので次の通り発話する]啊—先利用一个性质，然后这个性质是啊—这些特征点它们会在物体形状突出部分出现这个性质。[通訳者が再度言うように頼んだので再度次の通り発話する。]嗯。先要利用的是一个性质，啊—然后那个性质就是物体，啊，这些特征点它们会在物体形状中突出的部分出现。</p>	<p>ではそのこれらの点が物体の突出した部分に出現するという性質を利用して，あ—，[通訳者が聞き返したので，再度次の通り発話する]これらの特徴点が物体形状の突出した部分に出現するという性質を利用して，[通訳者が訳について確認したので再度次の通り発話する]これらの特徴点を利用して，[通訳者の訳を聞いて次の通り発話する]これらの利用，特徴点をではなくて，え—と，あ—これらの特徴点が物体の突起した部分に出現する性質を利用して，[通訳者がよく理解していない様子だったので次の通り発話する]あ—まず性質を利用し，そしてこの性質は，あ—これらの特徴点は物体形状の突出した部分に出現するという性質です。[通訳者が再度言うように頼んだので再度次の通り発話する。]はい。まず利用したいのは，ある性質で，あ—そしてその性質とはつまり物体，あ，これらの特徴点は物体形状の中の突出した部分に出現します。</p>		
326				[通訳者が「性質を利用して」と訳したのに対し，次のとおり発話する。]「形質」？「性質」ですか。	
327		性質，性 [下線部日本語で発音する]，啊—。	性質，性，あ—。		

328			性質[下線部日本語で発音する]。	性質。	性質。	
329					「性質を利用して」という訳に対し次の通り発話する。はい。	
330			嗯ー, [通訳者の訳に次の通り補足する]という性質を利用する。	んー, [通訳者の訳に次の通り補足する]という性質を利用する。		
331					はい。	
332			<p>嗯ー, 那, 以往的研究有利用这个性质, [暫く無言で読み続ける] 嗯ー, 啊, CSPs 嗯ー, アイデアの元か[下線部独り言], CSPs 它这个点子的来源的Frontier point, 利用这个点。这是什么点我也不知道就是了。Frontier point。那是啊ー跟性质上应该是跟CSPs有点像。然后, 啊ー利用这个应该也是一种特征点[行番号325の文を読み上げるが, 「特征点」の後聞き取り不能]手法。然后来这种利用这种手法来做视体积统合。[通訳者が訳に時間がかかっていたので, 再度次の通り発話する]来做视体积统合。視体積統合[下線部日本語で発音する]。</p>	<p>んー, では, 従来の研究にはこの性質を利用した, [暫く無言で読み続ける] んー, 啊, CSPs んー, アイデアの元か[下線部独り言], CSPsのアイデアの源のFrontier point, このポイントを利用します。これは何のポイントなのか私も知りません。Frontier point。それは, あー性質的には多分CSPsとやや似ていると思います。それから, あーこれ, 多分これも一種の特徴点のはずですが[行番号325の文を読み上げるが, 「はずですが」の後聞き取り不能], これを使う手法。それからこのような, このような手法を利用して視体積統合を行います。[通訳者が訳に時間がかかっていたので, 再度次の通り発話する]視体積統合を行います。視体積統合。</p>		
333	p.70	この手法では, Frontier point が物体形状を特徴的に示す点であることから, Frontier point を三次元的に繋いでなめらかな物体表面を構成する。	<p>那, 这个, 啊ー那利用Frontier point的这个手法, [通訳者の訳がやや異なっていたので, 次の通り補足する]Frontier pointを用いたこの手法では, 物体形状を特徴的に[下線部独り言], Frontier point[暫く無言で読み続ける], Frontier point, Frontier point是一种能够表示物体qing[下線部途中で発話をやめたため聞き取れず。よって音のみピンインで記す], 形状的特征点, [通訳者の訳が異なっていたので次の通り発話する]啊, 物物体形状。一个可以表示物体形状的特征点。所以可以利用Frontier point 啊ー, 以[行番号333の文を読み上げるが, 「以」の後聞き取り不能]三次元当中, 啊ー平滑地构成物体表面。[暫く沈黙。]这一段最近[「最近」の後聞き取り不能]光读。光读也是读不懂。Frontier point, 关于Frontier point的这一段, [「这一段」の後聞き取り不能]这一两句也是看不懂的。</p>	<p>では, この, あーそのFrontier pointを利用したこの手法では, [通訳者の訳がやや異なっていたので, 次の通り補足する]Frontier pointを用いたこの手法では, 物体形状を特徴的に[下線部独り言], Frontier point[暫く無言で読み続ける], Frontier point, Frontier pointは一種の物体ちん[下線部途中で発話をやめたため聞き取れず。よって音のみ仮名で記す], 形状を示すことができる特徴点で, [通訳者の訳が異なっていたので次の通り発話する]あ, 物体形状。物体形状を示すことができる特徴点。だからFrontier pointを利用して, あー, [行番号333の文を読み上げるが, 「あー」の後聞き取り不能]三次元の中で, あーなめらかに物体表面を構成します。[暫く沈黙。]この段落は最近[「最近」の後聞き取り不能]読んだだけです。読んだだけでは分かりません。Frontier point, Frontier pointについてのこの段落は, [「この段落は」の後聞き取り不能]この1, 2文よんでも分かりません。</p>		
334					うんうんうんうん。	
335			<p>光……[……の部分は発話せず], 光这样看也不懂。所以有兴趣就去参照第五啊ー, 第五项到第八项[論文73ページ「参考文献」の部分第5項目から第8項目]参考文献。</p>	<p>……[……の部分は発話せず]だけ, このように読むだけでは分かりません。だから興味があったら5あー, 第5項目から第8項目[論文73ページ「参考文献」の部分第5項目から第8項目]の参考文献を参照しましょう。</p>		
336					うん, うん, はーいどうぞどうぞ。	
337			第五项第八项,	第5項目第8項目の,		

338			参考文献。	参考文献。	はい。	
339	p.70	本研究ではこの性質を、物体形状の突出部分を保存するようなフレームを選択することに利用する。	那、本研究、	では、本研究では、		
340					うん。	
341			会把Frontier point性质利用在保留物体形状突出部分。啊—正确来说是选择, 选择那些要把突出部分保留下来的フレーム。	Frontier pointの性質を物体形状の突出部分を保存するのに利用します。あ—正確に言うと選択する, それらの突出部分を保存するフレームを選択します。		
342	p.70	特徴点を保存するようなフレームがどのフレームかが判定できれば, そのフレームで得られる視体積のみを統合することで, 統合形状にも各フレームで得られる突出部分が含まれるようにすることができる。	あー, [行番号342の文を読み上げるが, 「あー」の後聞き取り不能]他们[論文の筆者を指す]先判定, [通訳者が聞き取れない様子だったので再度次の通り発話する]判定, 判定[下線部日本語で発音する], 嗯—, 何かを判定するかっていうと, まあ, 要把特征点保存下来的フレーム。那假如这个判定能够顺利地达成, 那就可以得到那些, 啊—突出部分的保留下来フレーム, 那光靠……[……の部分は発話せず], 啊—靠这些特征被保存, 被好好保存下来的フレーム, [通訳者が聞き返したので次の通り発話する]特徴部分がうまく保存されているフレームのみ, かな。从那个フレーム, 嗯。特征点。[通訳者が「どこを読んでいるのか」と尋ねたのに対し, 次の通り発話する。]现在说在这附近, 嗯。啊—基本上, 只要能够[下線部途中で発話をやめたため聞き取れず。よって音のみピンインで記す]判定, 只要能够特定哪个特征点, 啊—哪个フレーム里面特征点被保留好, 那只利用哪些フレーム来做视体积分统的时候, 结果就会变好。主要概念。	あー, [行番号342の文を読み上げるが, 「あー」の後聞き取り不能]彼ら[論文の筆者を指す]はまず判定する, [通訳者が聞き取れない様子だったので再度次の通り発話する]判定する, 判定する, あー, 何かを判定するかっていうと, まあ, 特徴点を保存するフレーム。ではたとえば, この判定が順調に達成されれば, あー突出した部分が保存されたフレームを得ることができ, そして……[……の部分は発話せず]のみに頼る, あーこれらの特徴が保存された, しっかり保存されたフレームのみに頼り, [通訳者が聞き返したので次の通り発話する]特徴部分がうまく保存されているフレームのみ, かな。そのフレームから, はい。特徴点。[通訳者が「どこを読んでいるのか」と尋ねたのに対し, 次の通り発話する。]今はこの付近について言っています, はい。あー基本的に, と[下線部途中で発話をやめたため聞き取れず。よって音のみ仮名で記す]判定しさえすれば, どの特徴点か, あーどのフレームに特徴点が保存されているのか特定できさえすれば, それらのフレームだけを利用して視体積分統合を行った時には, 結果は良くなるはず。主な概念です。		
343	p.70	そこで, そのフレームを 統合形状の獲得に利用したときに, 特徴点がどれほど保存されるかという評価関数を設計し, その評価値が 高いフレームの視体積のみを統合する。	嗯—, 所以在他们[論文の筆者を指す]评价各个フレーム形状保留程度的时候, 嗯—他们[論文の筆者を指す]设计了一个评价函数, 然后, 把那个啊—只要在评价结果良好的フレーム, 啊—, 只对那些フレーム的视体积分进行统合。	んー, だから彼ら[論文の筆者を指す]は各フレームの形状の保存程度を評価する時, んー彼ら[論文の筆者を指す]は評価関数を設計し, そして, その, あー評価結果の良いフレームであれば, あー, それらのフレームの視体積に対してのみ統合を行います。		
344					[通訳者が「評価値」と訳したのに対して次の通り発話する。]「評価値」ですか, 「評価値」ですか, どちらですか。	
345			評価値[下線部日本語で発音する]。	評価値。		
346					「評価値」, 「評価した値」という意味でよろしいですか。	
347			評価した値。[通訳者が「そうですか」と確認したのに対して次の通り発話する。]嗯。	評価した値。[通訳者が「そうですか」と確認したのに対して次の通り発話する。]はい。		
348					評価した値, はい。	

349			“评价関数[下線部日本語の「関数」をそのまま中国語で発音している。中国語では普通はこのように言い方はしない]”这个东西啊, 它就是一个关数。啊—就像, 关数的输出值越高, 这个评价价值应该就是越高。	「評価関数」というものは、つまり1つの関数です。あー、関数で出てきた値が高いほど、この評価値も高くなるような感じです。		
350					うん。うん、分かりました。よろしいですか、そこまで。	
351			はい。	はい。		
352					はい。じゃあ、もう少しいきましようか。	
353	p.70	2 ではまず、本研究を進める上で前提となる視体積 交差法, 時系列シルエット統合および表出点抽出について説明する。	二,	2,		
354					えっ、ちょっと待って、はい。「2ではまず」、 「2ではまず」はい。	
355			2ではまず、这个“二”是“第二章”吗？[通訳者がよく理解していないようだったので再度次の通り発話する。]“第二章”吗？第二章。	2ではまず、この「2」は「第2章」ですか。[通訳者がよく理解していないようだったので再度次の通り発話する。]「第2章」ですか。第2章。		
356					何でしょう、何でしょう。	
357			第二章, [通訳者が「2枚目」のことだと思っていたので次の通り発話する]这是第二, 第2 chapters [下線部日本語で発音する]。	第二章, [通訳者が「2枚目」のことだと思っていたので次の通り発話する]これは第2, 第2 chapters。		
358					[通訳者に対して次の通り発話する。]分からないっておっしゃってるんですね。	
359			嗯—,	ん—,		
360					[通訳者に対して次の通り発話する。]よく分からないっておっしゃってるんですね。	
361			好像不是……[……の部分は発話せず], 啊—, 好像, 啊, 不是……[……の部分は発話せず], 不是很理解, 对。不过,	多分……[……の部分は発話せず]ではないでしょう, 啊—, 多分, 啊, ……[……の部分は発話せず]ではない, よく理解しているわけではありません, はい。でも,		
362					うんうんうん。	
363			不过大概是“第二节”的意思吧。	でも多分「第2節」の意味でしょう。		
364					うんうん, 何とかの, 2節の, 多分そうだと,	
365			嗯。	はい。		
366					はい。	

367			那么,啊一好,那在这第二章,他们[論文の筆者を指す]会把……[……の部分は発話せず]啊一,他们[論文の筆者を指す]会把这个视体积交叉法说明。啊一说明这些,嗯。	では,あーはい,ではこの第2章では,彼ら[論文の筆者を指す]は……[……の部分は発話せず]を,あー,彼ら[論文の筆者を指す]はこの視体積交叉法を説明するでしょう。あーこれらを説明する,はい。		
368	p.70	3では,表出点がどのくらい統合形状に保存されるかを評価する評価関数を設計し,この評価関数を元に利用するフレームを選択する手法について述べる。	然后第三章,会把……[……の部分は発話せず],啊,会设计刚才提到的评价函数。[通訳者が「設定する」と訳したのに対し,次の通り訂正する。]設計する[下線部日本語で発音する]。	それから3章は,……[……の部分は発話せず]を,あ,さっき述べた評価関数を設計します。[通訳者が「設定する」と訳したのに対し,次の通り訂正する。]設計する。		
369						「設計」ですね。
370			設計[下線部日本語で発音する]。设计。设计。設計[下線部日本語で発音する]。那,同时也会说明利用这个评价函数来选择各个フレームの手法。	設計。設計。設計。設計。そして,同時にこの評価関数を用いて各フレームを選択する手法も説明します。		
371	p.70	4ではシミュレーション実験および実環境実験を通して,提案する評価関数および評価統合方法の正当性を検証する。	然后,在第四章,嗯一,在第四章他们[論文の筆者を指す]经过一些模拟实验及,以及实际实验,[通訳者が訳に時間がかかっていたので次の通り発話する]実環境実験[下線部日本語で発音する]。[通訳者が「実環境実験ですか」と尋ねたのに対し,次の通り発話する。]嗯,就是结合知识。然后,看看他们[論文の筆者を指す]这个提案手法是否真的适合这个问题。	それから,第4章では,ん一,第4章では彼ら[論文の筆者を指す]はシミュレーション実験及び,及び実際の実験を通して,[通訳者が訳に時間がかかっていたので次の通り発話する]実環境実験。[通訳者が「実環境実験ですか」と尋ねたのに対し,次の通り発話する。]はい,つまり知識と結びつける。そして,彼ら[論文の筆者を指す]のこの提案した手法が本当に適切かどうかという問題を見てみます。		
372						うーん。
373	p.70	最後に,5でまとめと今後の課題について述べる。	然后在第五章做总结,以及啊一以及阐述今后的课题。	それから第5章ではまとめをし,また,あーまた今後の課題を詳しく述べます。		
374						うん,はい,ありがとうございます。はい,じゃあ今までのところではまあ,この「Frontier point」[行番号333,論文70ページ左側4段落目7行目]だけがちょっとよく分からないけど,
375			そうですね,	そうですね,		
376						あとはだいたい,大丈夫ですか。
377			ん一,だいたい大丈夫。大致上OK,但是有一点我有一点,	ん一,だいたい大丈夫。だいたいOK,でも少し,少しだけ,		
378						うん。
379			就是,他[論文の筆者を指す]提到,	つまり,彼[論文の筆者を指す]は述べている,		
380						うん。
381			他[論文の筆者を指す]提到物体形状突出部分,	彼[論文の筆者を指す]は物体形状の突出した部分が,		

382					うん。うん。
383			这些突出部分是物体形状的特征。	これらの突出した部分が物体形状の特徴であると述べています。	
384					うん。
385			关于这一点我想问的是那项凹下去的部分怎么办。凹下去的部分。[通訳者が聞き返したので再度次の通り発話する。]啊—就，因为突起的部分特征嘛。凹下去的部分我认为也是一种特征就是。[通訳者が「凹んだ？」と聞いたのに対して次の通り発話する。]嗯。そうそうそう。[通訳者が「凹んだところも一緒の特徴」と訳したのに対し、次の通り発話する。]そこは一緒、いっしょう[下線部「一緒」の意味だと思われる]の特徴と言えると思うんですけど。	この点について私が質問したいのはその凹んだ部分はどうするのかということです。凹んだ部分。[通訳者が聞き返したので再度次の通り発話する。]あ—つまり、なぜなら突起した部分は特徴ですよ。凹んだ部分も一種の特徴のだと私は思います。[通訳者が「凹んだ？」と聞いたのに対して次の通り発話する。]はい。そうそうそう。[通訳者が「凹んだところも一緒の特徴」と訳したのに対し、次の通り発話する。]そこは一緒、一緒の特徴と言えると思うんですけど。	
386					ああ、この人は突出部分だけって言うけれども、えーA[協力者の姓]さんは凹んだところも大事なんじゃないかっていうふうにおっしゃってるわけですね。そこはちょっとあー疑問に思ってるらっしゃるんですね。なるほどね。んー、ありがとうございます。
387			大致上，就是这样。	だいたい、こんな感じです。	
388					んー、あと、じゃちょっとね、小さいんですけど、
389			はい。	はい。	
390					聞いていいかな。うん、
391			どうぞ。	どうぞ。	えっと左側の、
392			左側[下線部日本語で発音する]、	左側、	部分の、
393					下から1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, ちょっと、んー15の、えー何とか、「突出した部分に多く現れる性質がある」[行番号324, 論文70ページ左側下から15~16行目]ってありますよね。
394			嗯。	はい。	
395					ちょっと戻りますけど、この「現れる」は、何が現れますか。
396			あーはい。ええっと、ここで現れるものが、	あーはい。ええっと、ここで現れるものが、	
397					うん。

398			CP,あーCSPsや表出点のことだと,	CP,あーCSPsや表出点のことだと,		
399			思います。	思います。	あーなるほど,	
400			はい。	はい。		
401					ね,「表出点」が「現れる」。	
402			うん。こういう特徴点が,	うん。こういう特徴点が,		
403					うーん。	
404			物体の突出した部分に,	物体の突出した部分に,		
405			多く現れるので,	多く現れるので,	はい, はい。	
406					うん。	
407			あの, これらの点が多くあるところに,	あの, これらの点が多くあるところに,		
408					うん。	
409			その物体の突出しているところ,	その物体の突出しているところ,		
410			である,	である,	うんうん。	
411			と言いきれる。	と言いきれる。		
412					うん。えーとじゃあ, その下のえーっと, 2行下のところで, えー「Frontier pointが提案されている」[行番号325, 論文70ページ左側下から13行目], で, この提案も, あのー提案したのは, 「前の人達」でよろしいですか。「以前の人達」。	
413			はい。	はい。		
414					うん。	
415			そうだと思います。	そうだと思います。		
416					うーん, なるほどね。	
417			还有一点就是在这里被提案的是,	それから1つ, つまりここで提案されているのは,		
418					うん。	
419			是利用Frontier point的手法。	Frontier pointを利用する手法です。		
420					うん。うん。以前の人達によってってことですね。	
421			啊ー以前, 以前人。	あー以前, 以前の人です。		

422					うーん、うーん。
423			以前人提案了,	以前の人が,	うーん、じゃあ,
424			这个手法。但是,“Frontier point”又是更之前的人提案的一种特征点。	この手法を提案しました。でも,「Frontier point」は更に以前の人が提案した特徴点です。	
425					うん。うん。うん。もうずっと昔にあるんですね。あー、もっともっと前に。えっ? どういうことでしょう、あの、うん。うん。ええ、ええ、ええ。ああ[下線部通訳者の「Frontier point」を利用する手法は以前の人が提案したが,「Frontier point」そのものは更に前に提案されている」という説明を聞きながら発話する], あ、そうなんですか。
426			はい。	はい。	
427					あ、それ,「Frontier point」は何かよく分からないけど、すごく昔から言われていることなんですね。
428			らしいです。	らしいです。	
429					らしいです, [「らしいです」の後聞き取り不能]なるほど、はいはい。えっとじゃあ、今度はこの論文を書いた人達っていうのは、その従来の研究とは違うものを持つてるわけですね。だから、じゃあその従来の研究が「Frontier point」を使う手法を提案しているとすれば、この人達ってのは、じゃあ、な、どんな方法を提案していますか。
430			啊一, 行。首先第一个我觉得要先理清, 在Frontier point, 利用Frontier point的使用, 啊, 利用Frontier point的手法。这个, 这里面是怎样来使用这个Fro, Frontier point。	あ一, 分かりました。まず1つ目は、まずFrontier pointの, Frontier pointを利用する使用, あ, Frontier pointを利用する手法をはっきり理解しなければならぬと思います。この、ここではどのようにこのFrontier pointを使用するかです。	
431					うん。
432			啊一,	あ一,	うーん,
433			首, 首先非理清一点不可。[通訳者が「この点から離れることができない」と訳したのに対して次の通り発話する。]ん?ん, あ, いや, じゃ, 離れではなくって, あの, ここはつきりせねばならない。この「使う」という意味は, どういうふうにする, ということが重要になります。	まず, まずはっきり理解しないとイケません。[通訳者が「この点から離れることができない」と訳したのに対して次の通り発話する。]ん?ん, あ, いや, じゃ, 離れではなくって, あの, ここはつきりせねばならない。この「使う」という意味は, どういうふうにする, ということが重要になります。	
434					どこに「使う」ってありますか。

435			あ, Frontier point使う。[行番号325, 論文70ページ左側下から13行目「Frontier pointを使う」を指すと思われる。]	あ, Frontier point使う。[行番号325, 論文70ページ左側下から13行目「Frontier pointを使う」を指すと思われる。]		
436					使ったのは[「使ったのは」の意味], 昔の従来の研究者ですよ。	
437			はい。	はい。		
438					あつ, どのように使うかがこの人達のしたいこと。	
439			あー,	あー,		
440			ちょっと違いますね,	ちょっと違いますね,	ていうことですかね。	
441					違います。	
442			はい。それが言いたき, かったのは,	はい。それが言いたき, かったのは,		
443					はい。	
444			あの, この「使う」ってのは,	あの, この「使う」ってのは,		
445					うん。	
446			どんなふうに使ってるのは, 今我々には分かりません,	どんなふうに使ってるのは, 今我々には分かりません,		
447			が,	が,	うんうん。	
448			あの一,	あの一,		
449			この論文の中で,	この論文の中で,	あのこれ中国語で,	
450					中国語で, すみません。	
451			はい, あーはい。	はい, あーはい。		
452					日本語がいいのは分かるんですけどね, すいません。	
453			は, 使用, 首先这个使用, 我也不知道在他[論文の筆者を指す]提到这个研究里面是怎么被使用的。[通訳者が「先行研究の中でどのように『Frontier point』を使うかははっきりしないという意味か」と確認したのに対し, 次の通り発話する。]不是。是这个啊ー现在有这个手法被提案, 但是在这个手法里面是怎么使用的, 我们不知道。但是,	は, 使用, まずこの使用, 彼[論文の筆者を指す]が提案したこの研究の中でどのように使用されているのか私も分かりません。[通訳者が「先行研究の中でどのように『Frontier point』を使うかははっきりしないという意味か」と確認したのに対し, 次の通り発話する。]違います。この, あー今この手法が提案されていますが, この手法の中でどのように使用しているのか, 私達は分かりません。でも,		
454					はい。ええ。[下線部通訳者の訳を聞きながら発話する。]うん。うん。	

455			これまず1つ。そして、嗯、然后、在这篇论文里面、	これまず1つ。そして、はい。それから、この論文の中では、		
456					はい。	
457			要像这里、啊一、这里提到的、他[論文の筆者を指す]用来判定。判定に使う、使う。他[論文の筆者を指す]利用、	ここでは、あ一、ここで提案されたのは、彼[論文の筆者を指す]は判定に使います。判定に使う、使う。彼[論文の筆者を指す]は利用する、		
458					うん。	
459			[通訳者の訳に対して次の通り発話する]そうそう。他[論文の筆者を指す]用在判定上面。嗯。那、所以说、我们可以想像的是以前的研究、他们[以前の研究者を指す]可能是利用这个点、利用して、そして、あ一、然后他们[以前の研究者を指す]可能是、他们[以前の研究者を指す]可能就是在对每一个フレーム、↓[下線部途中で発話をやめたため聞き取れず。よって音のみピンインで記す]、啊一就抽出这个Frontier point。然后把Front、然后利用这个结果去把每个フレーム结果合起来。統合する。我可以想像之前手法他也是这样做的、但是现在做的是就是、现在我们利用这些点。啊、啊。[発話が長い、続きは次のセルに記入する。]	[通訳者の訳に対して次の通り発話する]そうそう。彼[論文の筆者を指す]は判定に使います。はい。それで、だから、想像できるのは以前の研究は、このポイントを利用して、利用して、そして、あ一、それから彼ら[以前の研究者を指す]はおそらく、彼ら[以前の研究者を指す]はおそらくつまりそれぞれのフレームについて、↓[下線部途中で発話をやめたため聞き取れず。よって音のみ仮名で記す]、あつまりこのFrontier pointを抽出します。そしてFrontを、そしてこの結果を利用してそれぞれのフレームの結果を統合します。統合する。以前の手法もこのように行ったことが想像できますが、しかし現在行っているのはつまり、現在は私達はこれらのポイントを利用しています。あ、はい。[発話が長い、続きは次のセルに記入する。]		
460			利用这些点啊、使用的是点、然后看看这些点多的地方、我们只挑多的那个フレーム。我不是把每个フレーム都合起来而是只用其中的两三个フレーム。[通訳者が「さきほど言った『ポイント』とは『Frontier point』の『point』のことか」と尋ねたのに対し、次の通り発話する。]对。啊、有几个不太清楚、但是那个会经过这个评价还是被抽出了。所以假如说、原本这些手法他们[以前の研究者を指す]是把……[……の部分は発話せず]、他假如……[……の部分は発話せず]、啊一他假如十张图片好了。他假如十张图片的话、得将我先、我就我先全部说明完、[「说明完」の後聞き取り不能]假如说、之前手法可能用了十张图片。	これらのポイントを利用するのは、使用するのにはポイントで、そしてこれらのポイントが多いところを見て、多いフレームだけを選びます。それぞれのフレームを全て統合するのではなくて、その中の2、3枚のフレームだけを使います。[通訳者が「さきほど言った『ポイント』とは『Frontier point』の『point』のことか」と尋ねたのに対し、次の通り発話する。]そうです。あ、いくつあるのかははっきり分かりませんが、それはこの評価によってやはり抽出されます。なので仮に、元来のこれらの手法、彼ら[以前の研究者を指す]は……[……の部分は発話せず]を、仮に……[……の部分は発話せず]があれば、あ一仮に10枚写真があったらよいと思います。仮に10枚写真があったら、まず、私がつまり私がまず全部説明してから、[「说明完了」の後聞き取り不能]仮に、以前の手法はおそらく10枚写真を使っていたとします。		
461					[通訳者が「まず協力者が全て説明し終わってから訳すことを希望している」と伝えたのに対し、次の通り発話する。]はい、そうですね。はい、そうですね。	

462		假如说, 啊, 之前手法可能用了十张图片。然后每张他们[以前の研究者を指す]都去, 把各个点去抽出来。然后, 全部合起来。他[以前の研究者を指す]可能用了十张统合, 这些张。可这篇提案的是这十张里面我只把这个函数特别高的几张选出了。他们[この論文の筆者を指す]可能只用了六、七张。然后统合起来。但是, 这些, 啊啊ー, 这些资料, 他们[この論文の筆者を指す]的质会较高。[通訳者が聞き返したので再度次の通り発話する。]他们的品质。所以最后出来的模組, 模啊ー这样出来的形状, 品质[「品質」の後聞き取り不能]比较高。	仮に, あ, 以前の手法はおそらく10枚写真を使っていたと思います。そして1枚1枚を彼ら[以前の研究者を指す]は全て, それぞれのポイント全て抽出していました。そして, 全て統合していました。彼[以前の研究者を指す]はきっと10枚を統合していたと思います, これらの。しかしこの論文で提案しているのはこの10枚の中のこの関数が特別に高い数枚だけを選び出すことです。彼ら[この論文の筆者を指す]は多分6, 7枚しか使っていないと思います。それから統合します。けれども, これら, ああー, これらの資料は, 彼ら[この論文の筆者を指す]のものは質が高いはず。[通訳者が聞き返したので再度次の通り発話する。]彼らの品質。だから最後に出て来たモジュール, モ, あーこのように出てきた形状は, 品質[「品質」の後聞き取り不能]が高いです。		
463				うん。うん。[下線部通訳者の訳を聞きながら発話する。]	
464		最後の形状。	最後の形状。		
465				うん。うーん。[下線部通訳者の訳を聞きながら発話する。]うーん。それはもう, 背景知識としてA[協力者の姓]さんが, まあそういうこうシステムのポイントの使い方とかを, もう既にご存知だからですか。	
466		嗯ー,	んー,		
467				これA[協力者の姓]さんがこういうふうに判断理由は何でしょうか。	
468		え, 書かれてありますし,	え, 書かれてありますし,		
469				どこに書かれていますか。どこからそう[「そう」の後聞き取り不能]ましたか。	
470		えーと, んー, そのフレーム, 「特徴点を保存する,	えーと, んー, そのフレーム, 「特徴点を保存する,		
471		ような,	ような,	はい。	
472		フレームがどのフレームか判定できれば」[行番号342, 論文70ページ左側下から7~8行目]ここで, 判定という話しがされました。	フレームがどのフレームか判定できれば」[行番号342, 論文70ページ左側下から7~8行目]ここで, 判定という話しがされました。		
473				ええ, ええ。	
474		在这里他们[論文の筆者を指す]也提到了那个“判定”的话题。那么, 也就是说, 啊ー接下来, 把这些フレーム统合起来。只把这些统合起来。「のみ」。在这儿,	ここで彼ら[論文の筆者を指す]もその「判定」について述べています。では, つまり, あー続いて, これらのフレームを統合します。これらのみを統合します。「のみ」です。ここでは,		

475			倒数的第六行第七行[行番号342, 論文70 ページ左側下から6~7行目]。	下から数えて6行目と7行目[行番号342, 論文70ページ左側下から6~7行目]です。	うん。うんうんうん。	
476					6行目ですね。	
477			嗯。	はい。	はいはいはいはい。	
478			所以在这页上我也知道他们[論文の筆者を指す]实际上在統合使用的フレーム数量比较少。	だからこのページからも分かるのですが、彼ら[論文の筆者を指す]が実際に統合して使用しているフレームの数は少ないのです。	んーんー、うーん、うんうん。	
479					うーん。うーん。はいはい、分かりました。はい。ありがとうございます。じゃあ、どうしましょうか。次は、えっとあと2時間ぐらいありますけど、	
480			嗯。	はい。		
481					順番に読んでいっていいですか。	
482			はい。嗯, 可以。那在第二节。	はい。はい, いいです。では第2節です。		
483	p.70	2. 時系列シルエットからの三次元形状獲得				
484	p.70	本節では、議論を進める上で必要な視体積交差法、時系列視体積統合および表出点抽出について説明する。	他们[論文の筆者を指す]会把视体积分交叉法以及表出点那些, 嗯, 他们[論文の筆者を指す]说明起来。[通訳者が訳の途中で聞き返したのに対し, 次の通り発話する。]还有表出点的抽出。	彼らは[論文の筆者を指す]視体積交差法及び表出点を, はい, 彼ら[論文の筆者を指す]は説明します。[通訳者が訳の途中で聞き返したのに対し, 次の通り発話する。]それから表出点の抽出。		
485	p.70	2.1 視体積交差法	然后啊一, 首先就是视体积分交叉法这个东西, 他们[論文の筆者を指す]要先说明。	それから, あ一, まずえっと視体積交差法というものを, 彼ら[論文の筆者を指す]は先に説明します。		
486	p.70	視体積交差法では、複数のカメラで物体を観測し、三次元形状を獲得する。	啊一视体积分交叉法这个东西嗯一是以复数的摄影机观测物体, 然后获得那个物体的三次元形状。	あ一視体積交差法というものは, んー複数のカメラを用いて物体を観測し, そしてその物体の三次元形状を獲得します。		
487	p.70	獲得される形状は視体積 (Visual Hull, VH) と呼ばれる。	获得的形状又被称为视体积。「Visual Hull」ですね。	獲得される形状は視体積と呼ばれます。「Visual Hull」ですね。		
488	p.70	視体積は物体の全周モデルを獲得できる利点がある。	啊一, 然后, 视体积它有一个优点。啊一那个优点就是它可以获得物体的全周模型。啊一这表示说你可以从任何一个角度去看那模型, 那模式都会大概有形状。	あ一, それから, 視体積には利点があります。あ一その利点とは物体の全周モデルを獲得できることです。あ一これはいかなる角度からそのモデルを見ても, そのモデルは全てだいたい形状があるということを示しています。		
489	p.70	形状獲得手法には、他にShape-from-Motionや、多視点ステレオ、レーザースキャンを用いたステレオ視などがあるが、いずれも表面モデルを獲得する手法であり、全周モデルを獲得する工夫が別途必要となる。	啊一, 关于获得这个形状的手法, 啊一其他还有Shape-from-Motion, 或者是多视点ステレオ, 或是レーザーキャン之类的, 啊一レーザーキャンを用いたステレオ, あ一はーはーこれ, んー, 反正还有这么多种手法, 嗯, まあ, 一通り説明できるんですけど,	あ一, この形状を獲得する手法に関しては, あ一他にShape-from-Motion, あるいは多視点ステレオ, あるいはレーザーキャンの類があり, あ一レーザーキャンを用いたステレオ, あ一はーはーはーこれ, んー, いずれにしろ更にこんなに多種の手法があります, はい, まあ, 一通り説明できるんですけど,		

490					ああもういいです、	
491			いませんですね。	いませんですね。	いいです。	
492					はい、[「はい」の後聞き取り不能]。	
493			啊—不管是哪种，啊，不管是哪种都是获得啊—，不管是哪种方法，它们都是为了获得它的表面模型的这个方法。啊—也就是说，光用这些手法，你可能只能获取这个物体的表面。你看不到它的里面。[通訳者の訳に次の通り補足する。]ていうか、 「表面」[下線部日本語で発音する]て言うより「正面」[下線部日本語で発音する]かな。 「正面」[下線部中国語で発音する]。	あ—どの種類であれ、あ、どの種類であれ全て獲得するあ—、どの方法であれ、それらは全てその表面モデルを獲得するための方法です。あ—つまり、これらの手法のみを使っても、この物体の表面を得られるだけです。その内部を見ることはできません。[通訳者の訳に次の通り補足する。]ていうか、「表面」て言うより「正面」か。正面。		
494					うーん。うーん。	
495			裏側が見えない。[通訳者が「裏が見えないのか」と確認したのに対し、次の通り発話する。]嗯。后面是看不清楚的。然后，所以你要获得一个前面跟后面都看得清楚的全周模型，你将需要另外下工夫。嗯。	裏側が見えない。[通訳者が「裏が見えないのか」と確認したのに対し、次の通り発話する。]はい。裏側ははっきり見えないんですよ。それから、だから正面と裏側がどちらもはっきり見える全周モデルを獲得したいなら、別途工夫が必要になります。はい。		
496	p.70	そのため、近年では、視体積を“物体が存在しうる領域の上限を与える”領域として用い、上述のような視体積交差法以外の形状獲得手法と組み合わせて最終的な形状を獲得する研究が盛んに行われている。	啊—那么为了获得这种模型，嗯—，はい。嗯？近年，近年，近年，嗯—近年把—……[……の部分は発話せず]啊—，在最近几年，嗯。把视体積这个东西，嗯，当作是一个啊—物体有可能存在的领域的上限，啊—，	あ—ではこのようなモデルを獲得するために、ん—，はい。ん？近年，近年，近年，ん—近年……[……の部分は発話せず]を、あ—，最近数年，はい。視体積というものを、ん，1つのあ—物体が存在しうる領域の上限として、あ—，		
497			利用，	用い，	[通訳者の訳が「条件」と聞こえたらしく、次の通り発話する。]「条件」？「上限」ですね。	
498			上限[下線部日本語で発音する]，として使って、啊—，啊—上，之前讲的视体積交差法以外的手法组合起啊—跟那些，跟视体積交叉法以外的手法组合起来，啊—获得最终形状。嗯—也就是说这里最重要的是你要提示一个物体有可能存在的领域。[通訳者が「物体が存在しうる領域が何」と聞き返したのに対し、次の通り再度発話する。]你要提示一个这种领域。我现在相机拍到这个物体。那这个物体就只有在这块地域当中才能存在。	上限，として使って、あ—，あ—上，前に述べた視体積交差法以外の手法が組み合わせたり、あ—それらの、視体積交差法以外の手法と組み合わせたり、あ—最終的な形状を獲得します。ん—つまりここで重要なのは1つの物体には存在しうる領域があることを提示しなければならないことです。[通訳者が「物体が存在しうる領域が何」と聞き返したのに対し、次の通り再度発話する。]このような領域があることを提示しなければなりません。私が今カメラでこの物体を撮影したとしたら、この物体はこの場所でしか存在することができません。		
499					うん。	

500			<p>嗯—只要有这种概念的话,其他像Shape-from-Motion,多视点ステレオ[下線部日本語で発音する]、レーザースキャンとか、啊—利用这些方法也都可以获得物体的全周模型。啊—那,这样的研究最近很流行。</p>	<p>ん—このような概念さえあれば,その他のShape-from-Motion,多視点ステレオ,レーザースキャンとかのような,あ—これらの方 法を利用しても全て物体の全周モデルを獲得することができます。あ—それで,このような研究が最近とても流行しています。</p>		
501	p.70	図1に時刻 <i>i</i> (<i>i</i> = 1, ..., <i>M</i>)において視体積交差法が適用される様子を示す。	<p>那么,图1,图1表示了时间<i>i</i>,在时间<i>i</i>的时候,各个……[……の部分は発話せず],[通訳者が「<i>i</i>?」と尋ねたので,次の通り発話する]<i>i</i>.<i>i</i>.<i>i</i>.</p>	<p>では,図1,図1は時間<i>i</i>,時間<i>i</i>の時の,それぞれの,……[……の部分は発話せず]を表していますが,[通訳者が「<i>i</i>?」と尋ねたので,次の通り発話する]<i>i</i>.<i>i</i>.<i>i</i>.</p>		
502					[通訳者に対し,次の通り発話する。]「 <i>i</i> 」て書いてある。	
503			<p><i>i</i>，“时间”。啊—时间<i>i</i>的时候,那个视体积交叉法是以什么方式被适用。</p>	<p><i>i</i>、「時間<i>i</i>」。あ—時間<i>i</i>の時,その視体積交差法がどのような方法で適用されているのでしょうか。</p>		
504	p.70	カメラは同期撮影しているものとし,時刻 <i>i</i> で得られる画像を第 <i>i</i> フレームにおける画像と呼ぶことにする。	<p>啊—相机是同时摄影?啊!把相机当成是同时,同时摄影的同时,然后把啊—……[……の部分は発話せず]把时间<i>i</i>的时候获得的画像获得的影象,嗯—称为第<i>i</i>フレームの画像。</p>	<p>あ—カメラは同時撮影?あ!カメラを同時,同時撮影と見なすと同時に,それからあ—……[……の部分は発話せず]を,時間<i>i</i>の時に獲得した画像獲得した映像を,ん—第<i>i</i>フレームの画像と呼びます。</p>		
505	p.70	第 <i>j</i> 番目のカメラ(<i>j</i> = 1, ..., <i>N</i>)を <i>C_j</i> と表す。	<p>在这个是,啊—然后,第<i>j</i>号的,啊,第<i>j</i>号的相机表示为<i>C_j</i>。这里啊—,这里我有点意外的就是,我原本以为他相机只有一个。就算是把一台huo[下線部途中で発話をやめたため聞き取れず。よって音のみピンインで記す],啊?那是把一台相机所摄影到的,啊—各个フレーム[「フレーム」の後聞き取り不能]成1到<i>M</i>,我这个相机数也应该要是1到<i>M</i>才对。[通訳者が聞き返したので次の通り詳しく説明する]假如是只有一台这样子绕一圈拍的话,我,拍了,啊—,几秒钟,但只会有一张照片。那我因为想说,假如是把这每秒的照片都分开了当成各各一个围着相机,拍到画像话,那么这个<i>M</i>个<i>N</i>个更会像的。可是这边没有这样表示就表示说可能会有不一样。</p>	<p>これは,あ—それから,第<i>j</i>番目の,あ,第<i>j</i>番目のカメラは<i>C_j</i>と表します。ここで,あ—,ここで私が意外に思ったのは,私は元々カメラは1つだけだと思っていました。仮に1台ふお[下線部途中で発話をやめたため聞き取れず。よって音のみ仮名で記す],あ?それは1台のカメラが撮影した,あ—各フレームを1から<i>M</i>だと予測したとしたら,このカメラ数も1から<i>M</i>でないといけないはずです。[通訳者が聞き返したので次の通り詳しく説明する]仮に1台だけでこのように1週回って撮影したら,何秒か,あ—撮影しても,その秒数の写真しかありません。では,私が言いたいのは,仮にこの毎秒の写真を全て分けてそれぞれ,それぞれカメラを取り巻いて撮影した画像にしたら,そうしたらこの第<i>M</i>番目と第<i>N</i>番目は更に似ているはずですよ。けれどもここではそのようには述べられていないので,おそらく違うのだと思います。</p>		
506					何とおっしゃったか分かりますか。	
507			[通訳者の訳を聞きながら次の通り発話する。]嗯—。	[通訳者の訳を聞きながら次の通り発話する。]ん—。		
508					[通訳者が]番目のカメラについて「『 <i>C_m</i> 』にしたのかな」と発話したのに対し,次の通り発話する。]「 <i>C_j</i> 」ですね。	

509			jとの総数が同じかは、同じだと、同じだと自然だと思います。よ。但我，我，我觉得这个M个N个要是一样的词吧。	jとの総数が同じかは、同じだと、同じだと自然だと思います。よ。でも私，私，私はこのM番目とN番目は同じだと思います。		
510					あ，同じ，んー。ああ，ああ，	
511			假如一样的话，	仮に同じだったら，		
512					ああ，ああ，なるほどね。うんうん。	
513			[通訳者の「同じだったら」という訳に続けて次の通り発話する。]良かった。	[通訳者の「同じだったら」という訳に続けて次の通り発話する。]良かった。		
514					良かったということですね。	
515			可现在不知道是不是。	けれども今はそうかどうか分かりません。		
516			So,I confused.	だから，私は困惑しています。	うーん。なるほどね。	
517					はいはい。英語まででできた。はいはい。なるほど。	
518			嗯。所以我现在confused, 嗯。	はい。だから私は今困惑しています，はい。		
519					うーん，うんうんうんうん。	
520			嗯。	はい。		
521					はい，続けて下さい。	
522			嗯。	はい。		
523	p.70	各カメラでは対象物体 O が観測され，物体投影領域が抽出される。	在各个，啊，各个一相机观测到对象物O，我用O来表示。でー，这个对象物O被观测时，这个物体投影领域会被抽出。	各，あ，各カメラで観測された対象物O，Oで表します。でー，この対象物Oが観測される時，この物体投影領域が抽出されるでしょう。		
524	p.70	物体投影領域はシルエットと呼ばれ，第iフレームでCj によって得られるシルエットを Sij と表す。	这里讲的物体投影领域，啊一，啊，就是lai [下線部途中で発話をやめたため聞き取れず。よって音のみピンインで記す]，就是轮廓。第iフレーム嗯一啊，在第iフレーム时，由相机j摄影到的le [下線部途中で発話をやめたため聞き取れず。よって音のみピンインで記す]，啊一轮廓，我来表示为Sij。	ここで述べている物体投影領域は，あー，あ，つまりらい [下線部途中で発話をやめたため聞き取れず。よって音のみ仮名で記す]つまり輪郭です。第iフレームんーあ，第iフレームの時，カメラjによって撮影されたら [下線部途中で発話をやめたため聞き取れず。よって音のみ仮名で記す]，あー輪郭は，Sijと表します。		
525					うん，うん。	
526	p.70	Sij からは物体が存在しうる錐体状の領域が計算できる。	然后，从这个Sij我可以计算物体可能存在于那个锥体状领域。	それから，このSijから物体が存在しうるその錐体状領域を計算できます。		
527	p.70	この錐体状の領域を視錐体 Vij と呼ぶ。	然后把这个锥体领域，我称为Vij。	それからこの錐体領域を，Vijと呼びます。		

528	p.70	Cj における射影行列を Pj とすれば、離散ボクセル空間における Vj は以下の式 (1) のようにボクセルの集合として表される。	嗯ーCiにおける、假设Cijの射影行啊ー， [通訳者が「Cij?」と聞き返したのに対し、次の通り発話する] 嗯。啊ーCij是，啊，Cj。	んーCijにおける、仮にCijの射影行列あー， [通訳者が「Cij?」と聞き返したのに対し、次の通り発話する] はい。あーCijは，あ，Cj。		
529					うん。うーん。うーん。[下線部通訳者の訳を聞きながら発話する。]	
530			射影行列，把这个射影行列称为Pj。然后，把离散的ボクセル空间，における……[……の部分は発話せず]，あー，然后把Vj就是刚才这个视锥体，这个视锥体，啊，[通訳者が訳に時間がかかっていたので再度次の通り発話する] 这个视锥体Vij，视，锥体，视锥体[下線部日本語で発話する]Vij。它是一个离散ボクセル空间的集合吧。然后这个集合V,Vij这个集合，我可以以下式的这个式1来表示。这个，啊ー我想解释这个式怎么。	射影行列，この射影行列をPjと呼びます。それから，離散したボクセル空间，における……[……の部分は発話せず]を，あー，それからVjつまりさきほどのこの视锥体，この视锥体を，あ，[通訳者が訳に時間がかかっていたので再度次の通り発話する]この视锥体Vij，视，锥体，视锥体Vij。これは離散ボクセル空间的集合でしょう。それからこの集合V，Vijこの集合は，以下のこの式1を用いて表すことができます。これ，あー私はこの式がどのようなものか説明したいです。		
531					もういいですよ，はい，いいです。うん。	
532			可以吗？	[説明しても]いいですか。		
533					いらぬです，はい。	
534			啊ー这个要解释的话，我得从相机模型开始。	あーこれを説明するとなると，カメラモデルから始めないといけません。		
535					いやあの一，	
536			嗯。	はい。		
537					こっちの説明はいいです，もう。	
538			はい。	はい。		
539					自分で納得されて，	
540			はい。	はい。		
541					[「るんです」の前聞き取り不能]るんです，はい。うん。	
542			只要我知道就行吗？	私が理解しさえすればいいんですか。		
543					うん。	
544	p.70	ただし，v はボクセルである。	那么，在这个式子当中，这个V是ボクセル。	では，この式の中で，このVはボクセルです。		
545	p.70	第 i フレームの视锥体から計算できる物体が存在しうる領域は，视锥体 Vij(j=1,…,N) の積領域として計算できる。	然后第V，啊？第iフレーム的视锥体，从第iフレーム的视锥体计算出来的物体，物体可以存在领域Vij。啊ー啊ー可以从视，视锥体Vij的积领域として計算できる[下線部日本語で発音する]。えー，这里我有点，	それからV，あ？第iフレームの视锥体，第iフレームの视锥体から計算できる物体，物体が存在しうる領域Vij。あーあー視から，视锥体Vijの積領域として計算できる。えー，ここはちょっと，		

546					うん。
547			这个i, [通訳者が「iですか」と尋ねたのに対し, 次の通り発話する] 嗯。i基本上它会是一个, 它会是一个离散数, 绕它数一、二、三, [通訳者が「離散ボクセル?」と尋ねたのに対し, 次の通り発話する] 不是。自然数 [下線部日本語で発音する。]。它会是一个数1到n的离散数。	このiは, [通訳者が「iですか」と尋ねたのに対し, 次の通り発話する] はい。iは基本的に1つの, それは1つの変動係数で, 1, 2, 3と変動して, [通訳者が「離散ボクセル?」と尋ねたのに対し, 次の通り発話する] 違います。自然数です。それは1からnまでの変動係数のはずです。	
548					うん。
549			然后第iフレーム的, 所以它会大于1, 大一点1, 然后小一点n。	それから第iフレームは, だからそれは1よりも大きく, 1より大きく, そしてnより小さいです。	
550					ん?
551			这个i它为一点1, 小一点n。然后视锥体。啊, 啊! 我懂我懂! 他这里, 嗯, 他这里先假设时间跟相机都有复数个。[通訳者が聞き取れなかったので再度次の通り発話する。] 复数个。複数の [下線部日本語で発音する]。相机有复数个, 所以, 嗯, 所以在每个フレーム我都可以计算一个积领域。[通訳者が訳に時間がかかっていたので, 次の通り補足する。] あー, を計算できる。	このiは1よりも大きく, nよりも小さいです。それから視錐体。あ, あ! 分かった分かった! ここでは, はい, ここではまず時間とカメラをどちらも複数個あると仮定しています。[通訳者が聞き取れなかったので再度次の通り発話する。] 複数個。複数の。カメラは複数個あり, だから, はい, だから私達はそれぞれのフレームが全て積領域を計算できます。[通訳者が訳に時間がかかっていたので, 次の通り補足する。] あー, を計算できる。	
552	p.70	この積領域を視体積 V_i と呼ぶ。	啊ー假设我把这个积领域称为视体積 V_i , [通訳者が訳に時間がかかっていたので, 再度次の通り発話する] 我们把积领域称为视体積 V_i , [通訳者が読んでる箇所を把握していない様子だったので, 手で指しながら次の通り発話する] ここ。「この積」。	あー仮にこの積領域を視体積 V_i と呼ぶとすると, [通訳者が訳に時間がかかっていたので, 再度次の通り発話する] 積領域を視体積 V_i と呼ぶとすると, [通訳者が読んでる箇所を把握していない様子だったので, 手で指しながら次の通り発話する] ここ。「この積」。	
553	p.70	V_i は式 (2) で表すことができる。	啊ー V_i 就可以用这个式子2来表示。这个式子2它是, 对于所了解, [論文70ページ右側下から5行目の式(2)について独り言を言うが, 「了解」の後聞き取り不能] 啊哼哼, VP 啊属于一个S, シ, シルエット, 哼哼, 了解。	あー V_i は, この式2で表すことができます。この式2は, 知る限りでは, [論文70ページ右側下から5行目の式(2)について独り言を言うが, 「知る限りでは」の後聞き取り不能] あフンフン, VP あ, Sに属する, シ, シルエット, フンフン, 分かりました。	
554					うん。はい, どうぞ。
555	p.70	さらに, 対象物体が剛体で運動しているときに, その剛体運動を推定することができれば, すべてのフレームの視体積 $V_i (i = 1, \dots, N)$ の積領域から, 対象物体の存在しうる領域を求めることができる。	さらに, 啊, 対象的物体是, 是一个刚体, [通訳者の訳に次の通り補足する。] 剛体で [下線部日本語で発音する], 啊ー, 它在运动的时候, 我们就可以把它视为一个刚体运动。啊ー可以去推, 推定那个运动, [通訳者が「剛体運動」を読み間違えたので, 次の通り訂正する] 剛体運動 [下線部日本語で発音する]。嗯ー, 然后就可以从每一个フレーム的视体積, 啊ー, 从视体積的积领域来推断对象物的可能存在领域。	さらに, あ, 対象の物体は, 剛体, [通訳者の訳に次の通り補足する。] 剛体で, あー, それが運動しているとき, それを剛体運動と見なすことができます。あーその運動を推, 推定することができます, [通訳者が「剛体運動」を読み間違えたので, 次の通り訂正する] 剛体運動。んー, そしてそれぞれのフレームの視体積から, あー, 視体積の積領域から, 対象物の存在しうる領域を推断することができます。	
556					はいはい, はい。

557		ここまでよくある話。	ここまでよくある話。		
558					〔「はい」の前聞き取り不能。〕はい。えっとじゃあ、1つ確認していいですかね。
559		はい。	はい。		えっと、
560					ちょうど真ん中へんの「図1に」〔行番号502, 論文70ページ右側「2.1視体積交差法」の部分3段落目1行目〕で書いてあるところ、
561		はい。	はい。		
562					右側の真ん中ぐらいですね。「図1に時刻何々」で、ずっとね、その「図1に」の下の、2行下に、えー「撮影しているものとし」〔行番号505, 論文70ページ右側「2.1視体積交差法」の部分3段落目2～3行目〕ってありますよね、平仮名で。「ものとし」、
563		同期〔下線部日本語で発音する〕、	同期、		ここですね。
564		ハハハハ、	ハハハハ、		
565					「ものとし」。
566		嗯。	はい。		
567					これは、あのー、意味はどういう意味ですか。
568		啊ー现在我们假啊ー、	あー今私達は仮あー。		「ものとし」。
569		现在同时拍摄这个物体的相机有复数台。	現在この物体を同時に撮影するカメラは複数台あります。		
570					うん。うんうん。〔下線部通訳者の訳を聞きながら発話する。〕
571		然后, 我们啊一, 假设每台相机它的按下快门的时间都是一样的。	そして, 私達は, あ一, それぞれのカメラのシャッターを押す時間は全て同じであると仮定します。		
572					うん。「かていする」って、
573		仮定してる、	仮定してる、		
574					「仮定する」っていう意味ですね。
575		嗯。	はい。		
576					はいはいはい。「ものとする」っていうのは、よく使いますか。こういう論文で。うん。
577		啊一, 还蛮常用的。	あ一, まあとてもよく使います。		
578					ああ, よく使いますか。

579			嗯。	はい。		
580					ああ、なるほどね。はい、ありがとうございます。下は特に問題ないですね。はい。あ、じゃあ休みますか。何かすごく通訳のB [通訳者の姓]先生が大変みたいで。ちょっと休みましょう。	
581			この辺り難しい。	この辺り難しい。		
582	p.70-p.71	第k フレームを基準として時系列シルエットを統合するものとしたとき、第 i フレーム (i = 1, ..., N) と第 k フレームの間の物体の剛体運動 D_{ik} が推定できれば、時系列視体積から求められる物体が存在する領域 V_k は式 (3) で求められる。	[行番号582~606までデータ無し。]	[行番号582~606までデータ無し。]	[行番号582~606までデータ無し。]	
583	p.71	V_k は統合形状と呼ばれる。				
584	p.71	2.2 表出点抽出				
585	p.71	統合形状獲得のためには、物体の剛体運動を知る必要がある。				
586	p.71	表出点 (Outcrop Points, OPs) は、複数 カメラのシルエットから得られる三次元特徴点である。				
587	p.71	シルエットが完全であれば、異なるフレームで得られる表出点間の運動から物体運動を推定し、時系列視体積を統合することができる。				
588	p.71	表出点は視体積に含まれるボクセルであり、1. 一つ以上のシルエット境界領域画素に投影され、2. 投影される画素には唯一そのボクセルが投影される、の2条件を満たすものであると定義されている。				
589	p.71	図2中の灰色のボクセルが表出点にあたる。				
590	p.71	表出点は物体領域に含まれることが保証される。				
591	p.71	また、このようにして抽出される表出点は、形状の突出した部分に多く抽出される。				
592	p.71	図3(b)に示す点群は、図3(a)の物体を観測するときに得られる表出点である。				
593	p.71	表出点は、物体とカメラの位置関係が変化しても、安定して抽出されやすいことが確かめられている。				
594	p.71	ただし、上述の性質はシルエットが完全であるときに成り立つ性質である。				
595	p.71	本研究で扱うような、欠損および過抽出を含むようなシルエットから表出点を抽出する場合には、これらは完全には成り立たない。				
596	p.71	シルエットに欠損や過抽出があるときには、物体領域外のボクセルが表出点として抽出されたり、異なるフレームで対応する表出点が抽出されないことがある。				
597	p.71	3. 表出点保存に基づく評価関数の設計と時系列視体積統合				
598	p.71	第 s フレームと第 t フレームの間の剛体運動 D_{st} が正しく推定されており、かつ、それぞれのフレームでシルエットに欠損や過抽出がないものとするとき、図4に示すように、第 s フレームで得られる表出点群 OP_s は剛体運動 D_{ts} を作用させると視体積 V_t に含まれ、第 t フレームで得られる表出点群 OP_t は剛体運動 D_{st} を作用させると視体積 V_s に含まれる。				

599	p.71	式 (4), (5) が完全に成り立つときには, 物体の特 徴的な部分を示す表出点が視体積統合によって失われ ないことがいえる。					
600	p.71	しかし実際には, 各フレームの視 体積に欠損があったり, 運動推定に誤差が含まれることによっ て, 式 (4), (5) は完全には成り立たない。					
601	p.71-p.72	2 フレームの視体積を統合するときに, 表出点が保存されるかどうかを評価するためには, 式 (4), (5) を 満たす表出点の割合を求めればよい。					
602	p.72	この割合を関数 $E_m(s,t)$ で表すとし, 式 (6) で定義する。					
603	p.72	ただし, n_i は集合に含まれるボクセルの個数であり, OP_s, OP_t はそれぞれ s,t フレームで抽出され る表出 点の集合, V_s, V_t はそれぞれ s,t フレームで構築される視体積に含まれるボクセルの集合 である。					
604	p.72	評価関数 $E_m(s,t)$ は $[0,1]$ の値を取り, 値が大きいほど表出点 が保存されるような視体積統合が 行えることを表す。					
605	p.72	$E_m(s,t)$ が小さな値をとるフレーム間では, 統合形状の表出点が失われると考えられるので, 閾値 E_{th_m} を設定し, $E_m(s,t) < E_{th_m}$ であるようなフレームのシルエットは, 視体積構築に利用しないこと とする。					
606	p.72	具体的には, 第 0 フレームの視体積をベースとして, $E_m(0,i) < E_{th_m}$ であるようなフレームに対し て, 新 たに第 i' ($i' = 1, \dots, M'$) フレームというラベルをつ け, ラベルのついたフレームの視体積 のみを統合することで統合形状を得る。					
607	p.72	4. 実 験 結 果	阿, 啊—关于实验结果。	あ, あ—実験結果について。			
608	p.72	実験では, シミュレーションデータと実環境データ を処理対象として, 表出点に基づく評価関数 $E_m(s,t)$ が機能し, 統合形状に物体の特徴的な部分である突出 部分が保存されるかどうかを検証 する。	他们[論文の筆者を指す]在实验的时候, 使用了模拟的资料以及实际环境资料。嗯 —这个模拟资料应该就是使用3D模组来, 啊—模拟出阿—该有资料。[通訳者が理解 していない様子だったので次の通り発話す る。]嗯?[通訳者がなかなか訳語が出てこ なかったので再度次の通り発話する。]3D 模组。3次元モデル。[通訳者が「それから 何か」と尋ねたのに対し, 次の通り発話す る。]を使って, 使用, 使用3D模组来模拟 出, 模拟出被摄影的资料。嗯。	彼ら[論文の筆者を指す]は実験の時, シ ミュレーションのデータ及び実環境データを使 用しました。ん—このシミュレーションデータ はつまり3Dモジュールを使用して, あ—シ ミュレーションした, あ—あるべきデータのほ ずです。[通訳者が理解していない様子だっ たので次の通り発話する。]ん?[通訳者が なかなか訳語が出てこなかったので再度次 の通り発話する。]3Dモジュール。3次元モ デル。[通訳者が「それから何か」と尋ねた のに対し, 次の通り発話する。]を使って, 使う, 3Dモジュールを使ってシミュレーション する, 撮影されたデータをシミュレーションし ました。はい。			
609					うん。		
610			[通訳者が「もう一度ちゃんと訳しなおす」と 言ったのに対し次の通り発話する。]はい。	[通訳者が「もう一度ちゃんと訳しなおす」と 言ったのに対し次の通り発話する。]はい。			
611					[通訳者が「もう一度ちゃんと訳しなおす」と 言ったのに対し次の通り発話する。]うんう ん。		

612			<p>然后, 实环境データ, 实环境資料应该就是 指实际进行摄影来获取資料。[通訳者が 「実際の環境ですよね」と確認したのに対し 次の通り発話する。]啊, 实际环境。就是在 现实世界上直接进行, 直接拍。[通訳者が 「実環境データともう1つは何か」と尋ねたの に対し次の通り発話する。]あ, リアルにー, あの一撮影を行う。</p>	<p>それから, 実環境データ, 実環境データは つまり, 実際に撮影を行って獲得したデータ を指すはずです。[通訳者が「実際の環境で すよね」と確認したのに対し次の通り発話す る。]あ, 実際の環境。つまり現実の世界で 直接行く, 直接撮影します。[通訳者が「実 環境データともう1つは何か」と尋ねたの に対し次の通り発話する。]あ, リアルにー, あの一撮影を行う。</p>		
613					え, すいません。ん?あ, 実際, どういうこと ですか。	
614			<p>啊, 实环境, 实环境データ[下線部日本語 で発音する]。</p>	あ, 実環境, 実環境データ。	[発話するが, 協力者と通訳者の声がかぶ さり聞き取れず。]	
615					ですか, これ。シミュレーションデータと実環 境データの違いは何ですか。	
616			<p>シミュレーションデータ, あ, あーシミュレ ーションデータは,</p>	<p>シミュレーションデータ, あ, あーシミュレ ーションデータは,</p>		
617					うん。	
618			<p>あの一, 它們是有, 计算机里面有的一个 3D模式。</p>	あの一, それらはある, コンピューターの中 にある3Dモデルです。		
619					えええええ, あー, そうですね。はいはい, 分かりました。はい。	
620			<p>で, 以虚拟方式在这边摆设一个相机, 模拟 说在这里拍到的照片会是怎么样子。</p>	<p>で, バーチャルの方法でこちらにカメラを1台 設置し, ここで取れる写真はどのような感じ かをシミュレーションします。</p>		
621					ああ分かりました。はいはい。	
622			<p>然后, 利用这两种資料来检测这个评价关 数[下線部日本語の「関数」をそのまま中国 語で発音している。中国語では普通このよ うな言い方はしない]有没有依照他们[論文 の筆者を指す]所想的……[……の部分は 発話せず],啊一, 有没有他们[論文の筆者を 指す]所想的功能。</p>	<p>それから, この2種類のデータを使って, こ の評価関数に彼ら[論文の筆者を指す]の 考えに基づいた……[……の部分は発話せ ず]があるかどうか, あー, 彼ら[論文の筆 者を指す]の考えた機能があるかどうか検 査します。</p>		
623					うんうん。	
624	p.72	4.1 シミュレーション実験	<p>然后, 关于他们[論文の筆者を指す]的模 拟实验。</p>	<p>それから, 彼ら[論文の筆者を指す]のシ ミュレーション実験について。</p>		

625 p.72	恐竜モデルのシミュレーションデータに対して、カメラ 12 台で時系列のシルエットを抽出し、提案する時系列視体積統合手法を適用した。	啊—他们[論文の筆者を指す]使用了恐龙的模型。他[論文の筆者を指す]使用恐龙模型。然后，啊，以12台相机同时进行时系列的轮廓抽出。然后，嗯，啊—利用他们[論文の筆者を指す]提案的这个评价方法来，啊，来对他们[論文の筆者を指す]这个时系列视体积分手法来，啊—做评价。[通訳者の訳に対して次の通り発話する。]ん？提案[下線部日本語で発音する]？提案しました？他们[論文の筆者を指す]要提案的啊—这个评价函数[日本語の「関数」をそのまま中国語で発音している。中国語では普通このような言い方はしない]，啊—他们[論文の筆者を指す]要提案的手法也就是说，他们[論文の筆者を指す]，啊，看[「看」の後聞き取り不能]“Frontier point”。[発話が長いので、続きは次のセルに記入した。]	あ—彼ら[論文の筆者を指す]は恐竜のモデルを使いました。彼[論文の筆者を指す]は恐竜のモデルを使い、そして、あ、12台のカメラで同時に時系列の輪郭を抽出しました。そして、ん、あ—彼ら[論文の筆者を指す]の提案したこの評価方法を利用して行、あ、彼ら[論文の筆者を指す]のこの時系列視体積統合手法によって、あ—評価を行いました。[通訳者の訳に対して次の通り発話する。]ん？提案？提案しました？彼ら[論文の筆者を指す]が提案した、あ—この評価関数は、あ—彼ら[論文の筆者を指す]が提案した手法はつまり、彼ら[論文の筆者を指す]は、あ、[「あ、」の後聞き取り不能]を見ると、「Frontier point」です。[発話が長いので、続きは次のセルに記入した。]		
626		他[論文の筆者を指す]用“Frontier point”来检测出，啊—来检测出这个点要好好地被保存的那几个フレーム。然后，利用这些，只利用这些要好被保存的フレーム当中，啊—要好好被保存的フレーム来进行这个，时时系列视体积分手法。嗯。[通訳者が「提案するっていうのは」と発話したのに対し、次の通り補足する。]那，就利用这个提案手法。嗯。利用这个手法来计算。[通訳者が「時系列視体積」と訳をしたのに合わせて次の通り発話する。]視体積[下線部日本語で発音する]。[通訳者が「統合方法を使った」と訳をしたのに合わせて次の通り発話する。]使った。	彼[論文の筆者を指す]は「Frontier point」を使って検出する、あ—このよく保存された数枚のフレームを検出しました。それから、これらを利用して、これらのよく保存されたフレームの中で、あ—しっかり保存されたフレームのみを利用して、この、時々系列視体積統合を行いました。はい。[通訳者が「提案するっていうのは」と発話したのに対し、次の通り補足する。]それは、この提案した手法を利用します。はい。この手法を利用して計算します。[通訳者が「時系列視体積」と訳をしたのに合わせて次の通り発話する。]視体積。[通訳者が「統合方法を使った」と訳をしたのに合わせて次の通り発話する。]使った。		
627 p.72	シルエット欠損率および過抽出率をそれぞれ A:1%, B:2%, C:5%, D:7.5%に設定した。	然后在……[……の部分は発話せず]，在他们获取的资料当中，嗯—轮廓缺损率以及过抽出率，啊—各被设定为A1%，B2%，C5%，D75%。啊—这个ABCD到底什么意思，好像下一段有讲。嗯。	それから……[……の部分は発話せず]の中で、彼らが獲得したデータの中で、ん—輪郭欠損率及び過抽出率を、あ—それぞれA1%、B2%、C5%、D75%と設定しました。あ—このABCDがいったい何の意味なのかは、次の段落で述べられていると思います。はい。		
628 p.72	恐竜モデルは、第 t フレームでは x,y,z 軸方向に +0.5t ボクセル平行移動、x,y,z 軸のまわりに +t° 回転している。	然后，先跳过那个恐龙模型，在第tフレーム时，让它往x、y、z轴方向各自移动，0.5tボクセル。啊—然后对x、y轴各自回转t度。	それから、まずその恐竜モデルとはばして、第tフレームの時に、それをx、y、z軸の方向にそれぞれ0.5tボクセル移動させます。あ—それからx、y軸に対してそれぞれt度回転させます。		
629 p.72	A, B, C, D のそれぞれについて、(a) は原形状、(b) はシルエット欠損率および過抽出率を設定したときに1フレームのみから得られる視体積、(c)は従来の時系列統合による 50 フレームのシルエットを統合した形状、(d)は $E_{th_m} = 0.97$ に設定したときの統合形状を図 5, 6, 7, 8 に示す。	然后，在这边叫对A、B、C、D的各自都说明了。(a)是原本的形状。(b)是—，(b)是轮廓缺损率以及过抽出率有……[……の部分は発話せず]，设定后的，嗯？设定时，只靠1フレーム，设定时只靠1フレーム来得到的视体积分手法。这个，这个(b)，	それから、ここでA、B、C、Dのそれぞれについて説明があります。(a)は原形状です。(b)は—，(b)は輪郭欠損率及び過抽出率が……[……の部分は発話せず]がある、設定後の、ん？設定した時の、1フレームのみで、設定した時に1フレームのみから得られる視体積です。この、この(b)は、		

630					[通訳者の訳に対して次の通り発話する。] はい、分かりました。	
631			这个(b)我想先跳过。不好理解。	この(b)はとりあえずとばしたいです。分かりにくいので。		
632					分かりません。	
633			嗯。	はい。	はい。	
634			(c)是以往的时系列统合。以往的时系列统合, 这里的“以往”到底是, 从来あ, 从来 [下線部日本語で発音する]。不知道是以往的手法还是, 还是现在フレーム, 相对于现在的フレーム之前的。	(c)は以前の時系列統合です。以前の時系列統合, ここの「以前」とはいったい, 従来, あ, 従来。以前の手法なのかそれとも, それとも現在のフレーム, 現在のフレームに対して以前のものなのか分かりません。		
635					うーん。	
636			時系列統合による50。从来时系列統合による50フレーム。あつ, 啊ー看来应该是啊ー以往的手法。啊ー他们[論文の筆者を指す]利用以往的手法, 嗯ー然后, 拿了50个フレーム的资料, 啊ー然后把它们, 把这个50个フレーム的轮廓统合, 统合的形状。这里的大文字dige[下線部途中で発話をやめたため聞き取れず。よって音のみピンインで記す], 啊ー大文字的ABC, 大文字ABCD跟小文字的(a)(b)(c)(d)不同的意思吧。違うかな。	時系列統合による50。これまでの時系列統合による50フレーム。あつ, あーどうやらあー以前の手法のようです。あー彼ら[論文の筆者を指す]は以前の手法によって, んーそれから, 50のフレームのデータを用いて, あーそれからそれらを, この50のフレームの輪郭を統合し, 統合した形状です。ここでの大文字のでいーが[下線部途中で発話をやめたため聞き取れず。よって音のみ仮名で記す], あー大文字のABC, 大文字のABCDと小文字の(a)(b)(c)(d)は違う意味でしょう。違うかな。		
637					うーん。	
638			大抵有什么, 感觉上, 这里小文字的(a)(b)(c)(d),	だいたい何か, 感覚では, ここの小文字の(a)(b)(c)(d)は,		
639					はい。	
640			应该是最后附录的图当中,	おそらく最後の付録の図の中,		
641					はい。	
642			啊ー的, 啊这个图5的(a)(b)(c)(d)。	あー, の, あ, この図5の(a)(b)(c)(d)だと思います。		
643					はい。	
644			然后, 啊, 我明白了。大文字的ABCD, 啊ー大文字的ABCD各自是指不同的, 嗯ー, 不同的缺损率以及过抽出率。[通訳者の言葉がなかなか出てこなかったので次の通り発話する。]過抽出率[下線部日本語で発音する]。嗯。	それから, あ, 分かりました。大文字のABCD, あー大文字のABCDはそれぞれ異なる, んー, 異なる欠損率及び過抽出率を指しています。[通訳者の言葉がなかなか出てこなかったので次の通り発話する。]過抽出率。はい。		

645					はい。
646		啊, [「啊」の後聞き取り不能] 然后, (a)(b), 小文字的(a)(b)(c)(d), 啊—在同样的资料之下用不同手法的比较结果。[通訳者の訳に次の通り補足する。] データ。嗯。[通訳者が「異なった結果」と訳したのに対し次の通り補足する。] 「異なった結果」というか, デ, 啊—资料用一样的, 但是不同做法。	あ, [「あ」の後聞き取り不能] 然后, (a)(b), 小文字の(a)(b)(c)(d)は, あ—同じデータの下で異なる手法による比較の結果です。[通訳者の訳に次の通り補足する。] データ。はい。[通訳者が「異なった結果」と訳したのに対し次の通り補足する。] 「異なった結果」というか, デ, あ—データは同じものを使いますが, 方法が違います。		
647					あ, そうなんですね。
648		嗯。然后, 小A[(a)を指す] 就是原形状嘛。小B[(b)を指す] 是指只用一个フレーム来获得视体积。	はい。それから, 小さいA[(a)を指す] は原形状ですよ。小さいB[(b)を指す] は1つのフレームのみを用いて得られた視体積を指します。		
649					はい。
650		可是, 只用1フレーム能得到这么漂亮结果吗?	けれども, 1つしかフレームを使わずにこのような美しい結果が得られるのでしょうか。		
651					あ—。
652		就我想像来说, 这里应该是,	私の想像だと, このあたりは,		
653		更, 更,	もっと, もっと,		ん—,
654		有一点锥形的感觉。嗯—就想像来想了。啊—。然后, (c)就是以往的手法。従来手法[下線部日本語で発音する]。然后(d)是把……[……の部分は発話せず], 啊, (d)是用现在提案的手法, 但是他[論文の筆者を指す]把这个阈值Ethm, 把这しきち, しきい値Ethm设定成0.97, 嗯—得到结果就是这个小D[(d)を指す]。小さなD[(d)を指す]。	錐体になっているはずだと思います。ん—想像ですけどね。あ—。それから, (c)は以前の方法です。従来手法。それから(d)は……[……の部分は発話せず]を, あ, (d)は現在提案している手法を用いて, でも彼[論文の筆者を指す]はこのしきい値Ethmを, このしき値, しきい値Ethmを0.97に設定し, ん—得られた結果がこの小さなD[(d)を指す]です。小さなD[(d)を指す]。		
655					えっ? 「0.7に設定した」っておっしゃい,
656		えっ? 0.97, 0.97[下線部日本語で発音する]。	えっ? あ, 0.97, 0.97。		ました? 「0.97」,
657					ですよ。
658		はい。	はい。		
659					分かりました。はい。分かりました。はい。

660	p.72	それぞれの形状は Marching cubes22) を用いて表面を構成し、表面にスムージング 処理を施した。	然后, 啊, 把得到的形状, 用 Marching cubes这种手法, 啊—啊—把它表面形状再现出来。嗯, [通訳者が聞き返したので再度次の通り発話する]再現して[下線部日本語で発音する], 再現。而且, 经过平滑化之后的结果。Marching cubes使ってるのか。	それから, あ, 得られた形状を, Marching cubesという手法を用いて, あ—あ—その表面の形状を再現します。はい, [通訳者が聞き返したので再度次の通り発話する]再現して, 再現。さらに, スムージング後の結果です。Marching cubes使ってるのか。		
661					うーん。	
662			然后各自, 啊—, 每, 然后这些啊—, ABCD各自结果就被……[……の部分は発話せず], 就在图5, 图6, 图7, 图8, 嗯—, 以图6, 5、6、7、8来表示啊。	それからそれぞれ, あ—, 每, それからこれらは, あ—, ABCDそれぞれの結果は……[……の部分は発話せず]される, つまり図5, 図6, 図7, 図8において, ん—, 図6, 5, 6, 7, 8で表されます。		
663					うん。	
664	p.72	それぞれの図の (b) の視体積では, 得られる視体積が角張っていたり, 物体領域から遠いところにボリューム が生成されたりして, 余分な領域が多く含まれることがわかる。	嗯—每张图的(b)的视体积, 嗯—, 那个视体积本身, 啊—应该是有烂有角,	ん—それぞれの図の(b)の視体積は, ん—, その視体積そのものが, あ—乱れて角があって,		
665					うん。	
666			然后, 从物体领域, 啊—, 物体, 离物体领域比较远的地方也一样有, 也一样生成了视体积。嗯—有很多像这样子不需要的领域。[通訳者が聞き返したので, 再度次の通り発話する。]有很多像这样子的不需要的领域。像这样。はい。[通訳者が訳に時間がかかっていたので次の通り補足する。]今(b)のところなんです。うん。[通訳者が再度発話するよう頼んだので, 次の通り発話する。]不必, 像这样不必要领域有很多。嗯。恐怕在这个(b)的图, 啊—, (b)の, 在(b)的这个地方, 假如我们换个角度, 比如说, 从这个方来看的话, 这看的最后是个锥型。然后,	それから, 物体領域から, あ—, 物体, 物体領域から遠いところも同じようにある, 同じように視体積を生成しました。ん—このように不要な領域がたくさんあります。[通訳者が聞き返したので, 再度次の通り発話する。]このような不要な領域がたくさんあります。このような。はい。[通訳者が訳に時間がかかっていたので次の通り補足する。]今(b)のところなんです。うん。[通訳者が再度発話するよう頼んだので, 次の通り発話する。]必要ない, このように不要な領域が多いです。はい。おそらくこの(b)の図では, あ—, (b)の, (b)のこの場所では, 仮に角度を変えて, たとえば, この方向から見たら, 最後に見えるのは錐型です。そして,		
667					ん? 何ですか。	
668			これは見, 啊,	これは見, あ,		
669			不是摄影,	撮影するのではなくて,	はい。	
670			是看。	見るんです。		
671					はい。	
672			所以这个形状应该[「应该」の後聞き取り不能] 一个锥型。	だからこの形状は[「形状は」の後聞き取り不能]錐型のはずです。		
673					はい。あ, この(b)の説明をして下さってるわけ? はい, いいです。	

674			あはーはー。	あはーはー。		
675					どうぞ理解したことをおっしゃってください。	
676	p.72	(c)の統合形状では、運動推定を誤るフレームの視体積を統合したことにより、獲得形状の一部が大きく欠損している。	啊ー(c)的形状,	あー(c)の形状は,		
677					はい。	
678			えっと、啊ー、啊、(c)因为有把啊一在推测刚体运动的时候，的误差也啊一，误差也还在里面。[通訳者の訳に次の通り補足する。]誤ったフレームも，[通訳者が再度発話するように頼んだのに対し次の通り発話する]嗯。运动，啊一，在运动推定的时候有误差的フレーム。嗯一他[論文の筆者を指す]把那些フレーム的视体积也一起统合进去了。嗯一，所以它们形状会有一[下線部途中で発話をやめたため聞き取れず。よって音のみピンインで記す]，会有一些像这样子有缺损。	えっと、あー、あ、(c)は、あー剛体運動を推測する時、の誤差も、あー、誤差も含まれています。[通訳者の訳に次の通り補足する。]誤ったフレームも，[通訳者が再度発話するように頼んだのに対し次の通り発話する]はい。運動，あー，運動推定の時に誤差のあるフレームです。んー彼[論文の筆者を指す]はそれらのフレームの視体積も一緒に統合しました。んー，だからそれらの形状にはじゆ[下線部途中で発話をやめたため聞き取れず。よって音のみ仮名で記す]があるはず，一部にこのような欠損があるはずです。		
679					うん、うん。[下線部通訳者の訳を聞きながら発話する。]	
680	p.72	提案手法を用いて得られる(d)の統合形状では、原形状を包含するような形状を得ることができている。	那，然后，提案手法也就是(d)的图片当中，你可以看到就是它们会……[……の部分は発話せず]，啊，跟其它的手，跟原本手法比起来，它会比较接近原本的形状。	では、それから、提案手法はつまり(d)の画像の中で、見ることができるのはつまりそれらは……[……の部分は発話せず]のはず、あ、その他の手、元々の手法と比べると、それは原形状に近いはずです。		
681					はい。	
682	p.72	ただし、図 8(d) に示す D の提案手法による統合形状では、恐竜の角の部分が欠けている。	可是，在图8当中，我们可以看到这条三角龙它的犄角有缺损。[通訳者が訳に時間がかかっていたので、次の通り発話する。] 嗯？角角角[下線部日本語で「つの」と発音する]。	しかし、図8では、ここトリケラトプスの角に欠損があるのが見て分かります。[通訳者が訳に時間がかかっていたので、次の通り発話する。]ん？角角角。		
683					[通訳者に対して次の通り発話する。]「角」って書いてありますよ。うん。	
684			[通訳者が「角の部分が」と言ったのに続けて次の通り発話する。]欠損[下線部日本語で発音する]。	[通訳者が「角の部分が」と言ったのに続けて次の通り発話する。]欠損。		

685	p.72	この欠損は運動推定誤差によるものではなく、各フレームで得られる視体積の時点ですでに欠損が生じている(図 8(b)) ことが原因である。	这个缺损并不是因为啊一物体运动推定的影象, 而是因为他们在啊一, 他们[論文の筆者を指す]来设定各个フレーム的缺损以及, 啊一过抽出时, 嗯, 他们[論文の筆者を指す]来设定缺损时就还生产的画, 生产的那个轮廓, 就已经把角那个部分去掉了。[通訳者が再度発話するように頼んだので次の通り発話する。]他们[論文の筆者を指す]在设定缺损率的时候, 啊, 当他[論文の筆者を指す]设定缺损率的时候, 生产的, 生产的那个轮廓画像所, 嗯, 就已经那个角就已经缺损了。欠損している。	この欠損は、あ一物体の運動推定の影響によるのではなく、あ一、彼ら[論文の筆者を指す]が各フレームの欠損及び、あ一過抽出を設定する時に、はい、彼ら[論文の筆者を指す]が欠損を設定する時に、更に生じる画、生じるその輪郭が、既に角の部分が消し去ったのです。[通訳者が再度発話するように頼んだので次の通り発話する。]彼ら[論文の筆者を指す]が欠損率を設定する時に、あ、彼[論文の筆者を指す]が欠損率を設定する時に、生じる、生じるその輪郭の画像によって、はい、既にその角は既に欠損しています。欠損している。		
686	p.72	複数のフレームの視体積を統合することにより、欠損が顕著になっている。	嗯一所以, 所以当……[……の部分は発話せず], 啊一, 当統合复数的视体积分时, 嗯, 这样. 当統合复数视体积分时, 啊一那个缺损就会变明显。嗯。	あ一だから, だから……[……の部分は発話せず]の時, あ一, 複数の視体積を統合する時, はい, このように. 複数の視体積を統合する時, あ一その欠損は顕著になるでしょう。はい。		
687	p.72	それでもなお、図 8(c) に示す通常の視体積 統合手法結果に比べると、物体の突出部分の多くが保存されていることが確かめられる。	但是, 即使那个缺损变得很, 很明显, 啊一当, 那图8的这个(c), 也就, 也就以往的手法比较起来, [通訳者が「図の8」と訳したのに対し次の通り補足する]図の8(c)[下線部日本語で発音する], 嗯, 物体的突出部分还是被保留蛮好的。	しかし, たとえその欠損がとて, とて顕著になったとしても, あ一, その図8のこの(c)を, 以前の手法と比べた時, [通訳者が「図の8」と訳したのに対し次の通り補足する]図の8(c), はい, 物体の突出部分はやはりよく保存されています。		
688	p.72	A,B および C では、(b) の視体積に見られるような表面上の余分な領域もなく、(c) の統合形状に見られるような大きな欠損もない。	嗯一, 大A[「A」を指す]大B[「B」を指す]以及大C[「C」を指す], 啊一也就图5、6、7的地方, 嗯, 在这几张图的小B[(b)を指す], 里边啊一, B的, 小B[(b)を指す]的视体积分当中可以看见的表面上啊一, 的总不必要的领域, 啊一也很少。嗯一C的統合形状, [暫く沈黙]啊一, 啊一原来如此。他[論文の筆者を指す]这里是想说在……[……の部分は発話せず]啊一, 在A、B、C3种状况下, 啊一他们[論文の筆者を指す]的提案手法, 啊一不但不会有多余的领域, [通訳者が「余分な領域が」と発話したのに続き次の通り発話する]除, 除去された[下線部日本語で発音する], 啊一而且像这种缺损也不会发生。[通訳者が「欠損した部分のしきち」と訳したのに対し次の通り発話する。]いや, 缺损. 这个缺损也不会发生。	ん一, 大きなA[「A」を指す]大きなB[「B」を指す]及び大きなC[「C」を指す]は, あ一つまり図5、6、7ですが、はい, この数枚の図の中の小さなB[(b)を指す], の中のあ一, Bの, 小さなB[(b)を指す]の視体積の中に見ることができる, 表面の, あ一, その結局不必要な領域が, あ一少ないです。ん一Cの統合形状, [暫く沈黙]あ一, あ一なるほど。彼[論文の筆者を指す]がここで言いたいのは, ……[……の部分は発話せず]において, あ一, A、B、Cの3種類の状況において, あ一彼ら[論文の筆者を指す]の提案手法は, あ一余分な領域がありえないだけでなく, [通訳者が「余分な領域が」と発話したのに続き次の通り発話する]除, 除去された, あ一その上このような欠損も発生し得ないということです。[通訳者が「欠損した部分のしきち」と訳したのに対し次の通り発話する。]いや, 欠損. この欠損も発生し得ません。		
689					ということが言いたいですね。	
690			はい。	はい。		
691					あの一, じゃ確認しますが, このD[論文74ページ図8(d)を指す]っていうのが, 彼らが, あの,	
692			嗯一,	ん一,	提案している,	
693					方法でやったもので, ていうことですね。	

694		小文字[下線部日本語で「しょうじ」と発音する]のD[(d)を指す]ですか。	小文字のD[(d)を指す]ですか。		
695				そう、小文字のD[(d)を指す]。	
696		小文字のD[(d)を指す]。	小文字のD[(d)を指す]。	うんうん。	
697		小文字のD[(d)を指す]は、	小文字のD[(d)を指す]は、	[冒頭部聞き取不能]でよろしいですか。	
698		ん、提案手法。	ん、提案手法。		
699				提案したものです。	
700		はい。	はい。		
701				小文字のA[(a)を指す], B[(a)を指す], C [(c)を指す]は、それ以外の方法でやったので、	
702		はい。	はい。		
703				欠損や、あの、過抽出が入っているんですね。	
704		はい、そうです。	はい、そうです。		
705				うん。で、そういうものが、小文字のD[(d)を指す]の方法でやると少ない、ていうことを言っているってことでよろしいですか。	
706		是。	はい。		
707				うーん、はい、ありがとうございます。んー、じゃあ、あのちょっと5時なんですけど、どうしましょうか。最後まで読みたいですか。まあちょっと一応ねえ時間はもう、あの、5時までと、	
708		んー、	んー、	申し上げたので、	
709		自分は大丈夫です、	自分は大丈夫です、		
710		が、	が、	うんうんうん。	
711		んー。じゃあちょっと駆け足で、	んー。じゃあちょっと駆け足で、		
712				駆け足で、もうちょっといつちやいますか、もうざっと読まれて、	
713		うん。	うん。		
714				もう、だいたいいいですね。	

715			うん。	うん。		
716	p.72	それぞれの欠損率および過抽出率の設定の下で、(b)に示す1フレームでの視体積に対して、(d)の統合形状は突出部分を保存しながらも、原形状に近いめらかな形状を獲得できていることがわかる。	然后之后他讲到的就是，啊—他们的提案手法可以保留突出部分，而且啊—啊[暫く無言で読み続ける]，	それからその後彼が述べているのはつまり、あ—彼らの提案手法は突出部分を保存でき、更に、あ—あ[暫く無言で読み続ける]，		
717					[来訪者があったので次の通り発話する。] ああ、ありがとうございました。[来訪者が「すみません、研究中に」と言ったのに対し次の通り発話する。] いえいえあのう、あの出ます、はい。[来訪者がA[協力者の姓]さんを祭りに連れていかなければならないというのに対し、次の通り発話する。] あー、あっ、[「あっ」の後聞き取り不能]なんですね。すみません本当に。じゃあ、ね、はい。	