



# 内容を読み取ろう①

年 組 名前

☆ 次の文章は、ロボットのことについて書かれた説明文です。どんなことが書いてあるのか、内容をしっかりと読み取って問いに答えましょう。

いま使われている多くのロボットは、プログラムによって教えられたことはきちんとできますが、ロボット自身がまわりの状況を、人間と同じようには判断することができません。

いま、一番ロボットの弱いところといわれているのは、目で見ること、耳で音を聞くこと、手でさわってみること、それによってまわりの状況を判断して、それに対応した動きがよくできないということです。

ロボットの動作の指令は、すべて電気信号によっておこなわれています。

ア、光・音・におい・温度などを感じとって、それらをすべて電気的なものに変換しなければなりません。この感じとる装置をセンサー（感知器）といいます。このセンサーをいかに精度の高いものにするかも課題です。正確に感じとればとるほど、ロボットの動作も正確にできるからです。

人間に五感があるのは、みなさん知っていますね。目で見る視覚、耳で聞く聴覚、鼻でにおいを感じる嗅覚、舌で味わう味覚、手でふれてみる触覚があります。ロボットのセンサーにも、この人間なみの五感が備えられ、人間なみに感じられるようになることが求められています。ただ、聴覚の一部、超音波については、人間よりすぐれたセンサーをもつことができます。人間の耳では聞きとれない、超音波をとらえるマイクrohonができているからです。

しかし、全体としては、まだまだ人間にはほどとおく、これからの開発が待たれています。とくにむずかしいといわれているのは、人間の目の感覚をセンサーにおきかえることです。人間の目と脳は、ひじょうに精密に判断する能力をもっています。平面と立体の区別、イ、人間は、円と球をかんとんに区別しますが、ロボットには、なかなか区別しにくいようです。

つかむ動作については、だいぶ研究が進んできています。以前は、かたいものとやわらかいもの、こわれにくいものとこわれやすいものなどの判断がなかなかできませんでした。最近では、タマゴのようにこわれやすいものをさわると、センサーが判断して、指先に大きな圧力がかからないように、コンピュータから、指先の機構に指示できるようなものが研究されています。産業用ロボットをはじめ、これからのロボット技術の発達には、このようなセンサー技術をどれだけ発展させることができるか、ということにもかかっています。

それとともに、前にもふれましたが、マイクroチップの研究、人間や動物の動き、あるいは脳の研究などの発展が必要です。これらのことが解決されると、より人間がやってきた動作に近づいていくことができるようになると思います。そうすれば、精密な作業、危険な作業で、なおかつ正確な作業が要求されるところでも、ロボットが活躍できるようになるでしょう。

『ロボットのはなし』雀部 晶 より

1、ア・イには、同じ言葉が入ります。何でしょうか。次から選んで丸で囲みましょう。

・ところが ・たとえば ・このような ・すなわち

2、人間の五感というのは何ですか。くわしく書き出してみよう。

目で見える視覚

耳で聞く聴覚

鼻でにおいを感じる嗅覚

舌で味わう味覚

手でふれてみる触覚

3、ロボットのセンサーが人間に勝っているのはどんなことでしょうか。

聴覚の一部の超音波を聞くこと。人間の耳では聞きとれない超音波をとらえるマイクrohonができています。

4、ロボットのつかむ動作はどのように進歩していますか。

それが分かる部分のはじめと終わりの五文字を書き出しましょう。

(句読点も数えます。)

(以前は、か) (ています。)

5、この文章は、『ロボットのはなし』という本からある一章を取り出したものです。次の中のどの章でしょうか。

- ア 道具、機械、そしてロボットへ
- イ ロボットの頭脳はコンピュータ
- ウ ロボットはこうして動く
- エ 宿題をやってくれるロボットは？
- オ ロボットを人間に近づけるために

オ

6、この文章を読んで、筆者がみんなに伝えたいのは、どんなことだと感じましたか。

ロボットが進歩して、人間に近づくと、精密な作業、危険な作業で、なおかつ正確な作業が要求されるところでも、ロボットが活躍できるようになる。など