

のもの一つである、触覚を与えるのだ。箱が実際にベルトの終点に達すると、それはスイッチを押し、それをオンにする。これでクレーンに開始信号が送られ、グリッパが下がり、移送サイクルが始まる。箱がベルト上に完全に決められた間隔で置かれているかどうかはもはや重要ではない。箱がかかえ上げられ、移送させられるための正しい位置につくまで、移送サイクルは始まらないからである。われわれの第二世代クレーンは、初歩的な感知的知性を備えているので、第一世代クレーンよりも利口なのだ。

ここで、われわれは知性の特徴の一つを定義することができる。すなわち、それは反応するということである。知性的な行動は、状況が適切だと自動的に想定する代りに、適切な状況が有機体の環境に実際に存在するのを感じた結果、開始されるのである。人々が機械として機能する時の問題の一つは、彼らが必要しも知性のこの特性を行使しないということである。

世界の複雑さ

われわれのクレーンの機械的知性の増加は微々たるものである。なぜならそれは、その環境で起こりうるたった一つの変化——すなわち、不規則的な箱の間隔——を感じし、それに反応するだけだからである。その他多くの変化が、誤作動や時には破壊的挙動の原因になりうる。起こりうる二番目の変化について考えてみよう。アウトプット・ベルトが停止してしまったと想定しよう。クレーンは、留まったままになっている前の箱の上に次の箱を移送してしまうので、終いには床一面に箱が散乱し、おそらく箱の落下によって床が傷んでしまうだろう。

起こりうる第三の予定外の出来事として、われわれのクレーンが調子を狂わせ、遠くまで移動しすぎると想定してみよう。箱はアウトプット・ベルトの向こう側の床の上に落とされてしまふだろう。もし誰かがアウトプット・ベルトの向こう側で作業していたら、落下した箱で怪我してしまうかもしれない。

ここで、以前したのと同様に、われわれのクレーンにその環境をもっと「気づかせる」ようにすることによって、その機械的な知性を増すことができる。アウトプット・ベルトに運動センサーを付けて配線し、アウトプット・ベルトが停止したらクレーンに停止信号を送るようにさせることができる。われわれはさらに一歩進んで、クレーンからインプット・ベルトコンベヤーに停止信号を送らせ、ベルト上に箱を山積させないようにすることができる。ある特定の必要に対して感知的知性を一つ追加することによって、他のことにも活用できるなんらかの知性を手に入れる。自己観察と自己想起についてのグルジェフの考えを検証する時に見るように、われわれの人生において感知的知性を増すことは、とてつもなくためになるのである。

クレーンの移動しすぎに関しては、クレーンの作動を一つではなく二つのサイクルに分割することができ。第一サイクルは、箱をかかえ上げて、それをアウトプット・ベルトの方に移動することである。第二サイクルは、箱を下に降ろしてから離し、開始位置に戻ることである。今やわれわれは、アウトプット・ベルトの上方に感知用スイッチを取り付け、それによって、クレーンがベルト上方の正しい位置に来た時、スイッチをオンにさせるようにすることができる。これで第一サイクルを終わらせる。クレーンは移動をやめ、二番目の降下サイクルを開始する。われわれのクレーンは、最初そうだったより四倍も知性的になった。入ってくる箱の実際の間隔に反応し、インプットあるいは

アウトプットベルトが誤作動した場合には停止し、調子を狂わせた時に遠くまで移動しすぎなくなるからである。

目的に合わせる

これまでのわれわれの第三世代クレーンの機械的知性は、「全か無か」型である。箱は始動スイッチを作動させるか、させないか、アウトプット・ベルトは動いているか、動いていないか、クレーンは、アウトプット・ベルトの上に箱を降ろすためにちょうど正しい位置まで移動したか、しなかったかのいずれかである。しかし、仮に箱の一つがインプット・ベルトコンベヤー上で角度がずれていたらどうなるだろう？ 角度がずれた箱の側面が正しく始動スイッチを押して、クレーンのかかえ上げサイクルを開始するだろうか？ グリッパはしっかりとつかむだろうか？ かかえ上げた後に箱を傷めたり、落としたりすることはないだろうか？

箱の角度がほんの少しずれているだけなら、こうした問題は何も起こらないだろうが、かなりずれていれば問題が起るだろう。「かなり」とほどの程度だろうか？ その「かなり」は、起こりうる各々の問題にとつて同じなのだろうか？ ここで、「全か無か」の状況よりもっと複雑な何かに対処できる、機械的な知性が必要になる。目標を記憶し、その環境がその目標からの程度逸脱しているかを感じし、それからその挙動を微調整して、その目標達成を妨げるかもしれないそれらの逸脱を補正する、そういう機械的な知性が必要になるのである。

もちろん、「全か無か」「黒か白か」的な知覚や反応は、人間生活における一大問題である。誰か

があなたに向って侮辱的なことを言い、それでアドレナリンが流れ始め、あなたの筋肉はこわばり、あなたの身体は喧嘩するか、逃げ出すかに備え、そしてあなたは大きな脅威、怒り、あるいは不安を感じたりする。けれども、それはほんのちよつとした言葉による侮辱だったのであり、身体的反応など全く求められてはいなかったのだ。われわれは、状況の現実に正しく釣り合った対応をする必要があるというのに、あまりにもしばしば演技過剰あるいは過少に陥るのである。

変化の程度を識別するためのこの種の機械的知性は、コンピューター制御機械のプログラム中に、ある程度まで組み込まれてきた。われわれのクレーンが角度のずれた箱を検知し、それに対処できるようにさせるため、上から箱を見下ろすテレビカメラを設置することができる。カメラの出力はコンピューターでデジタル処理された後、ベルトに対する角度には関係なく、プログラムが箱の上部の四角形の形状を抽出する。この形がコンピューターのメモリー内の定められた形状に関する情報と比較される。コンピューターは箱を「認識する」。また、これによってコンピューターに箱の位置が示される。

われわれの第四世代クレーンの識別・制御プログラムは、今や、本来の標準的位置から箱がどの程度の角度ずれているかを算出する。われわれのクレーンにコンピューター制御される回転グリッパーを取り付けることによって、グリッパーを回転させ、直角にしつかりと箱をつかむようにさせることができる。それからクレーンはグリッパーを回転させ、箱をインプット・ベルト上の本来の配列位置に戻す。こうして再び、われわれのクレーンはアウトプット・ベルトコンベヤーへの箱の移送を続けることができるのである。

硬直性対知性

クレーンの機械的知性を増やすことなしに角度のずれた箱の問題に対処するための、二番目のやり方がある。ベルトの幅を箱の幅と全く同じになるようにデザインし、側面に沿って高い軌道を付けることができる。そうすれば、箱はベルト上できちんと正方形のまま整列しなければならない。さもないければ、ベルトに乗ってクレーンの所まで運ばれないであろう。

けれども、この種の解決策はコストが高くつく。もしわれわれが製品ラインをもっと小さな箱に入った物に変更したいと思ったら、それらの箱はベルトとの角度がずれてしまう可能性があり、再び同じ問題を招くことになる。もっと大きな箱を必要とする製品を作りたいと思ったら、それらの箱はベルトに合わなくなってしまうだろう。こうした場合には、われわれはベルトコンベヤーを改造しなければならなくなり、コストがかさむことになってしまうだろう。

角度のずれた箱の問題を解決するためにわれわれが取りうる二つの方向は、効率を上げ、誤差を減らそうとする際に人々がたどってきた、二つの一般的な方向を表わしている。一つの方向では、起こりうることにまますます多くの制約や制限を課し、状況をまますます硬直したものにし、なによりもまず、問題が起これないようになすべく努める。人間の活動にこのアプローチを適用すると、より多くの法律を採択し、より精細な規則書（レギュレーション）を作成し、より多くの慣行を確立し、より多くの「Uターン禁止」標示を掲げる等々によって、問題を起こす可能性のある人間行動の変動幅を減ずることになる。「行儀がよい」、「行動が予測できる」、「謹厳で」、「機械的な」（あなたのお気に入りの形容詞を選んでよい）人々は、システムをより円滑に運営させる。極端な場合、規則に従う以外、人々には何も要求さ

れない。そして、古いジョークが言うように、「不必要なあらゆるものは禁止される！」ということになる。規則は、「Uターン禁止」標示のような）外面的な環境規則か、内面化された心理的規則（「上品な人は決して「X」することなど考えない」）である。最良の結果を得るためには、これら二種類の規則はともに、規則遵守に対する報償と規則違反に対する罰則、並びに愚かな習慣の力によって支持される必要がある。

他に採りうる方向は、人々が率先して分別のある行動をするよう、彼らの一般的知性を増すようにすることである。たとえば、私は、ほとんど空の駐車場では、時間を省くために、マークされた車線を見無視して、時々斜めに車を走らせることがある。私が見かける同じことをする人々のほとんどは、たとえ駐車場の斜め走行についての特定の法的規則はなく（そうあってほしい！）でも、私の方につかってくるようなことはしない。一、三週間前、駐車場を乱暴に横切つて来る人々にあやうく追突されそうになったが、しかしもちろん、私はただちに彼らを非知性的だと分類した！

より円滑で、効率的で、より危険の少ない世界を欲するなら、われわれが採りうる一つの方向は人々をもっと機械のようにすること、すなわち、たくさんの機械的知性を備えた機械のようにすることである。また、多くの努力を払い、多くの資金を使って、規則を破ることが機械的に不可能であるような世界の構築を企てることもできる。現在、多数の駐車場はコンクリート製の仕切りやグリーン・ベルトを設けて、空いている時でも斜め横断できないようにしている。もう一つの方向は真正の知性を増やすことで、これには、機械的ではない、人間に特有な知性のさまざまな側面を発見し、磨くことが含まれる。

われわれ人間についての不幸な真実は、いかにわれわれが機械のようになれるかということであ

る。グルジェフは、文化の強大な力がいかに人々を機械的にする傾向があるかを観察した。われわれは他の章でこうした力を詳しく検討する予定である。正しいがしかし間違った習慣が作り上げられ、それらを実施するための規則が制定される。すると、善悪は規則に従うか否かの問題になる。

すべてをカバーする規則を作ろうと努力する場合、問題は、現実のほうがしばしば規則では対処できないほど複雑化したり、規則の変更ではついていけないほど速く変化するということである。けれども、多くの人々は自動的に規則に従い続ける。それが良いことだと思ふからなのだが、しかし実際は自分をも他人をもだめにしていくのだ。

自動的に行動し続ける

知性的なクレーンを考案してこなさなければならなかった機能を果たすために、たとえば、あなたという人を使うこともできるだろう。実際に箱がベルトコンベヤーの上であれば、たとえその間隔がまちまちでも、それを見ることができ、そしてたとえ向きが変わっていても、手を伸ばして、箱を適切にかかえ上げることができる。そして、その箱を持ち上げ、アウトプット・ベルトの上に正しく置くことができる。二つのベルトが正しく動いているかどうか確認し、もしアウトプット・ベルトが止まっていたら、インプット・ベルトの電源を切ることができる。われわれが機械的（そして人間的）な知性の始まりとして定義した特質を、あなたは持っているのである。あなたは、(1)目標——すなわち、ベルト1からベルト2に無傷の箱を移送すること——を記憶している。(2)その目標の障害となるかもしれないさまざまなことを検出するため、自分の環境を感知する。(3)目標の達成を妨げるかもしれ

れない環境変化を補正するため、自分の行動を調整する。

あなたはどのくらいの時間、この業務について知性的でいられるだろうか？ 初めてそれに就く時は、結構面白いだろう。厳密には、自分がしなければならぬことは何なのだろうか？ それを実施するためのもっとも効率的なやり方は？ が、しばらく経って（数分？ 数時間？）業務をすっかり修得してしまつと、あなたは退屈になる。その業務に慣れきつてしまつたのだ。では、どうなるのか？

あなたは、業務をきちんとこなすのに、細心の注意を払う必要がなくなっていることに気づく。事実、あなたはとりとめのないことを考えたり、空想にふけつたり、仕事が終わつた後何をするか計画したり、この仕事に対して充分な給料をもらつているかどうか考えたり、あるいは別のラインの同僚と会話したりすることもできる。意識的にはなしに、あなたは自分自身を自動化し、自分の知覚・判断能力のかなりの部分を機械的にさせ、それによつてあなたは機械、自動装置、のように振る舞うようになっていくのである。もしあなたの空想や思考や会話のほうを箱を移動させることより楽しかつたら、退屈に感じられる現在の瞬間に注意を払うより、そうしているほうがずっと幸福だろう。あなたはもはやその業務にさほど多くの意識的な注意を払っていないので、それはずっとわずかな努力しか要しないように思われるかもしれない。これは、自動化の思いがけない贈り物のように思われる。

自分の側にほとんどあるいはなんの自覚もないまま、なんらかの決まつた仕事を自動的に遂行するように自分の感受性と知性のある限られた部分を機能させる能力は、人間のもっとも偉大な技能の一つであり——そして最大の災いの一つでもある。

自動化の代償

右に挙げた単純な例では、自動化は望ましいように思われる。自動化はあなたをより幸福にする。業務には無関係なあなたの精神活動が、たとえば、生活の他の領域の改善計画に使われれば、あなたはより効率的でさえいられる。自分の業務を効率的にこなすのに必要とされる以上の感知的および知的能力をあなたは持っているのです、それを必要な分だけ使って、残りは自分自身の目的を促進するために充てばいいことになる。

もし余分の精神的能力を聡明に使うことが自動化から派生する唯一のあるいは一般的な結果だとしたら、自動化することは人生で問題とはならないであろう。問題が起こるのは、現実が変わっているのにああなたの自動化した反応が続いている時、および／または自動化した反応が、それと結びついた（自動化した）感情的満足を持つ時、である。

あなたがなんらかの自動化した反応パターンを持っているということは、あなたが非常に特殊化したタイプの注意を持っていることを意味する。状況についての内面化（主観化）された表象——ステレオタイプ（紋切り型）となった表象——に適合する状況が起こるのである。ベルトコンベヤー上の箱、見知らぬ人の外見、ものの言い方、一定の臭いなど、どれもステレオタイプになりうる。それは、以前自動化した注意のなんらかの側面に十分に近づくので、ステレオタイプが「知覚され」で、ステレオタイプが現実と思ひ違いされるのである。それから、あなたの自動化した反応が続くのだ。もし実際の状況がステレオタイプから大きく異なっていたら、あなたの自動化した反応は不適切なものになる可能性がある。

乙食

一例を挙げてみよう。あなたが愛車をちょうど駐車し終わり、通りを歩いていると、一人の男が明らかに何か言いたげな様子で、あなたの方に向かって歩いて来る。あなたは、通りの先の店で買おうと計画しているもの事を考えているのだが、注意の一部はその男に向いている。彼は見すばらしい身なりをし、顔は鬚そりを必要としている。あなたの心の一部は、即座に彼を乞食——あなたをいらいらせ、腹立たしくさせるタイプの人間——として「知覚する」。街中にはおそらく見すばらしい服を着て、あなたに何か言おうと思っている人々が他にもいる可能性があるから、これはまさに実際はステレオタイプ化なのだが、しかしステレオタイプが働き出すとともに、乞食に対するあなたの自動化した反応が起こる。軽蔑の表情があなたの顔をよぎり、あなたはわざと顔をそむけ、彼が話しかけてくる前に彼を避けようとする。自分で自分の生計を立てている人間としての優越性についての自動化した空想、および／または「政府はなぜ彼のような人に手を差し伸べないのだろうか？」といった思いが、あなたの心をよぎるかもしれない。

そのとおりである可能性もあるが、しかし私がこの例のために設定した現実においては、その男はその日休暇を取っていた大学教授であった。彼は自分の車を整備していて、部品を買いに町にやって来たところだったので、一番古い服を着ていたのだ。彼は、駐車中のあなたの車からオイルが勢よく漏れているのを見て、それをあなたに警告しようとしたのだ。あなたの軽蔑の表情やすぐに立ち去ろうとする態度を見て、彼はただちに怒り出す。「こんちきししよう！」が彼のとっさの反応であり、そして彼は立ち去る。後で、あなたが車を走らせようとすると、エンジンが焼き切れる。自動化した

知覚、自動化した感情、自動化した行動、自動的に起こる災難。あなたは、現実があなたのステレオタイプとは違っていることがわからなかったのであり、そしてそれをなおいっそう硬直化させるような、感情的投資（優越感）をそれにしていたのである。

機械的な知性は実用的な目的にはしばしば役に立ちうるが、しかし変化しつつある複雑な世界では危険である。三つだけ例を挙げれば、われわれが人種差別、性差別、国家主義として知っている機械的で、自動化したステレオタイプ化は、とてつもなく高くつく。ある状況への自動化した知覚、感情、思考、および反応は、しばしば、他の状況への自動化した知覚、感情、思考、および反応と結びつき、そのため、われわれは、長期間——極端な場合、一生涯——ずっと自動化した生活の中で自分を見失いかねない。

もしあなたが文化的に押し付けられたトランスから目覚めようと努めているのなら、自動化は主要な障害である。しかしながら、もし目覚めることができれば、より目覚めた意識レベルとの接触を保っている限り、自動化は有用な道具になりうる。われわれは事実、あまりにもしばしば機械であるが、しかしそうである必要はない。

次章では、われわれのクレーンの機械的な知性をさらに増やし、それに対する人間の対応物を検討してみよう。

第四章 知性を進化させる

本章では議論はいささか詳細にわたることになるが、どうかご辛抱願いたい。われわれは、通常自動化され、つやかけされ、意識の外にある人間の諸機能に対する機械の対応物を検証していく。それらは、覚醒の一部としてより意識的になる必要がある。

われわれは、前の章で、一つの機械、すなわちわれわれのクレーンに、初歩的な知性を授けた。その第四世代の進化において、その環境中の数種類の変化を感知して、一方のコンベヤーからもう一方のコンベヤーに箱を移送するというその目標を達成するためのその挙動に適切な補正を行うことができるようになった。

単なる「全か無か」の変化によりはむしろ、変化の程度に反応する能力を得るために、われわれのクレーンにコンピュータ——初歩的な中央制御脳——を追加した。コンピュータの処理能力をできるだけ駆使して、われわれの第五世代クレーンに飛躍的な進化を遂げさせ、人間に見られるタイプの知性により近づけさせることにしよう。

より大きな複雑さを扱うことの刺激を進化への拍車として用いるため、インプット・ベルトコンベヤーにさまざまな箱を運ばせて、箱のタイプに応じた三つのアウトプット・ベルトコンベヤーの一つまで移送させることにしよう。工場からの種々の製品は、倉庫内の異なった場所に保管する必要があ

る。かくして、第五世代クレーンは選別クレーン——単なる箱の移送装置というよりはむしろ、意志決定装置——になる。人間は、普通、同じ刺激に対して常に同じように反応をするよりはむしろ、多数の可能性の中から選択しなければならない。事実、われわれはしばしば、迫られて意志決定するほうを好む。

箱は、サイズがさまざまで、中にはさまざまな製品が入っている可能性がある。これらの製品のあつものは軽くて壊れやすく、あるものは重くてでこぼこしている。でこぼこした製品が入った重い箱は、滑り落ちないように、グリッパールによってしっかりとつかまれる必要がある。けれども、もし軽い箱がそれと同じ握力でつかまれたら壊れてしまうだろうから、握力を箱のタイプに応じて調節しなければならぬ。

以前指摘されたように、インプット・ベルトコンベヤー上の箱と箱の間隔と向きは変化する。いくつかはきちんと整列し、いくつかは向きの角度がいろいろにずれる。次の箱が到着するまでの時間間隔が長いこともあれば、いくつかの箱がびったりくっついたまま来ることもある。

予期せぬ事態

業務にすっかり没頭してしまい、予期せぬ、しかし重要な変化に気づかず、そのためそれらに対応し損なうような労働者を雇おうとは思わないだろう。われわれは、アウトプット・コンベヤーの一つが停止した場合にはどう対処したらいいかはすでに考えた。では、アウトプット・コンベヤーが逆方

向に動きだした場合は？ 倉庫内で火災が発生して、人命や設備が危険にさらされた場合は？ クレーンの移動区域内に誰かが入り込んだ場合は？ 短時間に非常にとてもたくさんの箱が搬入されたため、選別クレーンが追いつかなくなり、それらを移送しきれなくなった場合は？ 選別クレーンへの給電が停まり、コンベヤー上に箱が山積みになり始めた場合は？ もしわれわれの第五世代選別クレーンが知性の飛躍を速げるべきだとすれば、これらの事態に対応しなければならぬ。

新しい感覚

最初の進化的ステップは、われわれの選別クレーンに新しい感覚を付け加えることである。これらに必要ないくつかは、「全か無か」型の単純なセンサーによって満たすことができる。アウトプット・コンベヤーに、それが動いているかどうかだけでなく、また正しい方向に動いているかどうかも探知するセンサーを装備しなければならぬ。高温を測定するためのセンサーは、火災探知器の役を果たすであろう。簡単な電圧センサーは、クレーンにどのくらい電力が利用できるかを測定する。

箱のさまざまなサイズと向きに対処することはもつと難しい。第四世代クレーンは、インプット・ベルトコンベヤーの上方のテレビカメラを使い、それをエッジと形状を特定する解析プログラムに連結させることによって、箱とその向きおよび位置を認識できるようにされた。こうするためには、テレビ画像で箱がどう見えるかを確定する内部メモリーと照合しなければならなかった。

サイズ（したがって重さと脆性）のさまざまな箱を扱うにはどうしたらよいだろうか？ 話を単純化

させるため、コンピュータの箱解析プログラムが、（人々が通常するように）これら三つが完全に相関していると想定するように、それを組むことにしよう。すなわち、小さな箱は常に軽くて壊れやすく、箱が大きければ大きいほどますます重く、でこぼこが大きくなるということである。すると、箱解析プログラムは、小さな箱には非常に小さな力を、大きな箱になればなるほど段々に大きな力を加えるよう、グリッパーに指示する。

われわれのコピューターが、テレビカメラからの入力に応じて箱サイズ解析プログラムを作動させるのに十分なほど大きなものであると仮定して、クレーン周辺の、人間の立ち入りが望ましくない区域を走査するための二番目のカメラを使うことにしよう。この第二カメラの映像を解析して、人がいるかどうかを示さなければならぬ。この解析はかなり単純化することができる。われわれはその人が男性か女性か、背の高さはどれくらいか、あるいは、どんな色の服を着ているかを知る必要はない。事実、本当はそれが人間かどうかを知る必要さえないのだ。もし制限区域内に何かが入り込んだら、侵入者（物）解析プログラムがそれを検知し、クレーンを停止させるようにしたのである。

ところが、ここに一つの問題がある。あるものが規則的に制限区域内に入り込んで、そこで動きまわるのである。つまり、クレーンそれ自体である。選別クレーンがそれ自身を検知するたびに、クレーンのコンピュータがクレーンを停止させたりしたら困りものである。生命の基本的な知性機能は、みずからを認識し、非自己から自己を識別することである。さもなければ、われわれは自分を食べてしまうかもしれない！ われわれの侵入者（物）解析プログラムは、テレビ画像を解析し、クレーンの形状と動きを、制限区域内に侵入してくる他のいかなる形状物とも異なるものとして認識し

なければならぬ。すると、非クレーン形状物が探知された時だけ、クレーン停止指令が出されるようになる。

選別クレーンはさまざま箱をさまざまなアウトプット・ベルトコンベヤー上に置かなければならぬので、箱解析プログラムは、箱を知覚するだけでなく、それをいくつかのカテゴリの一つに分類しなければならぬ。話を単純化させるため、もっぱらサイズだけに基づいて、そうさせることにしよう。

一度に全てを行うことはできない

われわれが第五世代選別クレーンに求めているのは、ごくわずかのことである。次のことをまとめてこなさなければならぬということである。(a)インプット・ベルトコンベヤー上の箱を観察し、(b)各々の箱のサイズと向きを知覚し、箱の向きに合わせてグリッパを回転させ、グリッパを箱の上以降ろし、(c)箱のサイズに応じた大きさの力で箱をつかみ、持ち上げ、(d)タイプ別に箱を分類し、クレーンに、適切なアウトプット・コンベヤーの方に箱を移送するよう指示し、(e)箱が移送先であるアウトプット・ベルトコンベヤー上に整列して置かれるように、箱を回転させ、(f)そのアウトプット・ベルト上に箱を持って行き、(g)クレーンのアームを下げ、グリッパを開かせ、(h)アームを引き上げ、そして(i)インプット・ベルトコンベヤー上方の待機位置に戻す。それと同時に、もし(j)火災が発生するか、(k)制限区域内に何かが入るか、(l)三本のアウトプット・ベルトコンベヤーのどれかが

止まるか逆走するか、または(m)クレーンへの給電がなくなったら、ただちにコンペヤーを運転停止にし、および/または、クレーンが動くのをやめさせ、警報を出さなければならぬ。

これらはとても複雑に思われる。けれども、より知性的な機械を開発しようとする試みの結果の一つは、いかにわれわれが自分の単純な行動をもちろんのこととみなしているかをわれわれに気づかせることであつた。

コンペヤーのどれを止めても生産はストップしてしまふので、この作動は不必要に起こつてはならない。このため、アウトプット・コンペヤーのどれかが止まるか逆走した場合に、インプット・コンペヤーの運転を停止させる動作をさらに念入りにさせ、誤作動しているアウトプット・コンペヤーの上に箱が進もうとしているのをコンピューターが知覚した場合のみ、インプット・ベルトコンペヤーの運転を停止させるようにすることができる。その間、壊れたコンペヤーを修理するための保守警報を鳴らすようにすることによって、そのアウトプット・コンペヤーに向かう箱がやって来る前に修理を完了させることができるかもしれない。

以上の必要作業は、われわれのコンピューターが無制限のプログラムおよびメモリー能力を持つていれば、さほど過大ではないだろう。けれども、人間が無制限の能力を持っていないように、コンピューターもそうである。あなたは、作業の細部を同時に見守る労働者を多数雇ふこともできるし、あるいは巨大コンピューターを買うこともできるが、そこには経済的考慮というものがある。絶対に必要とされる以上のお金は使いたくない。そこで、実際的には、われわれのコンピュータの限界を仮定して、われわれの目標に最適にかなうように、コンピューターの「注意」をこれらの作業間に分割

しなければならぬ。

コンピュータは、その感覚のどれか一つを走査し、また自分が探知したことに応じてどう対応したらいいかを計算するために、それぞれ有限量の時間を要する。さらに、われわれのコンピュータは、一度に一つのことしかしないので、一つの作業にある程度の時間をかけ、それから次の作業に進み、さらに次の作業にという具合に進まなければならない。これら一連の作業を漸次こなした後その出発点へ戻るまでの行程が、その運転サイクルである。われわれはコンピュータに、それが各々の作業に要する全ての時間を使わせるだろうか、各々の作業に等量の時間を使わせる（いくつかの作業には多すぎ、他の作業には少なすぎる）だろうか、重要な作業にはより多くの時間を使わせるだろうか、それとも何か他の使わせ方をさせるだろうか？

優先順位と価値

コンピュータがさまざまな作業に与える優先順位は、人間の価値に対応する機械の類似物である。まだ感情を詳細に考慮に入れることなく、あなたが価値を認めている（尊重している）何かは、それがあなたの関心をとらえる時間の量、および／または状況がふさわしい場合に、他の活動を中断するためにそれに与えられる優先順位とのなんらかの組み合わせによって確認できるということ、われわれは観察することができる。たとえば、私が読書に多くの時間を費やす場合、それは私が読書の価値を認めていることを示す。さらに、もし私が面白い本を読んでいるならば、私は人に話しかけられ

ることを嫌がる。けれども、もしあなたが私をさへぎって、「家が燃えていますよ！」と言えば、私はあなたに大いに感謝するだろう！ 私は、読書にふけることよりも、自分および自分の妻の生命と、わが家を破壊から救うことのほうが価値があると認めるからである。

われわれのコンピュータ制御プログラムに、時間配分と優先順位の形で価値を与えることにしよう。

選別クレーンのコンピュータが各センサーをチェックするのに0.1秒かかるとしよう。われわれは感知される八つの入力を持つ（火災、侵入者（物）、走行中のベルト1、2、3、正しい方向に走行中のベルト1、2、3）。もしわれわれが各センサーが探知する状態を知ることと同等の価値を割り当てると、われわれはコンピュータがそれぞれを順番にチェックするようプログラムを組むであろう。われわれは、感知チェックのための八ステップ操作サイクルを持つことになる。これらすべての入力の問題なければ、選別クレーンは箱が入ってくるかどうかのチェック（九番目の0.1秒操作）をし、そして、もし箱がそこにあるれば、選別・移送作業を開始することができる。入ってくる箱が一つもなければ、再び八つの感知入力チェックを始めることができる。このような操作サイクルが、箱が検知されるまで何度も繰り返される。

ステップ九で入ってくる箱が検知されると、その選別・移送が始まる。すべての感知入力を走査し、箱を移送し、そして再び火災、侵入物、等々をチェックする態勢を整えるための全部で10秒のサイクルに対して、クレーンがインプット・ベルトコンベヤー上方の待機位置に戻るまでに9.1秒かかるとしよう。