

<b>伝統的なオフィス・テクノロジー</b>	<b>B 2.1.3</b>
その労働者はコンピュータ以外に何のテクノロジーを使っていますか？ その機器はいつも使用可能なのか、それとも他の労働者と共有しなければならないのかを述べなさい。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• タイプライター</li> <li>• 小型または卓上計算機</li> <li>• コピー機</li> <li>• 書き取り機</li> <li>• テーププレーヤー</li> <li>• シュレッダー</li> <li>• その他</li> </ul>

<b>コンピュータ化されたテクノロジー</b>	<b>B 2.1.4</b>
データ登録、ワード・プロセッシング、計算などに労働者はどのコンピュータ化されたテクノロジーを使っているか。その機器はいつも使用可能なのか、それとも他の労働者と共有しなければならないのかを述べなさい。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (ネットに繋がっている) パーソナル・コンピュータ</li> <li>• メインフレーム・コンピュータ</li> <li>• スキャナ</li> <li>• プリンタ</li> <li>• プロッター</li> <li>• その他</li> </ul>

<b>伝達方法</b>	<b>B 2.1.5</b>
他の労働者との情報伝達にどの装置を使うのか？	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 電話</li> <li>• 留守電、ボイスメール</li> <li>• ポケベル</li> <li>• ファックス</li> <li>• Eメール</li> <li>• インターフォン (内部通話装置)</li> <li>• その他</li> </ul>

<b>ソフトウェア</b>	<b>B 2.1.6</b>
労働者はどのソフトウェアを使っているか？	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ワード・プロセッシング</li> <li>• グラフィックス</li> <li>• 卓上計算機</li> <li>• 会計</li> <li>• 給料支払簿・従業員名簿</li> <li>• 住所マネージャー</li> <li>• 参考図書マネージャー、ライブラリー・システム</li> <li>• インターネット・ブラウザ</li> <li>• その他</li> </ul>

<b>オペレーティングマニュアル、ソフトウェアマニュアル</b>	<b>B 2.1.7</b>
作業遂行法にオペレーティングマニュアルやソフトウェアマニュアルなどが利用可能か？	

<b>その他の作業用具</b>	<b>B 2.1.8</b>
上のタイプに分類できないどんな作業用具を労働者は使用しているか？ (例：輸送装置、包装道具、計量器具など)	

<b>B2.2 情報</b>
----------------

定義

作業を遂行するためにオフィスで使われる情報は、5タイプの情報に分類されることができる：引き金情報、通知、基本情報、静止情報そして生み出される情報である。これらの用語は、分析では話し言葉や会社の中での使用とは無関係に、テクニカル用語として使われる。

次のことは注意すべきである。

- 定義は絶対ではないが特定の作業の文脈において関連している：作業Aで産出情報は作業Bでの誘因情報になりうる。
- 同じタイプの情報は、1つの担当作業の中の違う部分にも使うことができる（例：異なる通知）。

作業の文脈での定義

全ての作業にある引き金情報と生み出される情報

### 引き金情報

引き金情報は担当作業の論理的な始まり（必ずしも時間順にはない）から構成される。引き金情報は明白または暗黙の、作業の始まりの要求である

担当作業の始まり

（例：簿記係の送り状、在庫係への輸送注文、秘書への口述）。労働者はその引き金情報を郵便、ファックスまたは電話で“自動的”に得るか、積極的にそれを求めなければならない。

### 通知

通知とは他の労働者から得る（会社の中から、または外から）担当作業を続ける必要がある、またはすでに始めた担当作業を終らせる必要があるという情報である。通知は労働者に以下のことを与える

他の労働者からの情報

- その労働者が他の労働者に尋ねた事柄への答え
- 他の労働者からの、彼らの情報のプロセスでの進歩についての日常プロセスの通知
- 労働者に知られておく必要がある日常プロセスからの逸脱についての通知
- その労働者が以前犯したミスについて、そして訂正を求める意見

もし通知が継続的な使用目的で組織的にファイルされれば、それらは基本情報として役立つ（次の段落参照）。

### 基本情報

基本情報は文書の情報である。これは労働者や他の労働者が、必要な時に、参考できるよう組織的にファイルされている。基本情報は現担当作業の今のプロセス段階や、似たような担当作業（例：前の書状、参照ケースのホルダー）についての情報を提供する。基本情報は日常の仕事としてリストやファイルの管理もする（例：顧客の住所、値段のリスト、現在の外国為替レート）。

文書の情報

静止情報（例：辞書）に対して、基本情報は短い期間で変わる（例：会社の活動によって変わる）。また労働者によって継続的に更新され、改訂されなければならない。場合によっては、基本情報の手入れはとても手間がかかる。

更新の必要あり

### 静止情報

静止情報は文書にされた情報であり、情報プロセスにおいて基本情報と同じ働きをする。労働者は自分の記憶から必要な情報を補うがために静止（または基本）情報を使う。

基本情報とは異なり、静止情報は短期間に変わることはない。労働者はまったく、またはたまにしか静止情報を更新する必要はない。

更新の必要なし

静止情報とは例えば

- 辞書（例：電話帳、地図、法の規定）
- 文書化された、またはされていない規則（例：標準契約、会社の特定ガイドライン、普通の手続き）

コンピュータ・マニュアルや操作手引き（例：ファックスのための）などは静止情報ではない。というのは、手引きを読むことは加工されねばならない情報の前後関係とは独立したものだから。マニュアルや手引きは作業用具に属する。

### 産出情報

産出情報は作業成果の大部分を構成している。引き金情報によって労働者は作業を遂行している間に情報を作り出す。最も一般的な産出情報は、転送される（手書きでも、コンピュータでタイプされたものでも）書かれた用紙である。産出情報は常にさらに作業工程のために、または他の労働者、例えば他の労働者に使われているファイルにその情報を入れて置くなどのため、（会社内外の）他者へと転送される。

作業成果

他者への伝達

### 記入用紙B2.1を埋めよ

労働者が使う引き金情報、通知、基本、静止情報と、その労働者が産出情報を書き込む。引き金情報、または通知を労働者は誰から得、産出情報は誰へと転送されているのかを記すこと。

## B 3 作業手順（ワーク・ステップ）

### 機能

作業の典型的な手順を詳しく記述する。次の段階に必要な不可欠な、作業の論理をたどれるよう確かめるように。 **作業の典型的手順**

以下の表は作業の順序の段階を記述するために使うものである。この分類表はパートB2とB4で概説された5タイプの情報と、このパートで概説される4タイプの作業に基づいている。表は調査員のオリエンテーション、作業手順の分類の道具そして後には妨害の加減の分類にも役立つ。

### 記入用紙B3を埋めよ

作業を通し作業手順として書きこむ：

- ☛ **コラム1:** 最低5、最高15ステップを使いなさい。各作業手順に、順序の番号をつけること。
- ☛ **コラム2:** 記号を使う（例：回答ループまたは支脈を示すために矢印を使う）。
- ☛ **コラム3:** 要求される作業成果（記入用紙B1）、作業用具と必要な情報（記入用紙B2）の概略を手順の記述の基礎に置く。各作業手順の作業、作業用具の利用と、各作業手順に使われている情報のタイプを記述する。

作業手順を作る時、適切な分類のレベルを選んでいるか確かめること。記述する時、労働活動の継続時間ではなく、むしろその重要さに決定の基礎を置きなさい。1つの作業手順にどれだけの数の作業を要約するかはその作業の複雑さによる。単純な作業の描写であれば、小さめな作業手順を作るのが適切である。複雑な作業手順ならばいくつかの作業を含む作業手順を作るのが適切である。

**作業手順の適切な数は作業の複雑さによる**

### 定義

作業手順（ワーク・ステップ）とは1つ以上の、動的／精神的作業の単位（ユニット）である。

作業には4タイプがある：情報を収集、理解、加工、転送である。各タイプの操作はパートB2.2で記述された各タイプの情報によって遂行される。各作業は引き金情報を産出情報へと変容していくプロセスであると言えることができる。多くの場合、いつもではないが、労働者は他者からの基本情報、通知と、静止情報をこのプロセスで使用する。

	引き金情報	通知	基本情報	静止情報	産出情報
収集	OBTRIG	OBNOT	OBASIC	OBSTATIC	OBGEN
理解	PERTRIG	PERNOT	PERBASIC	PERSTATIC	PERGEN
加工	PROTRIG	PRONOT	PROBASIC	PROSTATIC	PROGEN
転送	FORTRIG	FORNOT	FORBASIC	FORSTATIC	FORGEN

### 情報の収集

(また：情報の検索、情報の入手、情報の分類)

得ることは、労働者の適切な使用のための情報を入手可能にするプロセスである。これは多かれ少なかれ労働者からの活動を必要とする。たとえば、積極的に他者に必要な情報のことを聞く、他者からそれを受け取る、それを使えるよう準備をする、必要のない情報を分類するなどである。通常、労働者は情報を莫大な量の中から得る。

情報の入手には、情報を再度得ることも含む。例、加工のために同僚に転送した情報が送り返されてくる場合など。

### 情報の理解

理解することは感覚器官によって取り込むというプロセスである。オフィスの仕事では、情報は見ることもまたは聞くことで取り入れられる。適切に理解できる方法で情報は提供されていないなければならない。

### 情報の加工

(また：複写、解釈、校正、訂正、分類、追加、融合、決定)

情報を加工するということは、情報の形または意味を変えるという行動である。これらは次のような単純な活動で行なうことができる： 情報の変容

- 複製（用紙のデータの記入、命令のタイピング）
- 予め定められた規則に沿って情報を結合する（数字の追加や削減、定められたシステムに沿ってのファイリング）

情報の加工には、次のような複雑な活動も含まれる：

- 計画を立てる（例：毎月の計画を基本とした毎日の生産計画、職場の使用物品の購入計画を立てる）
- 大まかな概略から文章を作成すること
- 異なる評価基準を元に決定する（質、値段、信頼性、配達時間の融通性などをもとに物品購入の契約交渉をする）
- 創造的な思考が必要とされる複雑な計算と推定
- その情報の最適な発表法を決める必要のある情報の加工（例：講演の準備、発表用のスライドの準備など）

複雑な活動はつねに単純な活動を含んでいる

### 情報の転送

(また：利用可能化、通知、対応、注文)

情報の転送とは、他者（同僚、上司、顧客）に直接、筆記または伝達媒体を通して情報を伝えることや、彼らのために情報を持っておくという活動のことである。二つのケースに区別できる：

最初に、労働者は暫定的結果を、先に進めるために他者へ転送する（例：照査、サイン、追加のため）。その労働者は後にまたその情報を再入手するかもしれない。次いで、労働者は最終的結果を他者へと転送して、この作業が完了したことになる。

転送はどのタイプの情報でも行なうことができる。例：労働者が同僚に転送する、その労働者が作った情報はまた引き金情報と通知を添付。

### 例外

複雑な作業は、毎日変化する別の担当作業を含むことがある。このような  
際、作業の全体を一連の作業手順として記述することは不可能な場合がある。  
情報を最も典型的な担当作業に関連付けなさい。

異なる担当作業

作業を理解するためには、時間的順序が大切である。しかし、一部の作業に  
おいては、時間的順序は変化し得る。この場合、情報を最も典型的な順序に関  
連させること。

異なる時間的順序

その作業手順が繰り返される必要があるのなら、それを記号によって示すこ  
とができる。(例：矢印)

作業手順を繰り返し替  
えす

作業手順の流れには、その労働者が行っているその手順の1つ前の作業手順  
によって支流があることがある。これは、その作業手順のカラム2に記号や小  
さな数字を使うことで描くことができる。(例：2 a、2 b)

支脈

時に、労働者は、作業を続ける前に担当作業をひとまず置いて、更なる情報  
を待たねばならないことがある。もしこれが該当するなら、全ての作業手順を  
論理的順序に記述し、その流れの途切れを示しなさい。カラム2。

流れの途切れ

## B 4 妨害要因の同定

### 機能

このパートは作業の遂行を妨げる状況の同定を容易にするものである。

すでに気づいた妨害要因の確かな証拠や、これからの分析で検証したい他の  
潜在的な妨害要因の兆候を書く。時に、妨害要因は直接認められるわけではな  
いので、作業手順の記述から推論されねばならないことに注意。特に、精神的  
操作の場合はそうである。

妨害要因の確かな  
証拠や兆候を書く

妨害要因の系統的分類、概略および評価は後のパートで行う。

### 定義

作業を遂行するのに適した状況であるか、それとも妨害要因があるかどうか  
を確かめる。

直接妨害要因は障害や中断を含む。障害は常に同じ作業を妨害し、その結  
果、常に同じ作業手順に影響する。中断は作業遂行中いつでも起こりうる。そ  
れは予想することができず、その操作は妨害されることになる。

単調な仕事の状況、時間のプレッシャーと不利な状況の環境は労働活動を直  
接妨害する。それらはワーク・デイの進行を通して、人間の行動規定を超えて  
働かせる継続的な状況のことである。

### 記入用紙 B 4 を埋めよ

- ☞ **Step 1:** パート B 3 を終えた直後に、職場から離れた静かなところで記入用紙  
を埋めることが推奨される。
- ☞ **Step 2:** 障害要因が何であるかを見極める。各作業手順を B 3 から、次の 4 つ  
の質問と共に調べ、すべての作業が正しく、間違わずに行うことが  
できるかどうかを決める。もしそうでない場合、その事態の概略  
や、労働者にとって障害となる、または余計な労力を必要としそう  
な特徴や状況のことを書き出す。

静かな場所で書く

障害要因の同定

### 観察における質問と注目すべき点

- 必要な情報は全て入手可能、またはアクセスすることができ、時間通りに入手でき、正しく理解することができているか？ その情報は正しく、明確で完全か？
  - 必要な作業用具はすべて利用でき、適切かつ機能を果たしているか？
  - 他の職場で犯された系統的なミスがその労働者にとっての問題を引き起こしているか？
  - 動き（例：移動、体の姿勢）は、身体的な障害や抵抗なく行うことができるか？
- ☞ **Step 3:** 分析の途中ですでに気づいた障害を特別なセルに書き込む。潜在的な障害を記入用紙B4の適切な行に、可能な限り詳しく書く。どのような風に仕事の流れを妨害し、作業用具や作業情報にどのように影響するのかを指摘する。 **既に気づいた障害**
- ☞ **Step 4:** まだ明白な証拠はないが、疑わしいと思う潜在的な障害を示す。それらの仮定を回答セルに「？」を使って書き込む。その労働者に聞く具体的質問や、さらなる観察での注目点などを明確に書く。 **疑わしい障害**
- ☞ **Step 5:** 作業をすべて明確化し、潜在的な中断がないか調べる。記入用紙B4に、障害のタイプをチェック印をする。 **疑わしい中断**
- ☞ **Step 6:** 中断の一形態としての「人による中断」は、オフィスでの仕事では万国共通で存在する。分析のはじめから数え、どれだけその労働者が他者（人または電話）によって中断されているのか調べる。 **人による中断を数える**
- ☞ **Step 7:** 単調な作業状況の兆候

## C1 調整の要求度（技能の活用）

### 機能

パートC1では、作業によって労働者に求められる調整の要求度のレベルを査定する。

調整の要求度は、10段階レベルのモデルを使って定量される。このモデルのあらまは、図2に表されている。分析された作業を10のレベルの1つへと分類するのは、設問のアルゴリズムに従って行われる：質問への回答は、次の質問を示し、10のレベルのどれか1つに分類される結果となる。

### 定義

調整の要求度とは、作業遂行に必要な思考や計画のことである。10レベルのモデルを基本に、その作業が独立した目標を設定する必要があるのか、独自の決定を下す必要があるのか無いのか、あるならばどれ程なのかを査定する。

フローチャートをするには、図2の下に提供されている、主な構想の定義を知っておく必要がある。

図2

レベル5 新しい作業用具の導入	
5	労働者は新しい作業プロセスの導入において、状況を準備する責任がある。すでに存在する作業プロセスは新しい方法で結合される必要がある。
5R	労働者は新しい作業プロセスの導入において、状況を準備する責任がある。すでに存在する作業プロセスを大きく変える必要はない。

レベル4 作業領域の協調(コーディネイト)	
4	労働者は作業の（少なくとも）2つの領域で方略決定をしなければならず、それらを協調（コーディネイト）しなければならない。
4R	労働者は方略決定をしなくてはならず、その方略決定は、他の労働者の作業領域に影響しないと考える。

レベル3 方略決定	
3	労働者は1つの方略決定をしなければならない。それから何をすべきかは明確である。

3R	労働者は1つの担当作業の中で1つ以上の決定をしなければならない。
----	----------------------------------

<b>レベル2 決定</b>	
2	担当作業の前または遂行途中で、労働者は1つの決定をしなければならない。
2R	担当作業の前または遂行途中で、作業手続きを明確化する必要がある。

<b>レベル1 ルールの適用</b>	
1	担当作業には、外部から定められた手続きの認識が必要である。
1R	担当作業は、常に同じ作業用具によって同じように行われる。手続きは全て外部から定められている。

## 定義

**外部から定められた手続き:** 全ての作業手順は明白に外部から定められている。例：規則、調整および基準などによって。計画や決定に自由はない。

**変化する手続き:** 少なくとも1つの異なる作業用具、または基本情報・静止情報が使われ、あるいは少なくとも1つの異なる、または余計な作業手順が必要である。

**認識:** 作業は変化する手順のある担当作業を含む。各手順の変化において、何がなされるべきかは明白である。異なっている引き金情報（そして通知）は手順において変化を必要とする。労働者は変化を認識すればよいだけである。

**明確化:** 認識する以上の内容を含む。作業の手順は前もって定められているが、常に遂行の仕方が明らかでない。労働者は何に注意を払わなければならないのかが分かるために、なぜ手続きがこうなのかを理解しなければならない。労働者は例のようなことをしなくては行けない。例：労働者は何がなされるべきかを明確化するために本やファイルを調べなければならない。

**決定:** 決定とは、少なくとも2つの選択肢のどちらかを選ぶことである。作業の各手順に対して、手続きは外的に定められていない。ある手順に対して、最良方略は労働者が決めねばならないこともある。担当作業を始める前に、労働者はそれを遂行するのに、他の選択肢も考慮しなければならない。他の選択肢とは、その作業を遂行するのにもっとよい、あるいは良くない方略があるということであり、ある選択肢に対する労働者の決定は任意ではない。

決定は労働者が、いくつかの異なる選択肢の中から1つしか適切な選択肢がないという結論に至ることも含まれる。

決定は労働者にとってのみのための場合と、他の労働者にとってのみのための場合とがある。

1つ以上の決定がある場合、担当作業の途中で、最低2回は選択肢を考慮する必要がある。最初の決定の後、それに影響された作業手順が実行され、そして次の決定の後、それに影響された作業手順が実行される等々となる。

**方略決定:** 方略決定は1つ以上の決定を含む。方略決定によって、労働者は担当作業を後に下す下位決定ごとに構造化する。担当作業をいかに遂行していくかという方略に対する一般的な決定である。

方略決定が下される前は、さらにどのような決定をする必要があるのかは明らかではない。労働者は最初に、担当作業を完了するために、どの選択を、どのような順序で決める必要があるのかを決定しなければならない。

作業を遂行している間、労働者は次なる決定のために、自分の決定の結果を考えなければならない。先に下した決定を修正する必要がある時、もある。決定はあいついで下されるわけではないが、それらの相互の関連は考慮に入れておく必要がある。

### 作業領域、他の労働者の作業領域

**作業領域とは、労働者が方略決定を下すための作業の部分のことである。作業領域は、労働者が方略決定を下さなければならない場合にのみ存在する。方略決定を2つ以上、下さなければならないのなら、作業領域もまた2つ以上ある。**

#### 作業領域の協調

領域は協調されなければならない：決定の実行結果は、労働者によってチェックされなければならないし、おそらくおそらく少なくとも1つの他の作業領域の決定は修正されるであろう。

**他の労働者の作業領域の（方略）決定への考慮とは、労働者は自分の方略決定の結果が他の労働者の決定に及ぼす影響も考慮しなければならないことを意味する。労働者は、自分の決定が他の労働者の作業領域に対する（方略）決定を危うくするものではないかを考慮しなくては行けない。例えば、**

労働者は他の労働者に、自分の方略決定の重大な結果を知らせるべきである。これはただ定期的に情報を転送する以上に大切なことである。

他の労働者の作業領域における（方略）決定を考慮するには、労働者は他の労働者の作業領域のことを知っておく必要がある。また、これらの決定に責任はないのだが、他の労働者の決定を大体理解しておく必要がある。

#### Question 1

- A. その作業は少なくとも2つの異なる作業領域の協調を必要とする。決定はそれらの結果がたがいに競わないよう、しかし、もし可能であれば、互いを完全にしよう、このような方法で協調されなければならない。 ⇒ Q3
- B. AもCもどちらも該当しない ⇒ Q2
- C. 作業をどのように行うかは完全に外的に定められている。労働者は何をすべきか、どのようにすべきかを決める必要はない。 ⇒ Q6

#### Question 2

- A. 労働者は少なくとも2つの決定を下さなければならない。決定は1つずつ下されなければならない。労働者は決定をし、必要な作業手順を実行し、作業成果が達成されるまで他の決定をし、必要な作業手順を実行する。 ⇒ Q4
- B. 作業を遂行するのに、1つの決定しか必要ではない。 ⇒ Q5

#### Question 3

- A. その作業は完全に新しく計画された作業プロセスを必要とする。そして、すでにある職場を再設計とか、新しい職場を作ることも含まれる。 ⇒ レベル5R
- B. その作業は少なくとも2つの異なる作業領域の方略決定を必要とする。これらの方略決定は、協調されなければならない：決定を行なう際、労働者は最低1つは他の作業領域のことを頭に入れ、それを修正しなければならない。 ⇒ レベル4
- C. その作業は方略決定を必要とする。労働者は他の労働者の他の領域を知らなければならないが、それらの領域の決定を下す権限はない。 ⇒ Q7

#### Question 4

- A. どの決定が下されなければならないかは定められていない。まず、労働者は決定のタイプとその順序を決める方略決定を下さなければならない。それから、労働者は1つずつ決定をしてゆく。労働者はそれぞれの決定が他の決定に及ぼす結果を考慮しなければならない。さらに、他の労働者によって行なわれている決定を危うくしないよう、注意を払わなければならない。 ⇒ Q8
- B. どの決定が下されるべきか、決められていない。まず、労働者は決定のタイプとその順序を決める方略決定を下さなければならない。それから、労働者は1つずつ決定をしてゆき、一連の決定のために方略決定の結果を考えなければならない。 ⇒ レベル3
- C. 労働者はいくつかの決定をする。労働者は、どのようなタイプの決定をしなければならないのかということは、既に決められている、または明らかのため、考える必要はない。 ⇒ Q9

#### Question 5

- A. 最初の決定をしても、どのように作業成果に到達できるかは決められていない。担当作業のうち、少なくともあと1回は決定する必要がある。労働者は少なくともあと1つ決定を下さなければならない。 ⇒ Q10
- B. 労働者は異なる選択肢を考慮し、作業を始める前または途中でその1つに決めなければならない。この決定により、どのように作業成果に到達するかが定められる。 ⇒ レベル2
- C. 担当作業をどのように進めるかは明らかではない。労働者は作業を実行する前、または途中で手続きを明確化しなければならない。 ⇒ Q11



### Question 6

- A.労働者はまず、担当作業の目的を理解するためにその作業の手続きを頭の中で明確化する。これは作業を実行している際、何に注目すべきかを知るために必要である。 ⇒ Q 12
- B.担当作業は、正しい手続きに対する認識を必要とする。労働者は引き金情報（通知）に気づく必要がある。何をすべきか、完全に定められている。 ⇒ レベル 1
- C.担当作業は基本的にはいつも同じである。手続きは外的に完全に定められている。引き金情報（および通知）は変わるかもしれないが、その変化は異なる手続きへと導くわけではない。 ⇒ レベル 1 R

### Question 7

他の労働者の領域の決定を知るだけでは十分である。自身の決定が他の労働者の決定を修正せしめるかどうかを考える必要はない。 Yes ⇒ Q 4  
No ⇒ レベル 4 R

### Question 8

労働者はまた、他の労働者の作業領域の決定に対して責任があるか？ Yes ⇒ Q 3  
No ⇒ レベル 4 R

### Question 9

担当各作業について、たった1度だけ、異なる選択肢（最低2つ）のことを考える必要がある？ Yes ⇒ Q 5  
No ⇒ レベル 3 R

### Question 10

労働者はまず、どんな決定を下すべきかを考えなければならないか？ Yes ⇒ Q 4  
No ⇒ レベル 3 R

### Question 11

担当作業の引き金情報（または通知）は、何も考えなくても、使うべき手続きを完全に定めているか？ Yes ⇒ Q 6  
No ⇒ レベル 2 R

### Question 12

労働者は異なる選択肢を考慮にいれ、どれがもっとも適切なものかを決める必要があるか？ Yes ⇒ Q 5  
No ⇒ レベル 2 R

### 記入用紙C1を埋めよ

フローチャートの質問に従い、該当する答えに印をつけなさい。通常、作業はより高いあるいは低いレベルに調整される手順を含んでいる。この手続きに沿って、最も高いレベルを決めるが、それは作業が調整されるべきレベルまでである。

最低月に1回遂行しなければならない、担当作業を全て評価に含めること。

作業手順の数（B2参照）は、レベルにとって重要だということに留意されたい。作業全体における時間の割合%を大まかに見積もりなさい。

最も高いレベルの決定

最低月に1回は遂行しなければならない手順時間の割合

あなたは作業をレベル1Rに分類しました。どのように引き金情報がどのように進行されなければならないか記述しなさい。これがいかに常に同じなのか、そして全ての担当作業について、いかに同じ作業用具や結局同一の基本情報および静止情報が使われているのかを示しなさい。

レベル1Rが、どのようにレベル1と異なるのかを考えなさい。

レベル1Rとは異なり、レベル1は、労働者が手続きを決めなければならない、担当作業を含む。手続きは、使われる作業手順、作業用具、あるいは基本情報・静止情報によって異なる。

あなたは作業をレベル1に分類しました。労働者が手続きを決定しなければならない、特定の担当作業を示しなさい。異なる作業用具の使用、または、余計な作業手順が必要な静止情報を記述しなさい。

レベル1が、どのようにレベル1Rおよびレベル2Rと異なるのかを考えなさい。

レベル1とは異なり、レベル1Rは異なる作業用具を使う必要がなく、または異なる静止情報を使う必要がない。

レベル1とは異なり、レベル2Rでは、労働者が作業を始める前に一連の作業手順を明確化する必要がある。

あなたは作業をレベル2Rに分類しました。実行前に明確化する必要がある作業の側面を、典型的な担当作業を例にして記述しなさい。

レベル2Rが、どのようにレベル1およびレベル2と異なるのかを考えなさい。

レベル2Rとは異なり、レベル1では、遂行すべきことの明確化は必要ない。何をしなくてはいけなかが明白なため、労働者は引き金情報（または通知）を認識するだけでよい。

レベル2Rとは異なり、レベル2では、どのように実行するかを、異なる選択肢を考慮し、最良の方法を選ぶ必要がある。

あなたは作業をレベル2に分類しました。労働者がどこで決定をしなくてはいけなかが、典型的な担当作業を例にして記述しなさい。他の選択肢も考慮されねばならないことを指摘すること。

レベル2が、どのようにレベル2Rおよびレベル3と異なるのかを考えなさい。

レベル2とは異なり、レベル2Rでは、全ての担当作業に対する手続きが完全に決められている。決定する必要がない。労働者には何をやる必要があるのかを明確化すれば十分である。

レベル2とは異なり、レベル3Rでは、1つ以上の決定が要求される。各決定の合間で、作業が実行されていく。

あなたは作業をレベル3Rに分類しました。どのような決定がなされなければならないのか、典型的な担当作業を例にして説明しなさい。次の決定が下される前に、決定に引き続いて実行される作業を記述しなさい。

レベル3Rが、どのようにレベル2およびレベル3と異なるのかを考えなさい。

レベル3Rとは異なり、レベル2では、担当各作業で1つの決定しか要求されない。この決定から、作業成果に到達するための手続きが定められる。

レベル3Rとは異なり、レベル3では、どれを決定すべきかが定められていない。労働者はまず、これからの決定の基礎となる方略決定をしなければならない。

あなたは作業をレベル3に分類しました。方略決定やそれに基づくその先の決定について、典型的な担当作業を例にして記述しなさい。方略決定がなされる前に、どのような決定をすべきかがいかに明らかではないのかを説明しなさい。

レベル3が、どのようにレベル3Rおよびレベル4Rと異なるのかを考えなさい。

レベル3とは異なり、レベル3Rでは、どれを決定しなければならないのかが既に決められているので、労働者はそれを考える必要はない。

レベル3とは異なり、レベル4Rでは、他の労働者の作業領域の決定を知り、理解しなければならない。これは、他の労働者の作業領域の決定が、自分の決定によって危うくならないかどうかを考えなければならないために必要なのである。

あなたは作業をレベル4Rに分類しました。方略決定やそれに基づきおいた決定を、典型的な担当作業を例にして記述しなさい。他の労働者の作業領域のどの決定を考慮に入れなければならないのかを指摘すること。他の労働者の作業領域や、労働者が知っておく必要のある特定の作業領域の面の特徴を大まかに述べなさい。

レベル4Rが、どのようにレベル3およびレベル4と異なるのかを考えなさい。

レベル4Rとは異なり、レベル3では、自分の決定の結果が他の労働者の決定にどう影響するかを考える必要がない。

レベル4Rとは異なり、レベル4では、労働者は他の労働者の少なくとも2つの作業領域における決定をなす必要がある。労働者は、互いの方略決定を協調させ、彼らの実現化が危うくなく、相互を補完し合うものだと明らかにしなければならない。

あなたは作業をレベル4に分類しました。労働者が方略決定をしなければならない作業領域を少なくとも2つ記述しなさい。労働者がどのように、他の領域に関連のある決定を実行しながら、方略決定を考えなければならないのかを明らかにしなさい。

レベル4Rとレベル5Rとは、どのように異なっているのかを考えなさい。

レベル4とは異なり、レベル4Rでは、1度の方略決定が必要なだけである。労働者は、彼らの実現化が危うくないことを明らかにするために、他の労働者の作業領域の決定を知る必要がある。

レベル4とは異なり、レベル5Rでは、労働者に新しい（部分的）作業領域に対する決定が求められる。

あなたは作業をレベル5Rに分類しました。その労働者が計画しなければならない新しい作業領域を記述しなさい。どのように新しい職場が作られるのか、またはどのようにすでに存在している職場が再設計されなければならないのかという例を記述しなさい。すでに存在していて、大幅に変える必要はない作業プロセスの側面について明白にしなさい。

レベル5Rが、どのようにレベル4およびレベル5と異なるのかを考えなさい。

レベル5とは異なり、レベル4では、労働者は新しい作業プロセスを計画する必要はないが、すでに存在している作業プロセスの方略決定はしなければならない。

レベル5Rとは異なり、レベル5では、労働者は完全に新しい作業プロセスを計画し、古いプロセスを大幅に変える。

あなたは作業をレベル5に分類しました。計画されなければならない新しい作業領域と、すでにある作業プロセスをどのように大きく変える必要があるのかを述べなさい。新しい職場の例を明記しなさい。

#### 記入用紙C1. 1を埋めよ

そのレベルが正しいとする特徴を述べよ。もしも困難であれば、おそらく間違っているということである。もう1つの観察段階の後、再び記入用紙を埋めなさい。

### D. 0 調整の障害要因と個人の許容範囲を超える要因

機能

分析の現時、点で、あなたは作業の詳細を理解し、妨害の兆候の概略を書き留めた。パートD1では、あなたが疑わしいと思った妨害を定義に基づいて「真」の妨害なのかどうかを決める。

パートD1は、パートD1とD2の概略を提供する。最も重要な用語は定義される。

図2と3はRHIAによって査定することのできる、異なる妨害要因の形態に関する概略を示す。

### 定義

心理的ストレスは、「調整の妨害要因」という概念で捉えられる。これらは労働者の効果的な対応（例：ストレス源の削除）もなく、作業成果の達成を妨げる作業状況のことである。

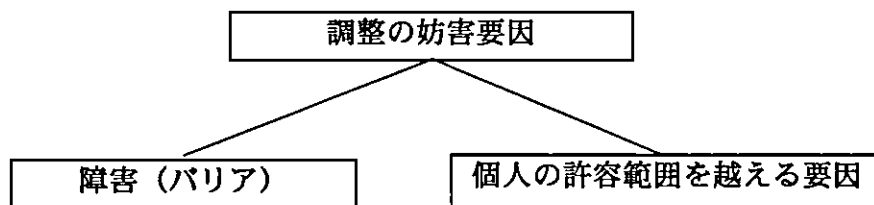
妨害要因が存在する時、作業の計画は、作業成果の達成のために必要な行動調整と葛藤する。それらには主に2つの形態がある：

- **障害（バリア）**とは、作業を直接、妨害したり中断して、作業の流れの障害となる作業、出来事、または状況の特徴のことである。それらは労働者から迅速な対応を必要とする。これは、要求されている作業成果（パートD1）に達成するために、余計な労力や危険な行動をもたらすことになる。

**障害（バリア）**は操作を妨害または中断する
- **個人の許容範囲を越える要因**とは、人間の行動調整を間接的に妨害するような連続的な状況を含む。それらは労働日の間中、精神的または身体的労働許容範囲を減少させる。これは集中力や注意力の低下を引き起こし得る。作業の流れの変化は、労働者がある程度の期間、ストレス要因に曝された後のみ観察され得る。

**許容範囲を越える要因**は許容範囲を減少させる

図2



## D1 障害（バリア）

### 機能

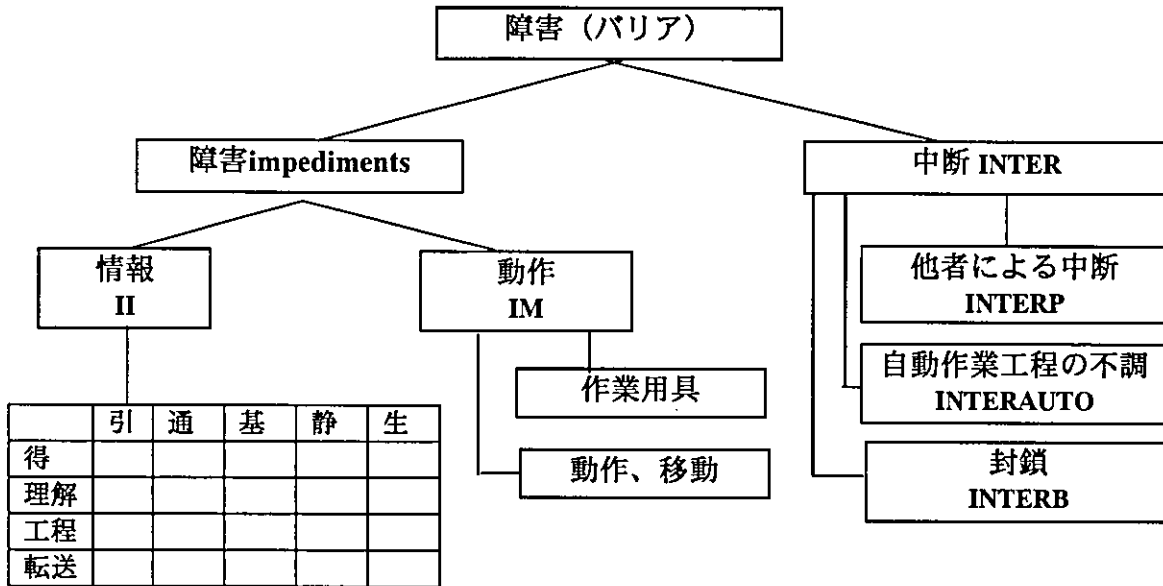
このパートでは、障害を分類し、疑わしい障害を定義に基づいて「真」の障害かどうかを決める。2つのシステムが提供されている。

最初は、D1.1にある障害の分類システム。このシステムは障害や中断の異なるカテゴリを提供しており、個人の許容範囲を越える要因を区別するにも役立つ。2つ目のD1.2で導入されるフローチャートは、疑わしい障害を扱うために、労働者の異なる対応に関する選択肢を含んでいる。

疑わしい障害は「真」の障害なのか？  
障害を分類するためのシステム  
労働者の対応のためのフローチャート

2つのシステムにより、障害は分類、記述され、定量化される。詳しい手順はパートD1.3で述べられる。

図 3



**D1.1 障害の分類システム**

**障害と中断**

障害（バリア）は障害と中断に分類され得る。障害は特定の作業を妨害し、中断は作業の流れの中でいつでも起こりうる。

障害は特定の作業の現実化を妨害する。まったく同じ障害は、まったく同じ作業に適用する。障害は、影響を受ける技術的組織的ソースではなく、つねに影響をうけた操作によって分類される。それらは情報の加工作業を妨害する障害と、運動操作を妨害する障害に分類できる。

**情報の加工作業に対する障害(II)**: 特定の情報（引き金情報、通知、基本情報、静止情報または産生された情報）は、以下の場合を除いて加工作業されなければならない。情報が、

- 利用できない
- 正しく理解することができない
- 明確ではない、または曖昧である
- 正しくない
- 不完全である
- 時間通りに手に入らない
- 他の労働者に（時間通りに）転送することができない

**動的操作の障害(IM)**は、作動調整の動的要素を妨害する。動的操作とは、作業用具の手作業、動作、移動などを含む。

中断は作業に特定のではなく、作業の流れのいつでも発現する可能性がある。労働者は、中断された作業に戻るまで、作業を中断させられ、妨害要因の処理のために代償的行動を伴う対応を強いられる。代償的行動（または余計な作業）は能動的（障害物の排除）または受動的（例、コンピュータが壊れたための待機）である。中断はその中断の原因によって分類され、妨害された作業によって分類する障害とは異なる。

**注意**

高度にあつらえられた仕事では、ほんのわずかの繰り返し操作しかなく、その作業の少なさにより、いつも同じ作業が中断されるかもしれない。もしも（本来の作業は保たれつつも）作業の仮説的な増大によって、妨害要因が他の操作にも影響しているのなら、そのような妨害は操作特有のものとは考えられず、障害とも分類されない。

## 情報の加工作业に対する障害(II)

情報の加工作业に対する障害の次の分類システムは、パートB 2.2とB 3で示されている情報のタイプと操作のタイプに基づいている。

もし5タイプの情報のうちの1つと組み合わせさせた、4タイプの操作のうちの1つが実行できない、または余計な労力をした場合にのみ実行できるとしたら、情報の加工作业に対する障害がある。

もし障害をカテゴリの1つにはっきりと分類できなければ、以下のことに留意せよ：通常、操作の論理的連鎖は決めることができる。例えば、もしある情報が正しく理解できなければ、この情報の先の加工作业も妨げられている。もし情報が、（例えば署名のために）他の労働者に転送できないとすれば、それはもう一度得ることはできない。疑わしい場合には、障害は論理性を第一にカテゴリ分類されるべきである。

## 情報の入手に対する障害(IIOB)

労働者は特定の情報を得る責任があるが、情報を時間通りにも、正しい形式でも、まったく得ることができない。これは通常、通信相手が利用できない、ファイリングシステムが更新されていない、または非系統的で情報が簡単に見つけることができない、あるいはコンピュータ・システム上のデータがシステムの整理や計画のために見つけることができないような場合である。

情報を得る時の障害は、情報の5タイプ全てに適用できる。

## 情報の理解に対する障害(IIPER)

情報の理解に対する障害とは、加工作业されるべき情報が正しく見えない、読めない、または聞き取れない時に、発現する。

例：

- \* 汚い筆跡のため、手書きの通知が解読できない、
- \* 録音テープの音質がとても悪いため、正しく理解できない。

また、環境の状況も結果として知覚障害をもたらし得る

- \* 通話中の高い騒音レベル
- \* 好ましくない照明によるコンピュータのグレア。

知覚に対する情報の障害は、情報の5タイプそれぞれに影響し得る。

## 情報を加工する際の障害(IIPRO)

情報は問題なく得られ、理解することもできるが、それをさらに加工するのに障害がある。これは以下のような場合を含む：

- 情報が明白ではない、あいまいである。工程されるべき情報は入手可能であるが、その内容が理解できない、またはどのように工程されるべきかが曖昧である。（例：規則が特定のケースに該当できない、決定の自由が定義されていない）
- 情報が正しくない、または完全ではなく、そのことは明確である。作業を遂行している時、労働者は過ちがあること、または必要な情報の一部が欠けていることに気づく。
- 労働者は知らないが、情報が間違っている。データの不正確さは、作業の遂行中には明らかにはならない。労働者は情報を正しく加工するが、結果は間違っている（例：間違った、または更新されていない会社の統計に基づいた決定）。このような場合は、通常間違いがあったと分かった時に、余計な作業を必要とする（間違いを探す、統計を新しくする）。

## 情報転送における障害(IIFOR)

以下の理由により、情報が正しく転送できない：

- 情報が転送されるべき人に到達しないから
- 誰に情報が転送されるべきなのかがはっきりとしていないから
- 労働者は他の労働者に情報を転送するが、技術的問題により届かない。この過ちは、しばらくたってから明らかとなる。
- 情報が受取人に誤解される。これは通常後に明らかとなり、その後余計な労力を必要とする。

## 動的操作における障害(IM)

2つの異なったタイプに分類することができる：作業用具の操作上の障害、および移動・動作・姿勢の障害である。動的操作は身体全体の動作、姿勢を保つための等張性動作、手先の操作や移動などによって特徴付けられる。

## 作業用具操作における障害(IMH)

作業用具の取り扱い、機器デザイン上の問題や用具の保管場所などのために、それらを使つての手動操作が正しくできない時、障害となる。

理由としては、以下のことがありうる：

- ・ 機器が安定した機能を果たさない。例：マウスが正しく反応しない。
- ・ 用具が正しく設置されていないか、不便な場所（頻繁に使うプリンタが遠い、ファックスが高い棚の上に置かれている）に置かれている。
- ・ 用具が作業に適していない（小さな機のスペース、適していないソフトウェア）。
- ・ コントロール法が正しく表示されていない。
- ・ 不潔（例：コピー機の汚いガラス・スクリーン）
- ・ 不適切または一部が欠落した操作マニュアル、あるいは作業用具の操作について、労働者が訓練されていない。

### 動作や移動への障害 (immove)

動作や移動に対する障害は、作業を遂行するために必要な全身または身体の一部の動きを邪魔する状況である。それらは通常は物理的障害物、適切ではない人間工学設計、重い荷物または狭い場所などである。

### 他者による中断 (INTERP)

他者による中断とは、同僚、顧客または供給者が、迅速な対応を労働者に要求する時に、発現する。労働者は対応の最適なタイミングを自ら決められず、作業を遂行している最中に中断される。

要求されていることへの対応は、作業の明白な一部でも（例：顧客から注文の電話を受ける）、その作業の一部ではない余計な作業（間違い電話を転送する）でもあり得る。

他者による中断は、同じ部屋の労働者に対する要求も労働者を妨害する要求も含む。

前もって予定されていた時間に、他者が労働者に要求を指示することは中断とはみなされない。

### 自動化プロセスの故障による中断 (INTERAUTO)

これらの中断は、もしも労働者が頼っている自動化プロセスが故障している、または故障していると思われる際に発現する。

自動化プロセスとは、機械によって行なわれるプロセスのことである。正しく機能している自動化プロセスは、労働者の作業なしに作業成果の一部を達成することを助ける。労働者は、これらの自動化プロセスと平行して、他の作業を遂行することができる。この他の作業を実行している間に、労働者は中断される。動的や手動操作の障害とは異なり、労働者は障害が発生した時、特定の故障した機器を使えない。

例：予算を計算している最中に、故障しているプリンタやファックスを使う必要がある。

### ブロックによる中断 (INTERB)

ブロックによる中断は、利用できない作業用具のために労働者が仕事を始めたり、続けることができない際に発生する。ブロックの特徴は、労働者が待たねばならなかったり、仕事を始めるまたは続けることができないことである。

これは以下の場合を含む：

- ・ 情報の全部が得られない（例：郵便が届かない）。これは全ての労働活動をブロックする。（逆に、ある情報が得られないということは、ある特定の作業を障害するため、情報の障害となる）
- ・ 作業用具がまったく役に立たず（例：電話システム、ファックス、コピー機、コンピュータ・ネットワーク、インターネットへのアクセスの故障）、その作業用具で行われるすべての作業がブロックされている。
- ・ コンピュータ・システムの反応時間が、大きく変化していて、予測できない。労働者は、これがシステムの完全な故障なのか、反応時間が一時、的な遅延なのかを区別できない。

もし労働者たちがある特定の情報の一部を入手出来ないとしたら、それはブロックではなく、通常は情報障害となる。

もし労働者が作業用具の利用可能性や、正しい機能に責任があるなら、ブロックによる中断は適合しない（例えば、もし労働者がローカル・コンピュータ・ネットワーク管理の責任があったとして、ネットワークが故障したとすると、それは中断ではなく、彼にとっては引き金情報となる）。

もしいつも同じ作業が影響を受けていて、また、もし同じ作業用具による他の（仮説的な）作業でもブロックされるのなら、それは作業に特異的な妨害要因ではなく、中断である。

## D1.2 調整の障害要因を同定するためのフローチャート

### 機能

このパートでは、疑わしいと分類された障害が「真」の障害要因なのかを検討する。「真」の各障害についてアルゴリズムに従って決定する。 障害か？

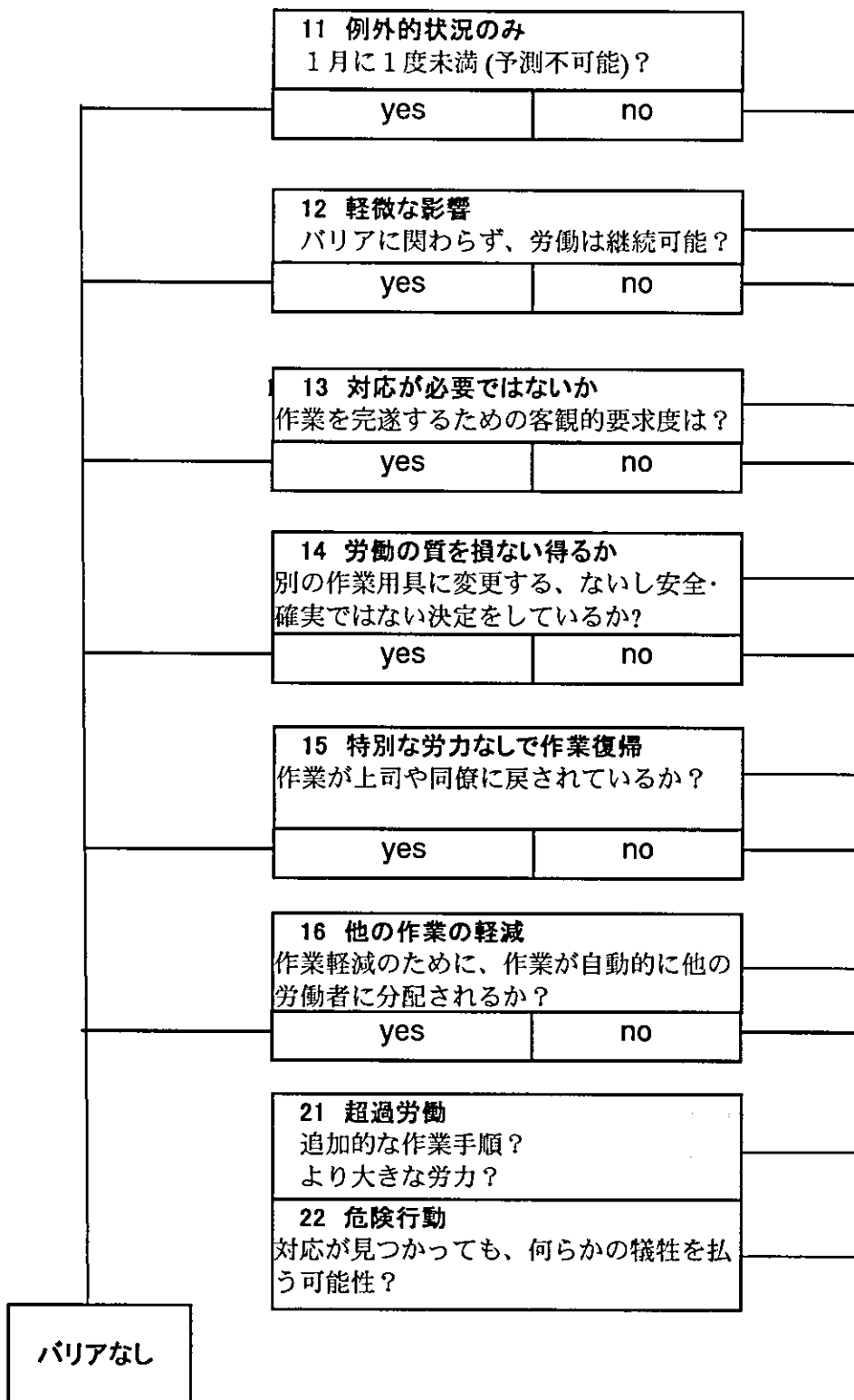
- 障害の労働活動への影響は小さいか（カテゴリ11-13に該当）
- 余計な作業または危険な行動を避けようとする代償的行動は正式に認められているか、または会社から求められているか（カテゴリ14-16に該当）
- 障害は労働者に余計な作業または危険な行動を強いるか（カテゴリ21-22に該当）

定義により、障害は労働活動に大きな影響を与え（カテゴリ11-13には該当しない）、認められた、または要求された行動によって償うことができない（カテゴリ14-16には該当しない）。障害は常に作業量を増加させるか、危い行動を必要とするか、あるいはその両方ともである（カテゴリ21-22に該当）。

他者による中断は、このアルゴリズムでは検査されない。それらはD 1.4で検査される。



図 1



### 11 極端な状況においてのみ発現する障害

これは、障害が非常にまれに（月1回以下）発現するため、予測できないケースである。行動計画に障害を含むのは、役に立たない。

連続的状況または障害が最低月1回は発現する場合は、カテゴリ11には該当しない。障害が発生する正確な時間は分からなくてよい。

特別なケース：

カテゴリ11は妨害がまれ（月1回以下）だが、発生する正確な時間が分かっているために予期できる場合は該当しない（例：データ・クリーニングは3ヶ月ごとに行なわれ、毎回計算プログラムが正しく動かない）。

観察のための質問と注目点

- 過去数週間でどれだけ頻繁にその問題は発現したか？
- 次の発生は予測可能か？

### 12 労働活動に軽微な影響を及ぼす障害

めったに労働者からの対応を必要とせず、その対応はほんの数秒という妨害がある。このような対応には、短時間の動作、一瞥、または余計な作業なしに作業のタイミングの微変更などが含まれる。

障害がその勤務日中、精神的労力（注意力や集中力）の増加を引き起こす場合は、カテゴリ12には該当しない。

観察のための質問と注目点：

- 障害があるのとないのでは、労働活動に違いがあるか？ 障害に関係なく、その作業は基本的に同じ方法で続けることができるか？
- 障害のために労働者は労力、注意、集中力を増大させなければならないか？
- 障害が発現した時に、作業のタイミングを変更できるか？

わずかな影響の例：

- \* 使っている機の引き出しが日に2回ほど動かなくなり、引き出しを開く時に、労働者は少し強く引っ張らなければならない。
- \* コンピュータのネットワーク・システムがよく故障する。余計な労力なしに、労働者は後でやる計画であった作業をやり、コンピュータでやらなければならない作業手順を延期する。
- \* 担当作業を続けるためのある用紙がまだ届いていないことに気づいた事務員が、必要な用紙が届くまで他の作業をする。

### 13 作業遂行に必要なない対応

作業を完了するのに、客観的には必要のない、その労働者の個人的習慣により動機付けられている対応がある。これは、同じ状況にいる他の労働者は、異なる対応をしているということである。

特別なケース：

特定の作業用具の使用について適切に訓練されていないために、労働者が作業用具の使うのが困難である場合、カテゴリ13には該当しない（例：説明不足のために、新しいコンピュータ・システムに苦労する）。

観察のための質問と注目点

- 同僚は、その障害に対して同じように対応するか？
- 作業を完了するために、その対応は客観的に必要とされているか？

例：

営業担当の責任にある労働者が、故障しているコピー機を修理しようとする。後でコピーをすることもできるので、コピー機を即座に修理するという事は、作業の完了には必要とされていない。

#### 14 もし障害が発生すれば仕事の質が下がる

障害が発生した場合、労働者が損失（労働者に対する懲戒）を蒙らずに質的基準を下げられるなら、カテゴリ14が該当する。その妨害要因は上司も十分分かっており、普通の方法では作業成果が達成できないということが大体予想されている。

質的基準を下げるとは、例えば

- 作業用具に欠陥のある場合、労働者はその用具よりも能率が悪く、質の低い用具へ切り替えることができる
- 情報が欠如している場合、労働者は一時、的または不確かな決定をするか、決定を延期することができる

観察のための質問と注目点

- 妨害が発生した時に、仕事の仕方を別の方法に切り替えることは可能か？
- 妨害が発生した時に、不確かな決定をすること、または決定を延期させることは可能か？

例：

- \* 会社の月1回の売り上げ報告書を作成中に、カラープリンタが壊れた時に、秘書はそのかわりに白黒プリンタを使うことが許される。この場合、秘書は報告書の通常の基準を満たすことはできない。白黒プリンタに切り替えることが、例えば、許可を求めるとか、別の職場へ行くとか、または室内が空くのを待つなどの余計な労力を引き起こさない。
- \* 経理部門の労働者は、会社が生産している製品の売値を計算する責任がある。ある製品の値段の計算に必要な全ての情報を受け取っていないということが時、々ある。この場合、その労働者はいま手元にある情報から値段を大まかに見積もり、次の労働者にその作られた情報を転送する前に、「大体の概算」という注意をつけよう。

#### 15 障害が発生した時、何の問題もなく仕事に戻ることができる

労働者が、妨害に影響を受けた担当作業に、余計な労力なしに戻れる（または戻らなければならない）場合、カテゴリ15が該当する。これは、労働者は完了していない担当作業を、上司または他の労働者に、何の処罰の恐れもなく返す、または渡すことができる場合である。カテゴリ15は、労働者が終わっていない担当作業を返すことを認めるが、返すことや中断された仕事をまた始めることによって、仕事を余分に増やすことになる場合には該当しない（例：上司とのより長いコミュニケーション、担当作業をまた始めた後に、すでに終らせた作業手順を繰り返さなければならない、または再び作業に「合わせ」なければならない）。

観察のための質問と注目点

- 妨害が発生した時、何の困難もなく未終了の担当作業を上司に返すことができるか？
- 明らかに不完全な担当作業を完了するために、その前の部署へ返すことができるか？
- 妨害のために、労働者がもっとすばやく働かなければならない、残業しなければならぬ、または残った仕事を次の日にやらなければならないことが明白なら、その担当作業は何の困難もなく返すことができるか？

例：

事務員は、完全に埋めきれていない購入注文書を発注課へ返すことが許されている。事務員は記入用紙の不完全さを「ちょっと見」で判断でき、それ以上の作業手順をすることなく、その注文書を投函することができる。

#### 16 労働者は他の業務から解放されている

「妨害要因」への対処が、労働者のはっきりとした責務となっている場合、カテゴリ16が該当する。これは、「妨害要因」への対応要請に完全に集中するために、労働者が他の業務から解放されている場合である。そのような要請は、以下のことを含む：

- チェックする、直す、または欠乏している、不完全な、間違っている、ないし曖昧なデータを完全に修正
- 長時間の考慮を必要とする、または他の労働者との協調を必要とする難問に対する解決策の開発
- 労働者のはっきりとした責務となっている機器の技術的問題の修理
- 作業を中断させ、他のどんな作業できなくするような機器の技術的問題

妨害要因が発現した時、労働者は以下のことができる：

- 自分の作業の他の部分を、他の労働者または上司に渡す
- 不利益を蒙らずに、締め切りを延期する

労働者が作業をより早く、または同日に残量または翌日に残った作業を完了させる必要がないならば、カテゴリ16が該当する。

労働者が他の労働者に仕事を渡す時、または締め切りを延期する時に、仕事が増えるという場合にはカテゴリ16は該当しない。

観察のための質問と注目点：

- 妨害要因により、作業をより早くしなければならない、残業しなければならない、または残った仕事に取り組まなければならないと前もって分かっている時、その労働者は他の労働者に（仕事を渡して）負担を軽くしてもらえるか？
- もし妨害要因が発生した場合、他の仕事は他の労働者に自動的に分配され、その労働者が妨害を処理するための自由時間を作れるか？
- もしも妨害要因が発生した時、労働者を助けるよう配属されている他の同僚はいるか？
- 妨害要因が発生した場合、自分で締め切りを延期できるか？

例：

- \* もし簿記担当者が、月1回の会計決算に間違いを発見したのなら、その間違いを探し、正さなければならない。この、大抵複雑な検査の間、その労働者には他の仕事は割り当てられない。
- \* 秘書が、報告書の欠落部分を異なる情報源から補足しなければならない。この作業が完了するまで、彼女の通常の業務は他の労働者に割り当てられる。
- \* データ入力担当者が、生産報告のデータを11時、までにコンピュータに入れなければならない。この間にメインフレーム・コンピュータが故障したなら、この期限を守る必要はない。業務準備課に電話し、その日の終わり頃までには、データは利用可能になるという事実を通知すればいい。

## 21 障害が余計な作業を導く

余計な作業にも色々な形態がある。余計な作業とは、...

- 作業の通常の流れに沿うもの
- 通常の作業に取って変わる、あるいは改変するもの
- 通常の作業と平行して行われるもの

余計な作業はいつも直接観察できるわけではない。例：追加思考や操作を理解する場合など。それらの内容や特定の形は、分析者によって作業の描写から削除されなければならない。

- 中断に対する余計な作業は、常に妨害要因を廃止するか、それを補うことである。さらに、中断された作業を再び続ける際に、余計な作業が必要となることもある（例：電話応対の後、再び作業に向かう）。
- 情報の障害は、欠損、不明瞭、あるいは誤った情報を修正し、埋めるために情報入手が必要となる。多くの場合、これは他の部署への問い合わせや追加的な知的作業による（例：余計な計算）。
- 動的障害に対する余計な作業は、移動、身体の姿勢や作業用具不足を補うまたは廃止することなどである。

以下の分類は障害への認識を可能にするであろう。

まず、余計な労力がある：

- 同じ操作の繰り返し
- 担当作業全体またはその大部分に、再度取り組む
- 利用可能であるはずの情報や作業用具の入手や検索
- 人を探す
- 明白でない情報を明らかにするための同僚への質問
- 障害によって発現した間違いの修正
- 機器機能の欠陥の補い

余計な労力の継続時間は、正確に観察され、決められる。