

多様化時代に即応する標準化の決め方

西 脇 甫

A Study on Standardizing the Operation of Enterprise meet the Needs of the Times

Hajime NISHIWAKI

多様化時代に即応する社内標準化を決めるには、どこをねらいとして取り上げるか、何を対象として定めるか、またどうしてまとめたらよいか、そして合理的な進め方などについて、具体的に述べ、かつ標準化のメリットの評価方法についても言及したものである。

1. 標準化のねらいと取り上げ方

製造活動と標準化との関係について、誤解されやすい説明を聞くことがある。つまり、一部の設計、試作などが完了し、製品製作が始まって安定しつつあるときが、標準化に着手すべき時点だという。いや、製品の流れが安定してきたら、もう標準化などの手法が必要なくなっ
てこなければならぬのである。

標準化は、安定させるための手段であり、次期製品に対する布石である。つまり製品活動の全期間を通じて、標準化活動が継続されねばならないことを忘れてはならない。標準化は、いろいろな種類の分野の中で、いろいろな使命を帯びて活動するのである。したがって、そのやり方は千差万別で、これといって定石はない。問題解決に当り、個々の問題にいきなり取組んで処理していくのは、苦勞の多い割に効果が上らないものである。まず、個々の現象ばかりにとらわれず、大局的な見地から処理していくことが大切である。

(1) 何が問題か

たとえば、繰返しの多いものや、類似の原因で、どんな悪影響や問題が発生しているかを調べる。分析のやり方はいろいろあるが、要は、その中に潜在している根本的原因を究明することである。あまり定石的な手法にこだわりすぎると、かえって、その現象だけにとらわれて本質を見失ってしまうことがあるので、よく注意しなければならない。

(2) どこから取り上げるか

- ① 現状をおおいかくして、知らん顔をしている。
- ② 脱線した部分を元どおり軌道に乗せてやる。

③ ふたたび脱線しないように、その部分を補強してやる。

④ 問題が起らないように、その部分をう回してしまう軌道を作ってしまう。

⑤ 根本的にやり方を考え直し、全く違った方式をとって、根本的にそのようなことが起り得ないようにしてしまう。

問題解決の方法には、上述の如く何種類かのやり方がある。そのいずれを採るべきかは大変むずかしい問題である。とっつき易いといって根本的な方策をあともわしにし、枝葉末節ばかりいじくりまわすことは、再発防止の解決策とはならないだろうし、だからといって、あまり本質論までさかのぼり過ぎると、かえって問題点から遠ざかる結果になり、やはり解決の手段にはならないこともある。

一般には、簡単な図解分析などでは、あらわれてこないいくつかの原因が複雑にからみ合い、こんがらがっている場合が多いものである。このような場合、これ以上の合理化は不可能とあきらめてしまう前に、もう一度、原点にかえって、本来あるべき姿を脳裏に描いてみながら、諸標準を作り、実施上の教育とその徹底を行なっていくのが正攻法である。

(3) 奇案、妙案と創意工夫

標準化は、正攻法ばかりではなく、場合によっては、いろいろな奇策、妙案をたてて攻略し、かつ創意工夫をしていくことを考えないと、うまくゆかない。標準化は、結局は人びとがいかにかそれをよく守り利用していくかということに、その成否がかかっているのであるから、ど

んなにいい規程であっても、独善的であったり、関係者とくに上司の十分な理解と協力がなかったらにもならない。いわゆる人間同志の対話ということのを忘れてはならない。たとえ、同じ内容の取り決めでも、みんなで話し合い、研究し合って作ったものは、だれか一人で作ったものに比べて、格段の差があるのである。

(4) 実施態勢と切替

どんなことを実施するにも、いいことづくめの八方美人的なものは存在しない。必ず何らかの犠牲が伴うものである。新しい方法への切替え実施の時期、方策、古い方法との混用期間の方策という標準化を進めるときの頭の痛い問題については、打合せを持ち、十分過ぎると思われるほどのもっとも犠牲の少ない最良の計画をたて、できるだけ短期に切替えを完了するようにすべきである。

多数の利益のために、少数の利益を犠牲にすることは、標準化の宿命であり、ある程度やむを得ないことかもしれない。しかし、標準化という美名のもとに、必要以上の犠牲をしないような方法を取っても、決して良い結果を期待することはできない。犠牲を最小限度にするよう最大の努力を払うことが必要である。

ただ、いったん実施に踏み切った以上、すべて規程（標準）にしたがひ、例外は極力認めない方向に進むべきである。規程の中に改良すべき点があったら、直ちに改訂できるような態勢を整えておかななくてはならない。

(5) 実施効果

標準化という仕事は、「けっしてあせらぬもの」「時間がかかるもの」と解しなければならぬ。短時日の間に解決点に到達しないからといって、標準化を放棄したり、すぐできる目先の現象を消すことばかりに終始することは、絶対に避けなくてはならない。ふつう、標準化の実施によって本当に効果が見えてくるのは、早くて半年後、長い場合には、数年後になることも、珍しいことではないのである。

2. 標準化をきめる対象

どのような仕事でも、そのメリットの大小を問わなければ、標準化の対象となり得るのである。しかし、標準化するといっても、ただではできない。少なくとも標準化に投資した額以上のメリットがなければ、標準化しても無意味である。同じメリットでも、企業の性格によって、評価の基準が違ってくるのは当然であり、したがって、当然標準化すべき対象も違ってくるのが普通である。そこで、一般に標準化の対象となるべきことがらを、いろいろな角度から考えてみると、つぎのような仕事が標準化の対象となる。

(1) 繰返し頻度の高いもの

かなり複雑な仕事と思われる仕事でも、それをよく分析してみると、それほど毎回今までやってみたこともなかったような仕事ばかりしているわけではなく、今まで経験したことのある何種類かの動作要素の組合わせに過ぎないことがわかる。だからこそ、熟練とか、慣れたといったことが存在するのである。すなわち、同じ種類の仕事の繰返し作業にすぎないのである。

要は、どんな具合に分析し、どういう種類の要素に分け、かつ、どのように組合わせるかである。それによって、標準化の成否が決まるのである。

(2) 系列化できるもの

標準化の重要な要素の一つである。すなわち分類の仕方である。

標準化は、少数化であるともいわれるが、それを額面どおり受け取ると間違いが起る。たとえば J I S 規格の部品が、材料規格を見ればすぐわかるように、単純に一つ一つの種類を数えていくと一つの J I S の中に、こんなにも多くの種類が定められていたかと、驚かされてしまうほどである。

少数化という言葉で代表される行為の本質は、実はこの系列化のテクニックなのである。

いかに社内で少数化を目的とする標準化を考えても、系列化の朽みな組合わせを考えに入れずにやった少数化は、決して長続きがしないのである。

(3) 需要量の多いもの

金額、数量、時間などの量の多いものは、一応標準化の対象として、考えてみる必要がある。標準化は、一見、手に負えそうもない量を、手際よくさばいてくれるテクニックでもある。

(4) 同じような手続、方法、手法、手順が多人数で繰返し行われるもの

これらの仕事は、コンピュータの発達によって、次第に機械化されつつある。機械化は、いやおうなしに標準化が強要される。標準化が進んでいない仕事にコンピュータを持込むと、例外が続出して混乱が始まる。

標準化という一種のフィルタを通して、人手の繰返しの多い仕事を見たとき、そこに何らかの改善の余地を見ないことは、まれであろう。

(5) 不良、障害、クレームなどの発生頻度の高いもの

これこそ標準化の宝庫ともいえるべき部分である。これらを詳細に分析すれば、標準化によってかたづく問題が山積しているはずである。

3. 社内標準の性格による分類

社内標準は、その性格によって、およそ次の三つの種類に分類できる。もちろん、一つの性格の中に、二つ以上の性格のことがらが含まれることもありうる。

(1) 基準

ソフトウェア的性格の標準で、いわば社内の法律であり、仕事のやり方も規定したものをいう。

(2) 仕様書

部品規格のような、物の物理的、化学的諸量、諸性質を規定したものをいう。

(3) 手引、手続

新人教育用から、高度なノウハウに至るまで多くの標準化の効果を期待し得る手法のごときものをいう。

4. 標準化のまとめ方

標準化のまとめ方には、二つのやり方がある。第一はスケッチ法（帰納法）、第二はベキ法（演繹法）である。スケッチ法とは、現在行なわれている方法を、そのまま整理して規程に書き上げる方法をいい、ベキ法とは、現状はこうであるが、この際もっと改善して、かくあるべきであるという、いわば理論的によりベターな方法を取り入れて、それを規程に書き上げる方法で、いずれの方法も、一長一短あり、両者の特長を生かし、うまく使い分けて標準化を進めるべきである。

スケッチ法は、標準化の入門的方法であり、より高度な標準化を意図する場合でも、標準化の1過程として行なわれる方法である。スケッチ法は、現状に変化はなくても、やはりメリットはある。すなわち、現在の管理水準、実体などが明確に把握できる。それにもまして、重要なことは、標準化に対する意識高揚のための原動力として大いに役立つのである。しかし、それだけでは標準化の真の醍醐味はまだあらわれない。

標準化を困難なものにさせている大きな理由に、切替えの問題がある。標準化は確かに必要であることは分かっていても、現状のやり方を新しい方法に切替えなくてはならないとなると、そんなに簡単にはゆかないのである。

その点、スケッチ法は、とくに切替えに伴う、うるさい問題がないのであるから、別に異存があるわけではない。ただ取りまとめに多少めんどろなだけである。

スケッチ法は、あくまで良い標準化の実施の第一ステップとみるべきである。広い範囲にわたって標準化を行なうということは、今まで種々の方法がとられていたのを、ある一つの方法に統一するのであるから、必然的にベキ法が使われるのである。それには前述の切替えの問題をはじめとして、いくつかの問題点が伴うことを覚悟

しなければならない。

5. 標準化を始める動機と進める考え方

標準化を始める動機は、いろいろある。時には標準化の担当者が、自己流に適当なテーマを探してきて、社内標準にまとめ上げる場合もある。しかし、一般には、まず何等かの問題があり、そのことについてバレット図や特性要因図などの手法によって分析研究し、その結果最も効果的な手段の一つとして、標準化による解決策がとられるのが普通である。その場合、一つの規格を作り上げればそれで終りというわけではなく複数の規格が作られていくのである。たとえば、一つの部品を規格化しても、それに付随して設計マニュアル、製造標準、検査規格など一連のシリーズを作る必要があるのである。

標準化を進める手順は、標準化できない。企業の規模や体質などの相違によって、それぞれ独自の最適方法を採ればよいのである。同じ企業の中でも、規格の種類によって進め方に相違がある。

要は、できるだけ手間のかからない方法で、最大の効果を上げればよいのである。実際には、目先の効果のみねらうと、長い目で見た標準化の効果が、めっちゃめっちゃになってしまうし、一方また大風呂敷を拡げると、途中で息切れがしてきて、これまたうまくいかないものである。

標準化は、もともと飲んで直ぐきく頭痛薬みたいなものではない。ゆっくりと長い時間をかけて体質改善を図っていく健康法なのである。したがって、標準化を計画するとき、どうやったら長続きのする社内標準化活動ができるか、という視点から考えてみるのも良策である。とにかく、実施してみて、あとで実状に合わせて改良していけばよいのである。

6. 標準化の進め方

(1) T. O. Pによる推進（BRシステム）

標準化をはじめから本格的に行なおうとすると、表現や形式にとらわれて、本来の標準化の意義を見失う場合がある。特に中小企業においては、規格作成の要員もなく、仕事は多忙をきわめているところが多い。このような場合に、もっと安直に、しかも実質的に標準化を進めるためにはT. O. P（Temporary Operation Procedure—仮規定）を各業務担当者に作らせて運用するとよい。これはBR（Business Rule）と称するもので、業務上のとりきめ、慣習、改善案などを、規程、規格、基準などとして制定する前に、形式にとらわれずに成文化したものをいい、誰でも立案、執筆することができるから、担当者が自分の業務をいちばんよいと思う方法について

成文化し、その熟練を同僚や後任者に伝えることのできることであり、また、課長クラスの承認で効力を発するので、きわめて運用しやすいのである。しかし、その対象は、仕事の方法（手続、作業）を中心とし、いわば手続規程や事務標準に相当する分野がよい。総則規程や組織規程に該当する事項は「通達」として、最高経営層の承認を得て発効するようにすべきである。また、従来の規程との関連もはっきりさせ、重複する場合は規程を優先する必要があるが、BRが3年間経って改廃の要がない場合は、あらためて規程として定めるとよい。

(2) タテ割形、ヨコ割形の進め方

標準化の進め方には、タテ割形とヨコ割形の二つが考えられ、その両者がお互いに連繫を保ちながら、ちょうど網の目の如くバランスよく組合わせて、初めて大きな効果が期待できるのである。タテ割形とは、一つの製品系列を設計から製造販売まで、一貫した標準化の考え方で進めていくやり方であり、ヨコ割形とは、どの製品にも共通に適用できる標準化の進め方である。

全社的スタッフ組織の標準化委員会や事務局は、性格上ヨコ割形の標準化推進が主なる仕事になっているわけである。ヨコ割形標準化の充実、社内における標準化教育の浸透に、大きな力となるだけに、その結果として、タテ割形標準化を進めようとする気運もまた、各部門ごとにそれぞれの特色を保ちながら高まる結果を生じてくるのである。

(3) 腹8分目方針の進め方

生きた標準は、つねに修正を加えながら効果を上げていく「宿命」にある。長い間、修正が加えられないような標準は、使い物になっていない標準だと思って、まず間違いない。

標準化は、必ず修正が加えられる運命にあるのだから、標準を作るときの目標として、あまりにも完璧を期そうと考えるのは、必ずしも得策ではない。標準化は、問題解決の手段である。一般に、問題点を原因別にパレート図に書いて分析してみた場合、大きい方から2、3を解決すると、問題の80%以上解決されるのが普通である。そしてその値は、完璧を期した標準に比べて80%くらいのできの標準、すなわち、手間のかかり具合に対して、一番効率のよい付近とほぼ一致するのである。そこで標準化は、腹8分目方針でいくのが一番よいと考えられるのである。たとえば、うんと手間ひまかけて完全な標準を作ったつもりでも、実際に実施に移してみると、理想と現実とは、なかなか一致しないし、外的条件も時とともに変化していき、結局は無駄な骨折りになってしまう

ことがある。そのような時間があれば、少なくとも腹8分目の部分を完全に実施するためのエネルギーにふり向けるべきである。なお、ここでいう腹8分目というのは、多少間違いがあつてもかまわないという意味ではない。少なくとも、標準の信頼度は、製品図面の信頼度より、少なくとも1桁以上高い値でなくてはならない。腹8分目とは、問題解決のために必要な項目に、多少の落ちこぼれがあつても、それは実施してみたら次期修正時に取り上げればよいという意味なのである。

(4) 委員会による運営

標準化は、権限委譲の一つの方法であるから、標準にはそれに見合うだけの権威が与えられていなくてはならない。このことは、大規模な標準化の場合だけではなく、どんな標準に対しても同様なことがいえる。標準化委員会は、標準が名実ともに権威ある標準であることを、保証するための委員会である。

議決は全員賛成（一人の反対もなし）によってなされなければならない。議決が多数決でなく、全員賛成というのは、たとえ1委員でも反対があつた場合、それがその属する部門にとって致命的に重大な場合もあり得るのである。これを少数意見として無分別に無視したりすると、ついに標準化が履行できない結果になってしまう恐れがあるからである。したがって、全員賛成が得られるまで審査は繰返し行なわれるべきである。これによって標準化の計画日程が大きく狂ってしまったとか、骨抜き標準にされてしまった、といった経験はいままで一度もないが、やり方によっては、常識的に妥協した特色のない標準になってしまう可能性があるので、注意深く進めることが大切である。

(5) 専門委員会、分科会の活用

標準化委員会が経営面からの決定機関であるのに対し、専門委員会は主としてスペシャリストの集団であり、ねらいとする標準化の調査研究（実態調査を含む）および標準原案の作成を行なう委員会である。標準の制定改廃に関する決議権は持っていないのである。しかし、一応関係部門からの代表で参加しており、かなりの検討と意見調整が進んでいるので、その結果が標準化委員会においてくつがえされるようなことは、あまり例はないと考えてさしつかえない。

なお、必要により、専門委員会の下部組織として、専門委員会主査の指示により、さらに少人数からなる分科会が設置され、特命事項に関する調査原案などの作業が進められることもある。専門委員会、分科会のメンバーは、でき上がった標準に明記され、関係部門内でその標

準に関する指導役となるので、実質的責任は決して軽くはないのである。

その他、専門委員会がまだ設置されない段階で、解決しなくてはならない大きな問題があると、有志からなる検討会が作られ、下調査が進められる場合も少なくない。いずれも問題解決の必要性に迫られているメンバーの集まりであり、標準化推進の大きな原動力となっているのである。

(6) 実施のためのPR活動

標準を制定することよりも、実際にこれを活用されることに意義があるので、PRについては充分留意することが必要である。どんなにいい標準ができ上っても使わなかったら何も作らなかったと同じことで、むしろ、今までのやり方に対し、さらに標準に定められた新しい手段が追加されるのだから、種類が増えて、かえって標準化に逆行する結果に終ることさえある。

標準化がうまく軌道に乗らない原因の第1は、標準内容の徹底不十分なためである。また、標準内容が十分浸透したとしても、古いやり方から、新しいやり方への切替えのためには、よほど歩調を合わせてやらないと混乱してしまうものである。そのためにPR活動が必要となり、PR活動は、標準の作成と同じくらい重要な仕事なのである。

7. 標準化の評価

標準化によるメリットの評価については、簡単でかつ強力な定量的把握の方法が強く望まれているところである。しかし、いまだ適切な評価方法が確立されていない。それは標準化という仕事の範囲が非常に広範囲にわたり、対象となるべき評価の範囲もまた広いからと考えられる。すなわち、すべての種類の標準化の効果を統一的な方法によって算定しようと欲張るためであろう。このことが標準化の推進を阻む大きな要因となっており、評価方法の確立が緊要な問題として強く要請されている。つまり、標準化の評価が難しいのは

- ① 経済効果の多くが間接費の低減に関係するものであること。
- ② 金額で表わし得ない経済効果以外の効果が多いこと。
- ③ 即効的でなく、長期的に展望しなければ把握できない効果が多いこと。
- ④ 効果が、企業活動の全分野に及ぶこと。
- ⑤ 広く社内外への影響を全体的に考えねばならないこと。

などの理由により、経営的な総合判断にもとづかねば

評価できないからである。

標準化のメリットを考える場合に、このような面倒な仕事に力をそそぐより、まず手始めには、むしろこれから行なうべき標準化について、どの程度の効果を期待できるかを予測し、いくつかのテーマがある場合に、どこから着手したらよいか、などを決めるための手段に使うことから研究に着手してみる方が望ましく考える。

この一つの方法として、標準化に対する評価を、いくつかの種類に分類し、それぞれの項目に対して採点を行ない、その合計点の大きいものほど大きな効果を期待できると考える方法が、比較的容易に実行できる定量化の方法であろう。なお、この合計点に、適用範囲の広さ、適用期間の時間的長さ、範囲できる部門の数などに比例する係数をかけて補正してやるのも一方法である。

つぎに評価の種類の一例を示す。たとえば、標準化したため原価が多少上がったが、作業が容易になった。などの場合には、aはマイナス何点の評価、bがプラス何点の評価となる。

- a：製品原価、経費の節減に関する評価
- b：設計、製品の品質向上に関する評価
- c：納期、工程の短縮に関する評価
- d：作業の内容容化、能率化に関する評価
- e：意志の疎通、円滑化に関する評価
- f：上記以外の効果に関する評価
- g：標準発行実施に際して生じる混乱、手間に関する評価

8. これからの標準化

標準化は、人間が共同生活を始めた当初から存在した。言葉、文字、計量寸法などの例を挙げるまでもなく、標準化なくしては、生活もできなかったのである。文明が高度化するにつれて、標準化も素朴な形の自然発生的標準化から、意識的標準化へと発展し、現在では、国際標準、国家標準、団体標準、社内標準とお互いに密接な関係を持つ大規模な体系として組織化され、その内容もまた、あらゆる手法を駆使した高度なものへと変わってきたのである。

標準化は、また変身の名人であるといえる。いい伝えや、ことわざ、詩の形をとった時代もあるし、現代はおなじみの標準票の用紙に印刷されたスタイルでもっともオーソドックスな形の時代である。われわれも標準化は標準票に書かれたものと決めてかかっている偏見から、そろそろ脱却すべきではないか。われわれにとって最終的に必要なものは標準ではない。標準化された仕事なり、物なりが目的なのである。標準は、標準化による効果を

得るための情報の手段にすぎないのである。したがって標準化は、何にでも簡単に变身することができるのである。

このことは、実は以外に重要なことなのである。たとえば、悪賢いやり方ではあるが、標準化や標準ぎらいの人に対して、標準化に協力させるためには、この变身術を応用していけばよいのである。標準とか、標準化とかいう言葉を使わないようにし、いろんな工夫をして実質的な標準化をやる。別にきらいでなくても、朝から晩まで、やれ標準化だ、標準だと聞かされたのでは、誰だっていやになってくる。標準化のPRというのは、そんなものではない。

標準化などと、意識しなくとも自然に標準化されていく方法を考えることが最も好ましいのである。少数化は、標準化の大きな狙いの一つである。また、繰返し設計の多い図面の場合、製図用紙の中に共通内容で済む部分について、あらかじめ印刷し込んでおく方法をとれば、設計は便利だし、自然に標準化が進んでいくのである。その他、色別けやシンボルマークを効果的に使えば、職場の雰囲気まで楽しく変わってくるのである。

NCやコンピュータは、標準化のあるべき姿を大幅に変えつつある。これらの新しい自動機械のことを念頭に置かなくては、これからの標準化はやってこない。機械化＝標準化といっても過言ではない時代になりつつあるのである。機械化のために高度な標準化の技術が必要になってきたのと同時に、標準化そのものも、機械を利用した高度な技術へと变身しなくてはならない時代になりつつある。これからの10年後、20年後はいったいどう变身していることだろうか。しかし、ただ、いえることは、どんなに変わろうとも、標準化は、標準化であり、その本質は少しも変わらないであろうということである。

参考文献

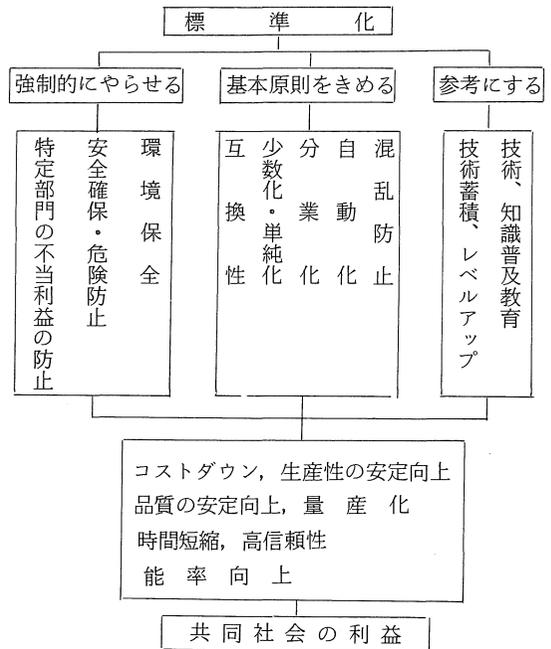
(1) 平野敏也 標準化の効果の事前評価の方法、日本経営工学会 昭和52年 5月

(2) 鎌田益幸 (他4名) 標準化の経済的効果算定方式の研究 (その1) 第XI回経営士全国研究会議 昭和52年 6月

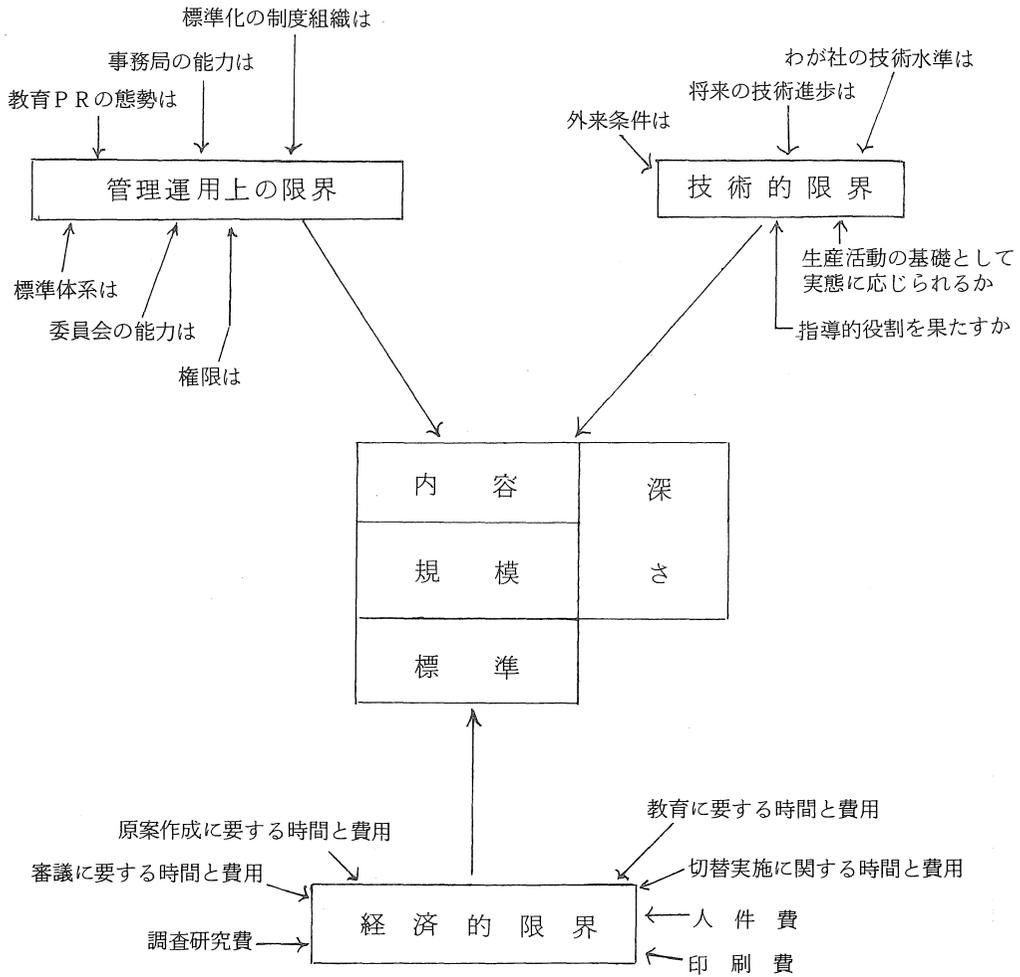
(3) 小山正徳 社内標準化の進め方 (財)規格協会 1972 5月

(4) 西脇 甫 社内標準化の進め方に対するチェックポイントとその解析 第9回標準化全国大会 1966

(5) 西脇 甫 社内標準化の進め方の問題点とその研究 愛知工業大学研究報告(第2号) 1966

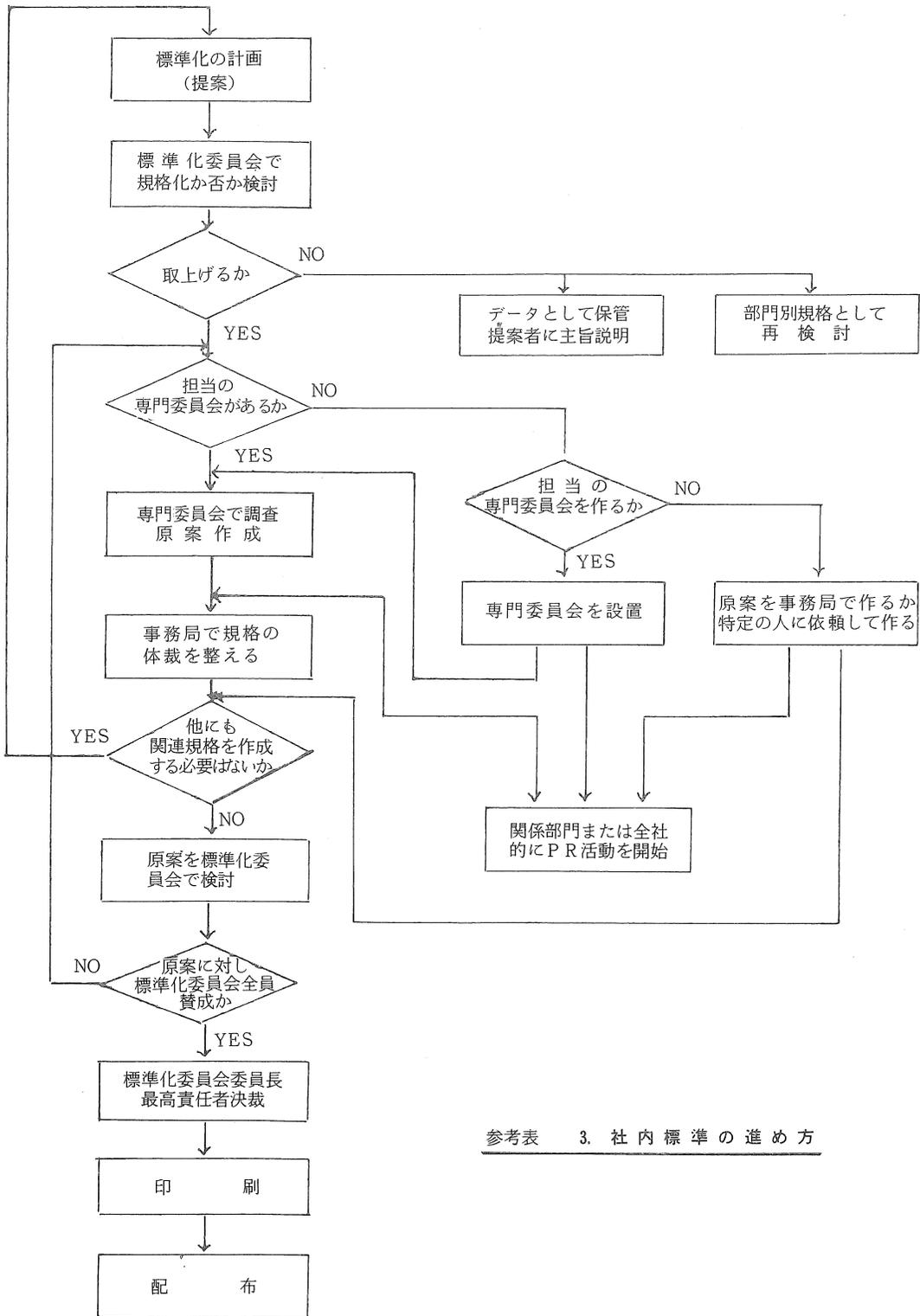


参考表 1. 標準化の分類



標準の内容，規模，深さの3要因による

参考表 2. 社内標準化の限界



参考表 3. 社内標準の進め方