総論

効果的な「確認」をめぐって
——ヒューマンファクターズの視点から

小松原　明哲
早稲田大学理工学術院創造理工学部経営システム工学科　人間生活工学研究室・教授

Summary

患者確認、医薬品名の確認、引き継ぎ事項の確認、医療機器の操作方法の確認など、医療業務は、日々確認との戦いであるといっても過言ではない。そもそも確認とは、あいまいな情報や知識をはっきりさせることである。それが誤っていては、誤った行動、そして事故につながる。ゆえに確認は重要であって、漫然と行っても効果がない。確認の形態としては、大きく「対象の確認」「知識の確認」「相手の言っていることの確認」がある。それらに関する事故例を通じて、望ましい確認のポイントを考える。

確認とは？

確認とは、あいまいな情報や知識をはっきりさせることである。

人間が行動するには情報が必要であり、その情報が誤っていると、行動の誤り、つまりヒューマンエラーによる事故を招く。だから確認するのである。

これは日常生活でもまったく同じである。初めての土地で、行き先を確認しないでバスに乗る人はいない。路線図を見たり、並んでいる人に聞いたり、行き先表示を見たり、運転手に聞いたりと、何度も何度も確認する。文字も読めない、言葉も通じない外国ともなると、確認のしようもなく行動に移れないか、「たぶんこれでよいのだろう」と自分に言い聞かせ、「賭け」をするしかなくなる。

一方、いつものバス停でいつものバス、と思って行き先確認を怠ると、これも時に問題が生じうる。その日に限って行き先が違っていて、とんでもないところに連れていかれるようなこともある。

医療では、確認は重要事項である。そもそも医療は、確認との戦いであるといっても過言ではない。患者、薬剤、医療機器の使用方法、引き継ぎ業務など、「正しい情報」があってこそ、「正しい医療」につながる。その確認に漏れがあると、重大事故につながってしまう。

確実に行われなければならない確認の形態としては、大きく「対象の確認」「知識の確認」「相手の言っていることの確認」の3つがある。本稿では、この3つの形態について、医療施設で起こりうる医療事故を例示しながら、「確認」のポイントを検討してみよう。

確認その1：対象の確認

対象の確認とは、似たものが並んでいるときに行われる確認であり、それに失敗すると、取り間違いにつながる。食堂で醤油とソースのびんを取り違える、駅の売店で缶ジュースと缶チューハイを買い間違える、というようなものである。医療であれば患者の誤認、医薬品の誤認、手術部位の誤認などがこれにあたる。

人間は対象の確認を、形や状態から入り、しかも無意識のうちに行ってしまう傾向がある（これを「システム1認知」という）[1)]。そのほうが、認知的なワークロード（負荷）が低いからである。

しかしこれは、対象が1つしかないときには問題は生じないのだが、異なるものが混ざっている場合には、自分の目的とする対象かどうか、対象の特徴を意識的に見て、判断しなければならない（これを「システム2認知」という）。そしてこの判断は、認知的ワークロードが高いため、自分自身が意識しないと行うことができない。

事例1：炭酸ガスボンベのマスク誤接続

手術後、患者に酸素吸入を行うよう医師が急に指示したため、看護師が急いでボンベ庫に酸素ボンベを取りに行った。しかし、ボンベ庫は薄暗く、ガスボンベが乱雑に混在していた。看護師は、最初に目に入った炭酸ガスボンベを持ち帰り、患者のマスクに接続したため、患者が窒息状態になってしまった。マスクへのボンベ接続時にダブルチェックを行う仕組みもなかった。

小松原　明哲（こまつばら・あきのり）
早稲田大学理工学術院創造理工学部経営システム工学科　人間生活工学研究室・教授
早稲田大学理工学部工業経営学科卒業。産業医科大学訪問研究員、金沢工業大学教授を経て、2004年から現職。

上記の事例1を連関図（なぜなぜ分析）で表現すると、**図1**となる。事故の原因と対策としては、以下がポイントとなるだろう。

急いでいた

急いでいても、行うべき動作自体は行わなければならない（つまり、ボンベを持ってきてマスクにつながないといけない）。そのためには、「確認」を飛ばして時間を稼ぐしかない。つまり、「急いでいる」「あわてている」と、確認漏れは必ず生じる。新幹線の発車間際に、焦って自動販売機で缶コーヒーを買ったら缶紅茶だった、というようなことは、誰しも経験したことがあると思う。

この対策としては、まずは「急がないこと」「焦らないこと」である。そのためには、時間に余裕をもった行動をとること、時間に余裕のあるうちにすべきことをしてしまうことである。この事例であれば、手術前に酸素ボンベを段取りしておけばよい。

急がせないことも重要である。航空機の緊急脱出では、焦っている旅客に対して、客室乗務員は「急いで！早く早く！」などと言わないよう、訓練を受けている。「落ち着いて！　あわてないで！」と誘導することで、旅客がパニックにならないようにしているのだそうである。

相手が緊急事態ということをすでに認識している場合には、声かけで急がせてしまうと、さらにあわてて、普段できることもできなくなってしまう。とりわけ新人に対しては、焦らせるようなものの言いようは、避けるべきである。

また、自分自身が落ち着くことも必要である。急いでいるときほど、自分自身に「落ち着け！」と声をかける。深い呼吸を1回することも、有効といわれる。

ガスボンベが乱雑に混在していた

重要なことは、整理整頓である。整理とは、要らないものを捨てることである。要るものと要らないものが混在しているから、取り間違いが生じる。整頓とは、取り出しやすく、戻しやすくすることである（**図2**）。また、部屋の照度、確認事項の文字サイズなども、確認に影響する要素である。

この事例では、ボンベ庫に炭酸ガスボンベが乱雑に

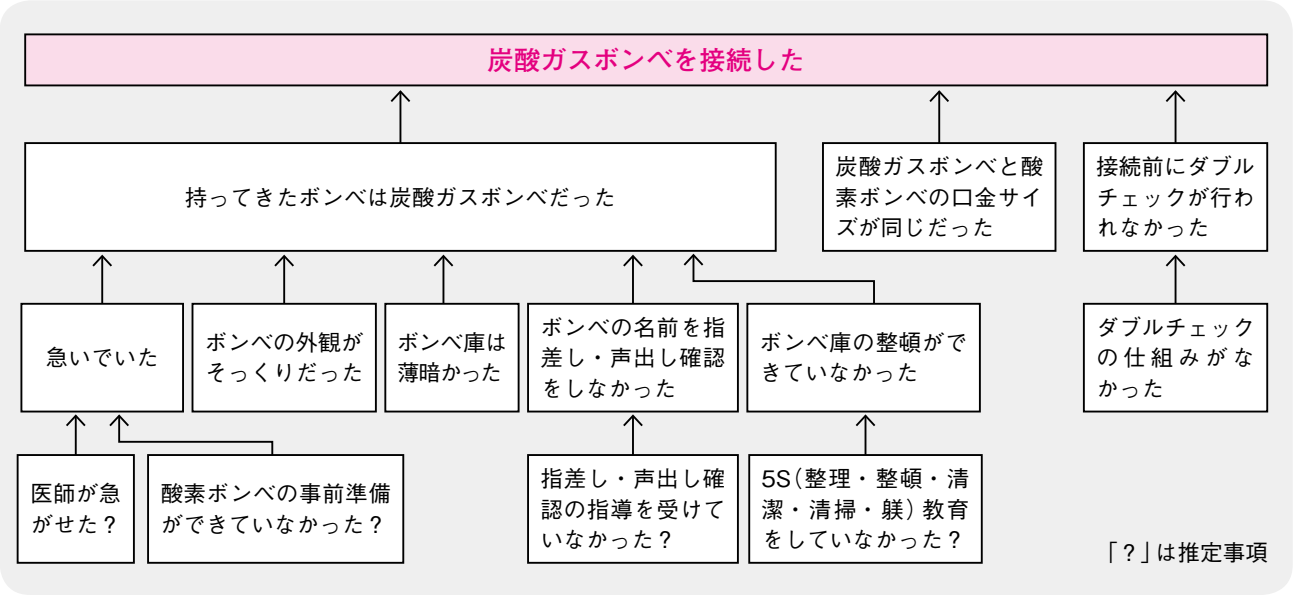

図1　「炭酸ガスボンベのマスク誤接続」の連関図分析

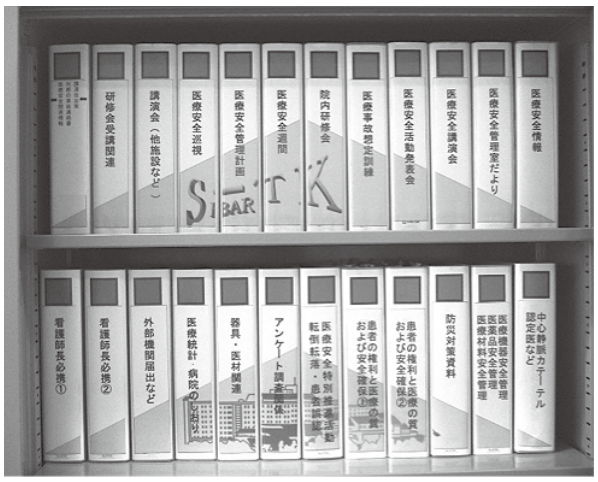

図2　整頓の例：ファイル管理（倉敷中央病院）

斜めのラインを入れることで、目的のファイルが取り出しやすく、所定位置にも確実に戻すことができる。

混在していたことが問題である。酸素ボンベのみが明確に区画分けされて置かれていたのであれば、仮に確認が飛ばされたとしても、事故にはならない。

ただし、整理整頓ができていても、確認は必要である。異なるものが「絶対に」混ざり込んでいないとは、保証できないからである。

炭酸ガスボンベと酸素ボンベの外観が似ていた

炭酸ガスボンベは緑、酸素ボンベは黒に塗装されているが、それでも取り間違いが生じる。似ているほど慎重に確認しなければ間違えることは、双子の兄弟や姉妹を思い出せば、よくわかるだろう（**図3**）。

物品は「システム1認知」でも捉えられるよう、つまり一目で違いが明らかにわかるように、姿や形を変えることがポイントである。ボンベでは難しいかもしれないが、医薬品であれば、他薬との外観類似パッケージについて、製造メーカーに対してクレームを出すことは重要である。同じ理由で、名称類似も避けるべきである。名称をつける段階での配慮が、製造メーカーには求められる。

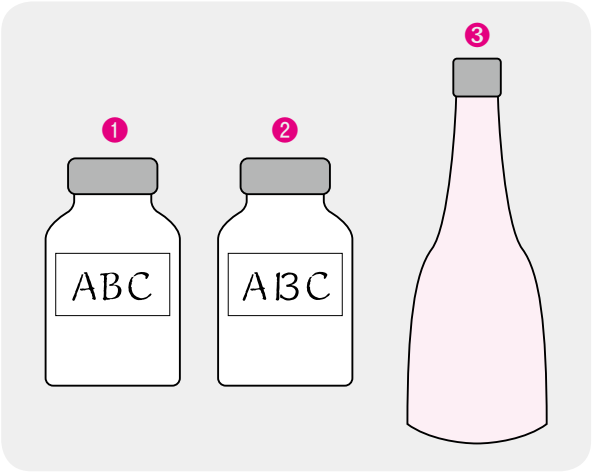

図3　外観類似と取り間違い

①と③を取り間違えることはないかもしれないが、①と②を取り違えるなと言われても、困ってしまうだろう（①は「ABC」、②は「A13C」とラベルに書いてある）。

目に入った炭酸ガスボンベを手にした

識別すべき情報、すなわち「酸素」という文字を指差し、それを声に出して読み上げることがポイントである。鉄道の「指差喚呼」がこれにあたる。「声を出して読み上げる」ことが重要で、読み上げるためには、文字をしっかり読まなくてはならないから、意識的な行動となる（「システム2認知」となる）。

また、声を出すと覚醒水準が上がる。周囲の人の耳にも入り、間違っているときには指摘を受けられるという効果もある。

マスクに接続できた

明らかに異なることを行おうとした場合に、それができない機械的な構造をつくる。これはフールプルーフと呼ばれる。200Vのコンセントに100Vのプラグが接続できないといったことが、この例である。可能であれば、こうした技術対策も考えたほうがいい。

ダブルチェックの仕組みがなかった

ダブルチェックは「再確認」という意味である。これは、自分が行ったことを他者にチェック（確認）してもらう、ということだけではない。自分が行ったこと、すでに確認したことを、時間をおいて再確認することも含まれる。

ダブルチェックは、確認それ自体を確実化する対策ではなく、確認漏れを事故に結びつけない対策であって、いわば、事故に至る最後の砦であると心得るべきである。つまり、まずは外観非類似、整理整頓、指差し確認などの対策を講じ、そのうえで念には念を入れてダブルチェック、という位置づけとなる。

また、互いに頼り合って形だけの確認を繰り返しても、まったく意味がない。各人が確実なチェックを行うことが求められる。ザルは何枚重ねてもザルなのである。

ダブルチェックを行うと、再確認のための業務量が増えることは、覚悟しなければならない。ダブルチェックを導入した結果、業務繁忙となり、かえって確認がおろそかとなるのでは、元も子もない。まずは、確実な業務（確認）を行い、そのうえで、確実なダブルチェッ

クを行う必要がある。

確認その2：知識の確認

知識の確認を怠ると、あいまいな知識や記憶のまま行為を行って、不適切なことをしてしまう。確認の電話を一本入れれば済むところを、うろ覚えのまま待ち合わせ場所に出向いて相手と会えないことや、面倒なのでレシピを確認せずに料理を作って失敗する、といったことである。医療では、医療機器の正しい操作方法を確認しない、医薬品の適応や投与禁忌の確認を行わない、などによって生じるトラブルが、これにあたる。

事例2：人工呼吸器の不適切な換気設定

家庭の事情で、長年現場から離れていた看護師が復職した。人工呼吸器を扱ったところ、初めて見るタイプの機器であったが、別のタイプの人工呼吸器は以前取り扱った経験があったので、「たぶんこうすればよいのだろう」と使用したところ、操作手順が異なっていて、不適切な換気設定を行ってしまった。取扱説明書はざっと目を通していたのだが、注意点がわかりにくく、見落としてしまった。また、人工呼吸器などの生命維持装置を扱う際の確認の重要性を、十分に認識していなかった。

この事故を連関図（なぜなぜ分析）で表現すると、**図4**となる。事故の原因としては、情報が存在していないか、または情報は存在しているがそれを確認しようとしなかったか、ということになるだろう。

尋ねる人がいなかった／取扱説明書がわかりにくかった

確認すべき情報（資料、尋ねる相手）を求めても、それが存在していなかったり、利用可能な状態に整っていなければ、確認のしようがない。

特にその職場の初心者では、尋ねる相手（指導役）を必ず付けて、平素から「初めて行うことがあったら、必ず聞いてからやってね」「自信がないことはそのままにせず、必ず確認してね」などと指示しておく。

初心者に尋ねられた場合、指導役には、教育的態度で丁寧に教えることが求められる。指導役が決まっていても、すぐに連絡がとれる状態にないと、これも確認を怠ることにつながる。

また、マニュアル類はすぐに取り出せるところに配置し、その内容もわかりやすいものとする必要がある。機器類の取扱説明書やマニュアルは、時にわかりにくい表現のものもある。そのようなものは、製造メーカーに対して改善を求めていくことも重要である。

誰かに聞くのが恥ずかしかった

誰かに聞く、マニュアルを調べるなどの行為は面倒であり、「まあいいか」などと思ってしまうのは、人の常である。また、尋ねようとしても相手が忙しそうにしていたとか、以前尋ねたら露骨に嫌な顔をされたなどの経験があると、確認をためらう気持ちが湧いてしまう。

あいまいな知識のままに業務を行わない態度づくり、雰囲気づくりが重要である。また、人に尋ねられるということは、それだけ頼られる存在なのだから、それ

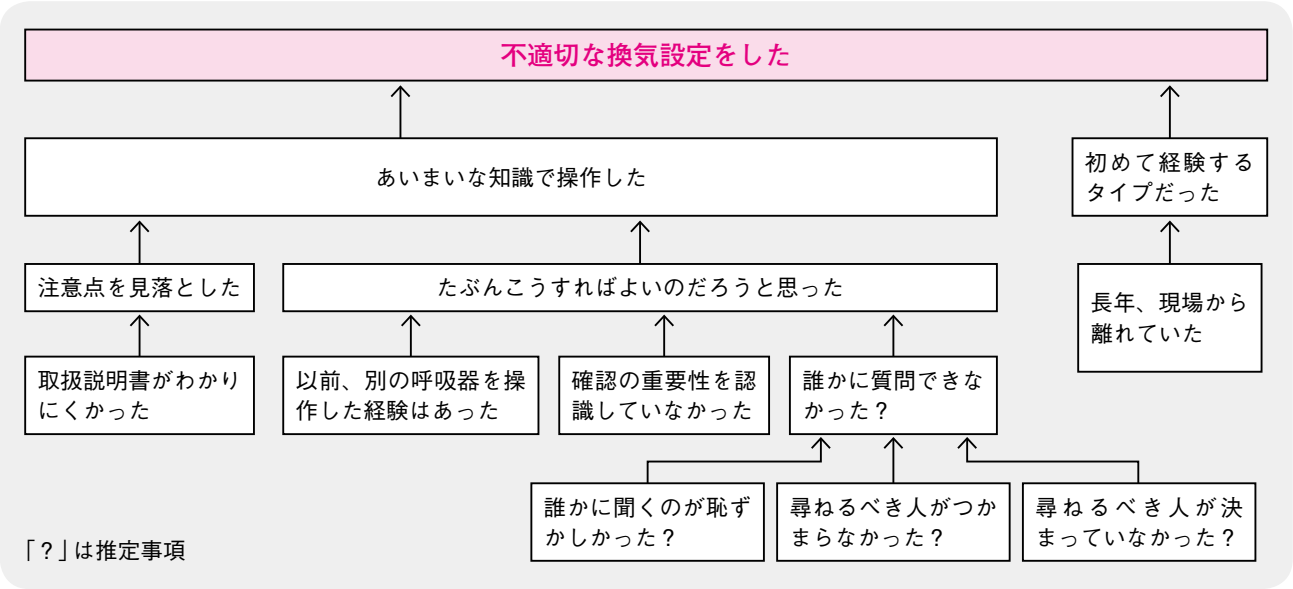

図4　「人工呼吸器の不適切な換気設定」の連関図分析

を名誉に思い、尋ねられたら丁寧に、教育的態度で対応する必要がある。

確認その3：相手の言っていることの確認

業務指示や引き継ぎなどで、相手の言っていることにあいまいな点が残っているにもかかわらず、それを確認しないまま業務にあたると、トラブルが生じる。「5ミリお願い」という注射薬指示に対して、「5ミリグラム」なのか「5ミリリットル」なのかという疑問をもちながら、それを確認せず、「たぶん5ミリグラム」と当て推量で作業してしまう場合が、これにあたる。

事例3：ボスミン®の過剰投与

手術時、医師が皮下注射を行うつもりで看護師に、「ボスミンをお願い」と命じたところ、看護師は医師に「はい、わかりました」と答え、外用0.05%のものを「はい、どうぞ」と医師に渡した。医師は「ありがとう」とだけ言い、これを皮下注射したため、患者の容態が急変した。医師は「皮下注射用の（0.0002%の）ボスミン生食をお願い」と言うべきだったし、看護師は「外用の（0.05%の）ものですか？」と確認し、渡すときも「外用ボスミンです」と言うべきだった。なお、医師は手術のこのタイミングで「ボスミン」と言えば、当然、皮下注射用のものが出てくるだろうと思っていた。一方の看護師は、外来の経験が長く、ボスミンというと外用の止血に使うものという認識があった。

この事故を連関図（なぜなぜ分析）で表現すると、**図5**となる。事故の原因と対策としては、次がポイントとなるだろう。

「皮下注射用」「外用」という言葉を省略した

現実のコミュニケーション（会話）では、「言うべきことをすべては言わない」ものである。それは、相手と自分が同じ会話の前提に立っているからである。

給料日直前に食堂の店頭で、私が「うなぎ」と言った場合、配偶者が「無理！」と言えば、「お金がないから食べることは不可能」ということが伝わる。これを、「あなたの安月給で、給料日前にうなぎを食べることは不可能です」と言ったとしたら、言いたいことは正しく伝わるかもしれないが、イヤな会話になってしまう。だから私たちは、相手がすでにわかっていること、自分と同じ知識や経験を有していると思われることは、いちいち口に出して言わないのである。日本語は特にその傾向が強く、「忖度（そんたく）（相手の言いたいこと、気持ちを推し量ること）」「ツーカーの仲」などという表現があるくらいである。

しかし、ここに落とし穴が生じる。この事例では、医師は手術室における皮下注射の前提で指示を出し、看護師は外来経験から外用のつもりで応じている。いつもと同じメンバーに、いつもと同じことを指示するのであれば、問題は生じないかもしれない。しかしそれでも、状況はいつもと微妙に異なっているかもしれず、綱渡りである。ましてや初めての相手、いつもと違うことの指示、以前とは変わってきている状態の引き継ぎをするときほど、言葉を略さずに、確実な指示、そして復唱を行わなければならない。

復唱の意義は、患者や薬剤の名称、処置のタイミングや仕方などを、5W1H〔いつ（When）、どこで（Where）、誰が（Who）、何を（What）、なぜ（Why）、

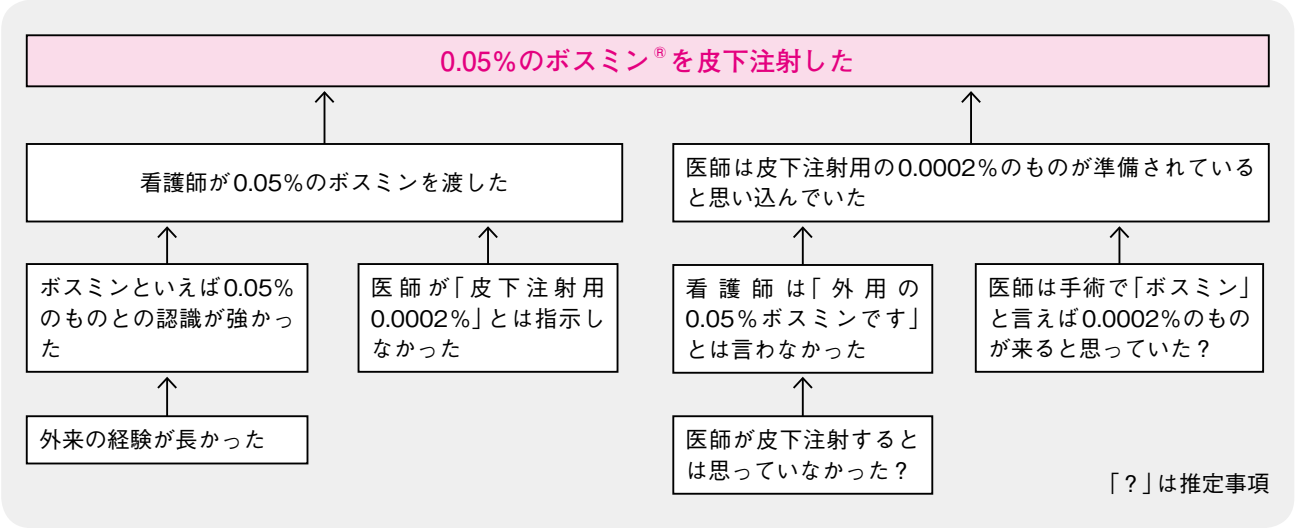

図5　「ボスミンの過剰投与」の連関図分析

表1　復唱の意味とスタイル[2)]

相手	あなたの返事		評価
Aをお願いします。	指示について、疑問がない場合	返事なし	(×)伝わったのかどうか、相手にわからない。
		はい。わかりました。	(×)AをBと聞き間違っているかもしれないが、相手はそのことがわからない。
		Aですね。	(○)Aの指示が正しい場合には、これでよい。相手も再度、「その通り。Aをお願いします」とさらに復唱(three way)すれば、なおよい。
	Aについて、疑問がある場合	Aでよいのですか？	(×)相手は単なる再確認と受け取ってしまう。
		Aではないと思います。Aは禁忌だと思います。	(○)指示自体に疑問をもった場合には、その疑問を明確に伝える。

どのように(How)」]で相互確認することにある。なお、相手の指示に疑問をもった場合には、その疑問がはっきりわかる表現で伝えることが求められる[2)](表1)。

TeamSTEEPS®でいう、I PASS the BATON[3)]は、引き継ぎにおける行き違いを防ぐための確認項目を示しているともいえる。そのすべてを言うべきかは、引き継ぎを受ける相手との関係、患者の状態、状況次第であるだろうが、少なくともこれを意識した引き継ぎ確認が行われることが求められる。

確認がかかわる事故の原因と対策

確認がかかわる事故の原因と対策は、次のようにまとめることができるだろう。

「知らない」ことに対して

- 確認の重要性を知らない。
- 正しい確認の仕方を知らない。

このような場合には、「教える」しかない。確認をすれば防ぐことができた事故事例を紹介し、確認の重要性を、施設内の全員が認識することが重要である。

そのうえで、整理整頓、指差し確認、復唱など、確認のための正しいやり方を定め、それを施設内の常識として徹底していく。

「できない」ことに対して

- 時間がなくて、できない。
- マニュアルなど、確認すべき「もと」となるものがない。
- 確認しようとしても、尋ねる人がいない。
- マニュアルの表現が悪く、確認しにくい。
- 外観が似ている、整理整頓できていない、部屋が暗い、確認すべき文字が小さく読みにくいなど、確認の間違いを招く状態がある。

このような場合、いくら現場スタッフに確認の重要性を訴え、正しいやり方を教えたとしても、それが現実にできる状態でなければ、机上の空論となる。確認ができない状態にもかかわらず、それを行わなかったスタッフを責めてしまうと、職場の雰囲気は一気に悪化する。

定めた確認方法が本当に現場で実行可能なのかを、文字どおり「確認」してから、現場に励行を促していくことが必要である。

「やろうと思わない」ことに対して

- 確認をすることは恥ずかしい、馬鹿にされるのではないか、と思う。
- 確認すると怒られるのではないか、と思う。

これは、確認の重要性の啓発が不足しているというより、職場風土にかかわる問題である。新人、特にある程度の年齢で異動してきたその職場における新人は、プライドから、「わからないことを確認する(年下の先輩に尋ねる)」ことを恥ずかしく思い、確認をためらうことがある。

一方、年齢の若い本当の新人では、「先輩に確認すると失礼ではないか」「怒られるのではないか」などと思い、ためらってしまう。

確認をする文化、確認がしやすい雰囲気を、職場全体でつくりあげていくことが必要である。

＊　＊　＊

このように考えてくると、確認とは、漠然とした注意喚起で対応できる問題ではないことがわかる。確認がかかわる事故を防いでいくには、望ましいやり方を明らかにして、それを教え、徹底し、さらにはそれが

形骸化しないよう継続していく仕組みをつくることなどが重要である。

つまり、管理者側が果たすべき役割が大きく、メリハリのある確認戦略を立てていくことが必要である。（本文中に示した事故例は、過去に起こったいくつかの事故をもとに筆者が作成したものであり、実際に起こったものではありません。）

文献

1）ダニエル・カーネマン著，村井章子訳：ファスト＆スロー；あなたの意思はどのように決まるか．早川書房，2012.

2）小松原明哲：安全人間工学の理論と技術；ヒューマンエラーの防止と現場力の向上．丸善出版，2016，p111.

3）WHO Patient Safety Curriculum Guide: Multi-professional Edition 2011（東京医科大学医学教育学・医療安全管理学講座訳：WHO患者安全カリキュラムガイド　多職種版2011，p137）