

チーム医療に求められるノンテクニカルスキル

小林 宏之

公益社団法人日本航空機操縦士協会副会長

(平成 25 年 4 月 30 日受付)

要旨：一般に安全を支える両輪のスキルには、テクニカルスキルとノンテクニカルスキルとがあります。専門分野でのテクニカルスキルに対して、ノンテクニカルスキルは、業種や職種に関わらず全ての業務に共通するスキルです。また、このノンテクニカルスキルは、業務を遂行するためだけでなく、日常生活や家庭生活にも応用できる普遍的なものです。

普遍性があるということから、パソコンの OS に相当するのがノンテクニカルスキルであって、アプリケーションに相当するのが、テクニカルスキルであるとも言えるかと思います。

航空界では、1980 年代から事故を防止し、安全で効率的な運航を達成するためにヒューマンファクター (Human Factors) の視点から様々な取組をしております。その主なものとして、すべての利用可能な人的リソース、ハードウェアおよび情報等を効果的に活用する CRM (Crew Resource Management) と呼ばれているリソースマネジメントがあります。

我が国の航空界では、1985 年に日航機が群馬県の御巣鷹山に墜落した事故で、520 人が亡くなって以来、エアラインでの死亡事故は 1 件も起きていません。このことは技術の進歩やテクニカルスキルのみならず、ノンテクニカルスキルの向上にも努めてきたことがその要因の一つと考えられます。

私自身、42 年間のパイロット人生において、無事故を完遂できたのは、チームとしてのリソースマネジメントが大きく寄与してくれたものだと思っています。そして、フライトという業務におけるノンテクニカルスキルを向上させるためには、業務中だけでなく、日常生活において、ちょっとしたことにも、これらのノンテクニカルスキル (図 1) を心掛けることの大切さを痛感しています。従って、ノンテクニカルスキルは日常生活のなかでも、心掛け次第で磨いてゆくことができるものと確信しています。

(日職災医誌, 61 : 314—318, 2013)

—キーワード—

チーム, リーダーシップ, コミュニケーション

1. はじめに

チームとしてリソースマネジメントを発揮して、安全で効率的、かつ、質の高い業務を遂行するための主なノンテクニカルスキルには (1)「効果的なチーム形成・維持」、(2)「仕事の配分」、(3)「状況認識」、(4)「問題解決 (意思決定)」、(5)「コミュニケーション」があります。次の章では、これらのノンテクニカルスキルについて具体的にご紹介します。

2. 効果的なチーム形成・維持 (Team Building & Maintenance) (図 2)

チームはリーダーとメンバーで構成されます。それぞ

れのリソースを活かしてチーム力を発揮するためには、効果的なチームを形成し、かつそれを維持することが必要です。

そのためには、まずリーダーには、メンバーが何でも言える雰囲気や環境を作ることが求められます。ちょっとしたアドバイスであっても、メンバーが口に出して言ってくれたことに対して、リーダーの口から「ありがとう」という言葉が出ると、メンバーは気付いたこと、おかしいと思ったことなどを、勇気を持って何でも言うてくれるようになります。私が 42 年間にわたり無事故を完遂できたのも、メンバーからいろいろなアドバイスを受けることができ、チームとして安全を確保できたというチーム力によるものだと思います。

ノンテクニカルスキル

- 効果的なチーム形成・維持
- 仕事の配分
- 状況認識
- 問題解決（意思決定）
- コミュニケーション

図1 チーム力を発揮するノンテクニカルスキル

仕事の配分

(Workload Management)

- 事前準備（時間配分とセット）
- 適正な負荷配分
- 仕事の優先順位の選定

図3 仕事の配分の要素

効果的なチーム形成・維持

(Team Building & Maintenance)

- チーム活動に適した雰囲気・環境作り
- 主体的な業務の遂行（リーダーシップ）
- 役割認識と役割の確実な遂行

図2 効果的なチーム形成・維持の要素

チームのメンバーは、それぞれの専門に応じた重要な役割を担っています。チームのメンバーには、役割や専門に応じてリーダーシップを発揮し、必要なことは声に出して言うことが求められます。従って、リーダーシップは、チームのトップであるリーダーのみが発揮するものではなく、それぞれが、役割、専門に応じて勇気をもってリーダーシップを発揮することが大切です。

このように、役割や専門、機能に応じたリーダーシップを「役割遂行型リーダーシップ」(Functional Leadership)といい、新しいリーダーシップの形として重要視されています。ただし、これは平時におけるリーダーシップの原則です。非常時や緊急事態が起こった際には、トップは覚悟をもって自分自身で決断しなければなりません。特に、危機的な状況においては、私の経験からは、トップ（リーダー）が周囲に嫌われる決断をした方が、皆が生き残ることができる確率が高いと思います。他人によく思われようとする決断は、場合によっては事態を悪化させる危険性があります。危機に際して、リーダーの決断にメンバーがついてくるためには、日頃からリー

ダーとメンバーの信頼関係の構築と、適切な権威勾配の維持が大切です。

リーダーは、平時には“After You”（お先にどうぞ）と、メンバーのそれぞれが、専門役割に応じたリーダーシップを発揮して貰うリソースマネジメントを遂行し、非常時には“Follow Me!”（私について来い!）と、自分が先頭に立って決断し、危機対応をする。このように、リーダーは、平時と非常時の姿勢の切り替えが大切であると思います。

3. 仕事の配分 (Workload Management) (図3)

成果のある仕事をするためには、事前の準備と、仕事の配分、仕事の優先順位の選定が大切です。事前の準備が十分でなければ、当然良い仕事の成果は期待できません。しかし、十分に準備をしても、うまくいくときも、うまくいかないこともあるかと思います。例えうまくいかなかった場合でも、準備をして仕事に臨んでおけば、うまくいかなかった原因は何であったかということを究明する手がかりを掴むことができ、仕事の改善に繋がります。

また、仕事に就く前には、ブリーフィングを実施し、情報の共有、非常時対応の確認等を行い、共通の認識を持って仕事に臨みます。そして、仕事を終わったら、ディブリーフィングを実施して、反省点、改善点を話し合っ、次に繋がります。

一連の仕事には、業務が集中する忙しい時と、比較的余裕のある時とがあります。忙しい時は、人はえてしてミス（ヒューマンエラー）を起こしやすくなります。余裕のある時間帯に、業務が集中する時の作業を配分する工夫も必要です。

また、業務内容によっては、ある特定のひとだけに大きな負担がかかることがあります。そのような場合でも、他のメンバーでも対応できる業務を配分して、負担をできるだけ平均化するように調整することも大切です。

状況認識

(Situational Awareness)

- ・状況の把握・認識の共有
- ・複数の情報で状況把握
- ・警戒と予測

図4 状況認識の要素

問題解決

(Problem Solving)

- ・解決策の選択（意思決定）
- ・決定の実行
- ・決定・行動のレビュー

図5 問題解決の要素

仕事を始める前に、今日の仕事の目的と、そのための手段として実施する内容を確認します。更に、今日の仕事の中で、最も重要な事について、チームとして共通認識を持っておくことは非常に大切です。目的と手段の峻別、重要度の把握という共通認識をもって仕事をすれば、完璧な仕事はできなくとも、常に合格点の仕事ができ、そして、どんなことがあっても最悪の事態は避けることができるのではないかと思います。これは、危機管理の視点からも非常に大事なことです。

また、仕事の配分（ワークロードマネジメント）は、タイムマネジメントとセットで行うことが重要です。パイロットは、残り時間から逆算して時間配分を行っています。この逆算のタイムマネジメントは、集中力の発揮と重要度の把握にも役立ちます。

4. 状況認識 (Situational Awareness) (図4)

チーム力を発揮するためには、チームのメンバーが正しい状況認識をし、そして共通の認識をもって仕事をすることが大切である。

状況認識がうまくできないと、それに続く判断や行動を誤ってしまいますので、正確な状況が大切です。そのためには、複数の情報に基づいて判断することが重要です。ひとつだけの情報で判断した場合は、その情報が間違っていれば、当然判断も間違ってしまうことになりますが、正しい情報であっても、人間は、勘違いや思い込みをすることがあります。ひとつの情報に基づいて勘違いや思い込みをした場合には、そこから抜け出すことは非常に難しくなります。

ふたつ以上の情報があれば、「あれ、この情報と違うな、おかしいな」と気づき、「確認してみよう」、「誰かに聞いてみよう」などと考えることができます。これにより、勘違いや思い込みから抜け出すことができ、状況認識の間違い、判断ミスを防ぐことができます。

私は、パイロット達には、「鳥の眼」、「虫の眼」、「魚の

眼」をうまく使い分けるように言っています。「鳥の眼」というのは、全体、大局を見る眼です。「虫の眼」はひとつのことを正確に一点集中して見る眼です。「魚の眼」は仕事の流れを見る眼です。まじめな人ほど、また、一生懸命になればなるほど、ひとは「虫の眼」になりがちです。もちろん「虫の眼」で細かいことを正確に見る必要がある場合もあります。大切なことは、状況に応じて「鳥の眼」「虫の眼」「魚の眼」を使い分けることが重要です。眼をうまく使い分けることができれば、状況判断を間違えることはまずありません。

また、現在正常であっても、「この先このまま放置していると、ひょっとしたら何かが起きるかもしれない」という警戒心を持って見ていくことも大切です。うまくいっている時ほど、警戒心を持って、いろいろなものを見て、予見することが重要です。

5. 問題解決 (Problem Solving) (図5)

「問題解決」は、「意思決定」(Decision Making) と言い換えることもできます。どの現場にも問題のない現場というものはありません。現時点では、問題がなくても、このまま放っておけば、いずれ問題が表面化します。

問題を解決し、改善するにはいろいろな解決策、選択肢があります。複数ある解決策、選択肢の中からひとつを選ぶことを意思決定と言います。意思決定には判断と決断とがあります。

判断には「判断基準」というものがあります。法律や規定類、マニュアル、過去のデータ等に照らし合わせたり、みんなの意見を聴いたりして、理性的にリーズナブルな判断を行います。

しかし、決断には「決断基準」というものはありません。また、決断を迫られるときというのは、時間的な余裕がない場合があります。決断は、一番大切なものの外は一旦捨てる覚悟でもあります。判断が理論的、理性的であるのに対して、決断は感性あるいは本能、覚悟に

コミュニケーション

(Communication)

- 情報・意志の伝達と確認
- 安全への主張
- 確認会話の重要性

図6 コミュニケーションの要素

よって行います。

問題の解決策を判断、或いは決断によって選択したら、実行に移さない限り、解決されません。実行とは行動そのものです。一旦意思決定されたら、全員が目的に向かって行動します。この場合、状況が変化したり、行動そのものが問題解決に向かっていくかを、レビューすることも大切です。

6. コミュニケーション (Communication)

「コミュニケーション」は、ノンテクニカル各スキルの全てに関わります。私はパイロット達には、「コミュニケーションは、人体組織における血液の流れと同じくらい大切だ」と説明しています。

心臓や肺などの臓器が正常であっても、血液の流れが滞ったり、止まったりすると身体の器官が機能しないばかりか、場合によっては死に至ることがあるように、チームにいかにも優秀な人が揃っていても、コミュニケーションに不具合があると、インシデントや事故につながります。

例えば、パイロットと管制官とのコミュニケーションにエラーが生じれば、一瞬にして数百名の命が失われることだってあります。このため、適切なコミュニケーションは、情報の伝達、意思の伝達、確認会話の三つの要素が抜けると、クリティカルな状況をもたらします。

この中でも、確認会話は特に重要で、パイロットと管制官のコミュニケーションでは、確実なコミュニケーションの5Cとして、“Clear (明確)” “Correct (正確)” “Complete (完全)” “Concise (簡潔)” “Confirm (確認)” を心掛けています。

地上の一般の業務では、この5つのすべてを意識して実践することはなかなか難しいかも知れませんが、“Confirm” (確認) さえ確実に行えば、コミュニケーションのトラブルによる不具合は、ほとんど防ぐことができます。

航空業界で発生している事故やインシデントのほとんどに、コミュニケーションの不具合が関与していると言われています。「あのときにもう少し確認しておけば、このようなことにはならなかったのに」というような事例です。このようなことは医療の世界でも、同じではないでしょうか。

特に、慣れた者同士のコミュニケーションは注意する必要があります。慣れた者は、「いつもそうだから」「多分そうだろう」と考えがちです。そう考えても、多分99%以上のケースで問題は起きないでしょう。しかし、インシデントやトラブルには、「いつものつもり」で行ってしまったところ、「実はそうでなかった」という例がしばしばみられます。慣れた者同士ほど、確認会話の実践が重要なのです。

メッセージの送り手は、「あれっ」と思ったら、「先ほどはこう言いましたが、確認の意味で繰り返しますと、これはこういうことです」と口に出しましょう。受け手の側も「ちょっとおかしい」と思ったら「すみません。先ほどは、～のように聞こえましたが、確認の意味で、もう一度お願いします」とか「それはこういうことでしょうか」と確認する必要があります。

7. おわりに

航空界同様に、医療界においても、個人の「テクニカルスキル」に加えて、チームとして安全を確保するためのスキルが重要なのではないのでしょうか。

私は、「社内あるいは操縦席では、いくら恥をかいてもかまわない、チームとしてうまく機能することができれば、結果として全体がうまく」と言い続けてきました。

人間は、完璧な仕事をすることはできません。私自身、100点満点のフライトなど、一度もありませんでした。自身に甘い点数をつけたとしても、せいぜい85点がいいところです。にもかかわらず42年間、なんとか無事故を全うできたのは、周囲の人に助けられた、チームの力のお蔭だと思っています。

専門分野でのテクニカルスキルを磨き続けるとともに、「チームとして安全を確保する」という意識をもって、ノンテクニカルスキルの向上にも努めることが大切なのではないかと思います。

ありがとうございました。

別刷請求先 〒105-0003 東京都港区西新橋1-18-14
公益社団法人日本航空機操縦士協会副会長
小林 宏之

Reprint request:

Hiroyuki Kobayashi
Vice President of Japan Aircraft Pilot Association, 1-18-14,
Nishishinbashi, Minato-ku, Tokyo, 105-0003, Japan

Non-technical Skill Required in Medical Treatment

Captain Hiroyuki Kobayashi

Vice President of Japan Aircraft Association

Generally speaking, the safety is accomplished by both technical skills and non-technical skills. Non-technical skills are the skills common to all businesses regardless of the jobs and industries for the skill in technical field.

Non-technical skill can make good use for not only our jobs but can be universal in its application to everyday life and a life at home.

The universality of the non-technical skill corresponds to the operation of a personal computer, and the technical skill corresponds to the application.

In the airline industry we have made many efforts to accomplish the safety and efficient operation and prevent accidents, especially in the viewpoint of Human Factors for the effective use of all available human resources, hardware and information.

We call this resource management as CRM (it stands for Crew Resource Management).

There has been no fatal accident of Japanese airlines since 1985 when 520 people died when the JAL aircraft crashed into Mount Osutaka in Gunma prefecture.

One of the contributions in no fatal accident is non-technical skill as well as advances in technology and technical skill improvement.

The resource management as a team during 42-year pilot life helped for safety.

It is important that we try to improve our daily lives using the non-technical skill not only during our duty. By being aware of the non-technical skill in our daily lives, the non-technical skill may be progressed.

(JJOMT, 61: 314—318, 2013)