20110205　人間工学会研究会3

（北村）　いつもこういう討論をするときは、1つだけのお話でディープに話題が深堀りしてしまって、あまり面白くないので、ちょっと話題だけここに並べます。それでご発言された方はたぶんこれに対して、いろいろ問題があるんじゃないかという疑問提示をされたことですね。もっとやれという話じゃなかったですね。これはちょっと影響は問題があるんじゃないかなというご提案があったように思います。

　それからレジリエンス。討論はできるだけ幅を広く、全体の問題を見てから議論、個別に入りたいと思うので、何でも言いたいことがあったらおっしゃってください。現場的にどんなことを今日の話を聞かれて感じられたかも含めて、ご発言願いたいと思います。航空関係、海上保安関係、原子力関係と、いろいろな方が来てらっしゃるし、医療関係もたぶんいらっしゃいますよね。私の分野ではという発言はございませんか。

（ＡＡ）　言いだした本人なので、マニュアル化の話なんですけれども、海上保安庁に勤めて私はもう三十数年ぐらいになるんですけれども、何か事故が起こりますと必ず何か規則を作って、マニュアルを作って、規格通りの動きをするようにして、安全を維持しようとしています。でも、よく新聞にも出るんですけれども、海上保安庁の航空の方では事故がなかなか減りません。どういうふうにするかということが問題だということで、いろいろ議論はされているんですけれども、今日の話を聞いていると、やはり人間の持っている対応性というか、弾力性というか、変動性という言葉を使われていましたね。そういうふうなものをやっぱり考える必要があるのかなと。でも、そうするとどこまで認めるかというところが、かなり組織を運用する上では難しいというところが問題点として挙がってきます。

　だから、レジリエンスの考え方は分かるんですけれども、つり合いを取るところの均衡点がやっぱり難しいですよね。それを考えるのが管理者だと言われると、非常に能力がないのでつらいんですけれども、ほかの部署ではどうなのかなということを少しお聞きしたいんですけど。この場には少しふさわしくないかもしれません。

（北村）　いいえ、そんなことはないです。そういう話をぜひしたいと思いますが、ほかの分野でいかがですか。あんまり遠慮しないで、どうぞ。

（アオキ）　東北電力の◇アオキ◇と申します。原子力関係をやっています。今のマニュアルの話ですけれども、やはり我々の方でも基本的にもうすべてマニュアル化されております。しかも1から100まで細かいところまですべてマニュアル化されていて、基本的にはその通りにやらないともう違反だという扱いになっていて、先ほど東海村の事故の話もありましたけれども、あのときの事故報告書の中でも、いろいろな◇機密◇違反があって、それを克服していかなきゃいけない。その1つにマニュアル化すると自主性がなくなるというのもあったかと思いますけれども、やはり重要なのはマニュアル化をすることによって事故、トラブルを防げるというのは事実だと思います。ただマニュアルに書いてある意味、これをいかに技術継承していくか。

　本当はマニュアルは基本的なところだけ書いてあって、その空白は考えながら埋めるというようなところが一番いいのではないかと思うんですけれども、それでは空白を埋めるときに変な考え、間違った考えをして事故につながるところもあるので、マニュアルはマニュアルで、それは肯定しますけれども、その意味をきちんと引き継ぐ。何でこういう手順になっているのかというところを技術継承していくところが重要なのかなと考えております。

（北村）　ちょっと今、確認したいんですが、マニュアルの空白は適当に、若干、許容されてもいいんじゃないかというお話だったけど、どうでしょうね。業界に、直接実務をやっていない立場から教えてほしいんですが、マニュアルの適用の問題点というのは、すべてを書き尽くせるわけではないというのが1つありますよね。あらゆる状況を全部マニュアル化はできないというのは、これはたぶん人間の知識を扱う知識工学とか人工知能の世界では1980年代にもう明らかになっていることで、全部なんか書けない、書けるわけないと。という意味の知識不完全性の問題と、それから適用範囲が必ずしも厳密にすべての場合にマニュアルがあるわけじゃないということと、両方あるような気がするんですけど、今、実感としてはどっちをお感じですか、今のお話の中で。

（ＡＡ）　適用範囲というよりも、1つのことをやるということに対して、もう1から10まですべてマニュアル化をしなければいけないというような規制というか、そういう形になっております。そちらの方ということで今、お話をしております。

（北村）　何から何まで、何か作業手順があったとき全部を文書化できるかという話ですよね。結構です。ありがとうございます。じゃあ、それは今、言った文書化の問題。畑山先生、どうぞ。

（畑山）　私は現場の人間でございません。八戸大学の畑山と申しますが、心理学をやっています。今日は大変質の高いお話をいただいて、どうも出来の悪い学生を相手にしているものだから、こちらの頭も年々低下していくような感じがしていまして、すごく今日は勉強させていただきました。

　それじゃ、心理学という観点から、私なりに先生方に今日のご提案を少し整理して考えてみますと、ヒューマンエラーの問題とかというのは多くは、例えば安全システムの問題が非常に細かく述べられたり、あるいは安全の評価というところに力点があるように思うんですね。

　今日の初めの基調講演でのお話でレジリエンスということが出てきました。これはおやっと私も、実は心理学者ということなんですけど、私は全然知らなかったものですから、◇……◇ですね。でも、レジリエンスという言葉で出しているというのは、ひょっとして心理学者かなと思って来たわけですけれども、それはその通りで、やっぱり心理学者というのは心の部分を気にして書いているなと思います。

　と言いますのは、安全システムの問題、それから安全評価の問題というのは、これは言ってみれば前者の環境が問題であり、それから評価というのは言ってみればその人の行動とか、あるいは反応の側の問題で、直接心の問題ではないというふうにも考えるわけです。

　つまり、このレジリエンスというのはある意味で、言ってみれば心の状態、あるいは媒介変数ですね。安全性の問題というのは言っていれば、これは環境側の独立変数の問題ですね。それから評価というのは従属変数の問題です。ところが、レジリエンスというのは媒介変数ですね。そして先ほどの大橋さんの話じゃないですけど、まさにこれこそポジティブな人間の心の持つ特性だというふうにリーズンは言いたいのかなと思って、私は聞いたわけです。

　ですから、レジリエンスというのはみんな人間なんだということで、人を信用して、やはりあまりマニュアルで固めて、そうするとあんまりマニュアルが完璧なものに近いものになると、人間は考えないですよ。そこにやっぱりエラーが入ってくる余地がありますから。

　だから人間は基本的にそういうレジリエンスのような心を持っているんだと考えると、ある程度どんなレジリエントな能力があるのかというと、これは個人差があると思いますが、そういうことを例えば現場で念頭に置きながら、考慮しながらマニュアル作りをやっていって、マニュアルがないというのはまずいと思いますけれども、マニュアル作りというのは、ただ単に機械的に完璧なものを作ればいいということでは私はないんだと思います。やはり人間にはこういうポジティブな面があるから、それを十分に斟酌したようなマニュアル作りというのはどんなものがあるか、それが課題でないのかなというのが私の感想でございます。

（北村）　ありがとうございます。まさに望ましいマニュアル作りとはという、マニュアルに問題ありということはネガティブなんだけど、どう作ったらいいかといのはポジティブな問題のとらえ方なので、そういうふうに考えるということも1つの在り方かなと思いますね。ほかの観点からどうぞ。

（トウセン）　慶應義塾大学の◇トウセン◇と申します。私は今、安全文化、組織文化、このあたりの研究を、先ほど名前が出ていたんですけど、慶應の高野教授と一緒にやっておりまして、そこの研究室で◇……◇のクラスでやっています。このマニュアルの作り方として、私たちは完全なマニュアルはたぶん作れないだろうという立場に最近は思っていまして、こういったマニュアル、あるいは私は安全文化測定というアンケートで現場層をやっているんです。これはそれをやればいいというわけではなくて、彼らが理解をする。要は正しい姿、望ましい姿、安全な姿、あるいは高い成果をなせる姿というのを理解する足がかりとしてマニュアルだったり、こういった安全文化を測定する。

　私は測定の方をやるんですけど、測定した結果、よかったらそれでいいわけではないんです。それをベースに自分たちの状態を理解して、今、自分たちがどういうところにいるのか、今から何をしなきゃいけないのかを考えるから意味がある。マニュアルなしで何でもやってくださいというと、人は足がかりで考えられないと私は考えていまして、何かマニュアルを提出することによって、考える起点とできるだろうと私は考えています。そういって視点でマニュアルを作るべきではないかと。

　安全診断、組織の診断です。これも人が考えるための起点として提供するべきじゃないか。その結果としてすごい大事なこととして、マニュアルを与えますと診断結果が変えられました。それをどう解釈するかを支援する仕組み、これが本質的には大事なんじゃないのかなと、最近私たちは考えています。この結果をどう解釈したらいいか、このように考えてくださいと、考え方はこうやったらいいですよと、こういうのを作っていけたらなということです。

　実際私は安全工学会の方で保安力という概念のまとめの方の一部お手伝いさせていただいているんですけど、これは各企業さんと診断結果を持ってお話ししに行くんです。よくベストプラクティスを、事例をください、事例をくださいということをよく聞かれます。事例を提供するのは確かに大事だと思っているんですが、ただそれをまねすればいいのかと。そこを考える力なしに、ただ事例がいってもちょっと片手落ちかなと。

　実際現場で議論をしていて、そういうことを感じますので、この考える力、それを起点として考えさせるきっかけを与えてファシリテートする。このあたりを私たち大学、学者、研究者がどのようにお手伝いできるかなという視点は1個、これから大きい流れになってくるかなと私は今、考えています。以上です。

（ＢＢ）　今の意見に対して、今、お話を聞いているとマニュアルというのは私どもの考え方では、要するに組織側から見て、◇縦断◇の注意深さを作業する職員を規制するというような考え方でマニュアルを取られているんですけれども、今、おっしゃったのは人間の注意深さを高めるためにマニュアルをツールとして使うというふうに、私は今、お聞きしたんですけど、それでよろしいんですか。

（トウセン）　私の認識はそう考えています。そうあった方がいいだろうと。

（北村）　その通りで、今、おっしゃっている意味は分かるんですが、大事なことはたぶん現場のお持ちの皆さんにとって、マニュアルはそういうものだとはとうてい社外的に解釈されていないし、現場はもしかしたらそうしたいのかもしれない。

　でも今、もう1つ、ここでたぶん認識が共有できると思うんですけど、今は組織、あるいは個人の誤りに対して非常に不寛容、非寛容な社会ができていると思うんですよね。なぜかという議論はまたあるんですけど、それは別な話題ですが、非常に寛容度が低くなっていると思います。

　あらゆる分野で、たぶん統計的に見た事故や不祥事の発生件数というのは実際には下がっている。それからもう1つは、見かけ上、増えているように見えても、それは内部通報とか、それから規制がきつくなったので出やすくなっている。そういうことで実態は間違いなく安全になっていると思うんですが、社会は寛容度をどんどん下げている。

　この問題があるからマニュアルは今、おっしゃったように、そういう意味で使いたいのかもしれないけど、使った方が望ましいのかもしれないけど、一方でメディアとか、メディアに出てくる市民の意識とか、何とか評論家の言葉というのは、そういうふうに全然なっていないんですよね。

　もっと詳細なマニュアルを作れという方に、どっちかというと流れている。これは非常に大きな問題だと思うし、その問題はだから共有していらっしゃるはずですよね、今のマニュアルの在り方ということで言えば。どうぞ、石橋さん

（石橋）　マニュアルの話ということで、今、佐相先生の資料を配られましたね。ここの左の方の4つのPというのがありますね。実はマニュアルを見るときに、こういう発想で見ていかないといけないと思うんですね。マニュアルを規則と思ってはいけないです。なぜかというと、飛行機、私は長いこと、パイロットをやっていたわけです。そういう立場で研究を始めたわけですけど。

　航空界では4つのPといって、一番上はプリンシプル（principle）じゃなくて、フィロソフィー（philosophy）と言っているんです。要するに飛行機を造るときに、その機種のいわゆる設計哲学ですよね。ある設計哲学でもって飛行機は造られるわけです。造られたやつを今度使う方、エアラインの方ではそれをどう使うかというポリシー（policy）が必要になるんですね。それが2番目のPです。

　3番目にいわゆるプロシージャー（procedure）ですよね。ここでマニュアルが必要になるわけです。どうやって使うのか。こっちが先でも、こっちが先でもいいじゃないか。それはだめなんです。誰がやっても同じようにできるようにしなきゃいけない。それがプロシージャー、すなわちマニュアルなんですよね。最後のプラクティス（practice）というのは、それを確実に実践して守っていくということですよね。

　ただし、このプロシージャーというのは標準操作ですから、これは規則じゃないんです。マニュアルとは言っていますけど、規則じゃない。標準操作なんです。例えば緊急事態に陥ったような場合に、そんなことをやっていられないようなときは、それはもうスキップしていいわけです。ほかのやり方をやっていいわけです。それが考える力、さっき考える力がなくなるという話がありましたけど、考える力はなくなりません。マニュアルをきちっと守っている人ほど考える力はあって、これは今、このマニュアルに従うべきどうかということを判断する、そういう考える力ができるんですね。

　すなわち、人間が自主表明、意思決定をするときには、いっぱい意思決定の仕方がありますね。大きく分けて3つありますね。いわゆるナレッジベースの行動を起こすときの意思決定の仕方と、ルールベースの行動を起こすときの意思決定の仕方と、それからスキルベースの行動の意思決定の仕方がありますね。スキルベースの行動というのは手足が覚えていて、何も考えずに反射的に自動的に起こせるような行動ですから、意思決定とまで言わなくてもいいと思います。

　ところが、ルールベースの行動というのは意思決定のためのルールなんですよ。すなわちマニュアルなんです。考えてみる、行動を起こしている、手順でやっているというのは、あれはみんな意思決定をしているんですよね。マニュアルというのはそのときの1つの標準なんです。

　だから、これを規則だと言っているところもあるんですよね。厳しいところでは規則だから、この通りやらなきゃだめだと言っている。それは確かにそうです。何もない普段はその通りにやっているのが一番いいんですけれども、でもそれに従えないようなときには、もっとほかのやり方をやった方がベターなことはたくさんあります。そういうときに考えることが必要になるわけですよね。

　ですから、エアラインの機長というのは、ただプロシージャーフォロワーじゃないんです。プロシージャー通りやれと言っていないんです。あれはあくまでも標準操作手順ですよ。だけれども、必要に応じてもっとベターな、もっと安全な、もっと効率がいいやり方があるならば、それは機長の判断で、権限でやっていいんですよ。現場に権限を預けているわけですよ。それでやっているんですね。

　だから海保庁さんなんかというのは非常に厳しいから、この通りやらなきゃだめだという考え方を少し変えてもらって、これは標準操作手順だよと。これでやれば、まあまあベターな操作ができるよ。だけど、できないときもあるでしょう。そのときは自分で考えるんですよ。それはさっきのマニュアルをどうするかという、そこにいくんですけどね。要するに考える力を現場に持たせていくような、そういう意味でのマニュアルの作り方、あるいは運用の仕方というのは非常に重要になってくる。

　そのマニュアルというのは、さっきここでたまたま佐相先生が4Pと言っていますけど、この4Pの考え方に基づいて作られているものなんですね。ちょっと航空機や何かのマニュアルと、おそらく原子力発電所も同じような進め方だと思うんですけどね。そんなふうにマニュアルをとらえられたら、非常にすっきりするというか、教育、訓練もうまくいくんじゃないかなという気がいたします。以上です。

（北村）　その通りだと思うんだけど、現実に現場が必ずしもそうなっていない面があるから、現場がそうであるために、現場だけじゃなくて、たぶん社会の方、あるいはお役所の方、規制当局にも考えてもらわなきゃいけないという話はあろうかと思いますね。どうぞ。

（吉田）　東北学院大学の吉田ですけれども、私は◇医薬は◇あれなんですけど、心理学の範囲とはちょっとまた別の面があるんですけど、今日は今、ちょっと現場労働者として発言したいんですけれども。

（北村）　何現場ですか。

（吉田）　何の現場かというと、入試の監督のマニュアルですね。これはセンター試験となりますと、今、言ったようなやっぱり1つの船、1つの飛行機の中の、これを何とか危機を乗り越えればいいというだけの問題じゃなく、何とか乗り切ったらだめだというふうに書いてあるんです。

　学院大学の入試とセンター試験と両方をやるんですけれども、学院大学の入試部ではまずセンター試験のマニュアル、第1ページのマニュアルに書いてあることは、うちの入学試験と違って、センター試験はすべて決められている通りやるから、趣旨が分かればいいなというような精神でやっちゃだめだと書いてあるんですよ。一つ一つ全部せりふから何から全部同じでやらなくちゃならない。

　フィロソフィーは何か、全国一律どの会場も全部一斉に公平でなくちゃならないから、同じでなければならないと。ですから、これでやる場合には事故の対処とは違って、それ以外からちょっと外れてやったら事故です。それで現場は社会の要求が厳しくなっていることは確かで、靴音をたてだけでも怒られます。ですから、かなり気を付けなくちゃならないわけなんです。ですから、北村先生がおっしゃっているように、受験者が正義ですから絶対に正しいというか、あれになっていますけれども、とんでもないやつがいっぱいいるんですけれども、一応社会のあれとしてはそうなっているんです。

　それで私は非常に感じたんですけれども、マニュアルを事細かに全部書いてあるんです。あんまり具体例を言うと差し障りがあるのかな。でも、これぐらいいいだろうと思うんだけれども、今年頭に来たのは暑いと言った受験生がいまして、受験生が暑いと言ったとき、どう対処するかというのは、これはセンター試験の会場ですから公平に扱わなくちゃならないから、ところがマニュアルを探したら書いていないんですよ。

　センター試験のこんな冊子がありますから、冊子にいろいろ書いてあるというんだけど、最近やっぱり頭が悪くなってきまして、全部覚えきれないんですよ。これはセンター試験の労働者というのは、たいがい大学の教員ですから、こんなのは事務員にやらせてもいいんじゃないかなと思うんだけれども、最近思ってきたのはこれを全部覚えなくちゃならないから、結構質の高い労働者を雇って、実にくだらない労働をやらせるなというふうに思うわけですよ。でも、覚えきれないものはたくさんあります。だって、だいぶ年を取りましたから覚えきれない。

　電力の方では全部これをしているというわけですけれども、これを全部覚えなきゃならないんですよね。マニュアルを引いているうちに時間がかかるんです。1人が対処している間、面倒くさい受験生がおりまして、その間に私もマニュアルで、こんなやつが来たときにどうするのかと書いてあるかと思って1週間ぐらい読み直してやったんですけど、そうしたら書いていないという結論になった。実際そういう現場はあるんですよ。

　マニュアルの問題となれば、事故で扱っているというだけだったならば、まだ楽じゃないかな。もっとひどいんですよ、こっちは。電力さんとマニュアルが膨大化するというので、センター試験をやがて膨大化すると思うんですけれども。同じように覚えて切れています？　やっぱりこれはテストをするんですか、いちいちマニュアルを。

（　　）　マニュアルは基本的に緊急時の対応マニュアルというのは、それはもう発電所で何かあったというときに、それに対応するマニュアルはいくつかあって、そういう基本的なマニュアルは基本には身に付けています。覚えているというか、頭に入っていて、そのときには対応していますけれども、それ以外はそんなに急がない場合、そのとき業務をどうするかとか、そういうもののすべてが頭に入っているかというと、それは入ってなくて、それをやるときにマニュアルを引っ張り出してきてそれを見ながらやると。

（吉田）　分かりやすいマニュアルというのが、いいマニュアルになりますね。マニュアルに書いていないと、現場としては本当に困るんですよ。センター試験なんかの監督はぱっと分かって、すぐこういうやつが出てきたというのは、いくつか事例の注意がいろいろ書いてあるんですけど、こういうときはどうしろとかというのが。さすがに役人が作るマニュアルってすごいなと思って、あれでしてみると、学院の大学の入試も結構書いてあって、うるさい言葉で書いてあるんですけれども、役所はさすがに違うなというか、役所の作るものは違うなと思ったんですけれどもね。

（北村）　すみません、入試のマニュアルのときには、書いていないときにはどう対応すべきかという、ある種の別なルールがあるわけでしょう。

（吉田）　うちの大学の場合はそこは適宜、学校があれしてもいいということになっているんですけど。

（北村）　センターは？

（吉田）　センターは書いてないという、それは◇……◇……

（北村）　何か大橋さん、ある？

（大橋）　本当におっしゃる通りで、センター試験の監督だけはやりたくない。本当に私は、本当にあの仕事が嫌なんです。50万円払ってでもやりたくない、というぐらいです。今のご質問のあれですけれども、マニュアルに書いていないことは本部に問い合わせる。そういうことになっています。自分で判断するな。これは言われることです。

（吉田）　自分の判断もマニュアルに……

（大橋）　判断するなと、本部に問い合わせる。入試本部が各大学にあるんですが、入試本部が分からなければセンターに問い合わせる。つまり、頭は1つなんです。それがもう本当にまさにマニュアル地獄の中に、おそらく入試センター試験の入試はあると思います。労働者として本当に共感の、ね、◇イワサキ◇先生。

（吉田）　それは事故とかとは、事故は……

（　　）　私も吉田先生とか大橋先生と同じで、大学に勤めているもので、実はセンター試験がスタートした最初は共通1次と言っていましたけれども、そのときから私はずっと監督を20年ぐらいはやったんですよ。だから、確かにマニュアル化されて、この時間にこれをしゃべりなさいとか、こういうことをしなさいと全部書いてあるんですが、最初のころは薄かったんですよ。もちろんインストラクションとかは全部書いてありましたけれども、やるごとにだんだんいろいろなことが増えていった。つまり、いろいろなそれこそ事象、事例が起こるたびに注意事項が増えていって、今はこんなに厚いんです。もうとてもじゃないけど覚えるなんて気も起こらないので、私は適当にやっていますけれども。

　どうも日本は日本の社会全体にそういう傾向があって、何かあるたびに規則が増えていくと。だから大学のいろいろな事務も、どんどん大変になってくる。何かどこかで1遍リセットして、もう少し本当に必要なことと、そうじゃないことをきちんと分けたマニュアルにしていかないと、マニュアルばっかりが時間とともに厚くなっていくという、これはあんまりいいことではないんじゃないかという気がします。

　事故では確かに防止には役立っているとは思うんですけれども、それを現場の人間に押し付けることが現場の志気を下げることになるのでは、何のこっちゃという気が私もしています。自分自身が何のこっちゃと思いながらやっていますので、そこは非常に精神的に楽なんですけど、ここ数年は、ということです。

（北村）　マニュアル化の弊害はいろいろなところにあるようですが、でも弊害といってもマニュアル化しなくてもいいとは誰も言っていなくて、何か知らないけど、どんどんそういう方向が1方向に、さっきの振り子が1方向に振れていくというのが現状かなと。どうぞ。

（ホンダ）　東北電力のホンダと申します。マニュアルというものが業務を文書化したというものであれば、原子力関係はかなり文書化されたようですね。その文書化の程度というのはやはり使う人の知識、技術とか、そういった力量によってだいたい決まっているということですけれども、かなりの部分が細かく書かれている。

　これはなぜかというと、ルールのほかに、それからこうやった方がいいといったような推奨の手順、それから教育的なことも全部入っている。それでだいぶ厚くなってきていますし、いろいろなトラブルとか、そういったものの反映として文書の数も多いし、中身も非常に細かくなってきている。

　さらに、いったん文書化したマニュアルというのは、それを守らなければならないと。守らない場合は不適合を取られるということ。だんだんぎちぎちになってきていて、先ほどから話が出ています通り、だんだん考えなくなってきているとか、そういった弊害は確かにあるかと思います。

　そういった形でやはり我々が目指しているのは、やはり使いやすいマニュアルということですので、ある程度自由度が利くように、要するに必ず守らなければならないルールと、それから教育的な内容、そしてこうした方がいいよという推奨手順、こういったものをすっかり分けまして、本来守らなきゃならない部分、これをしっかり決めて、あとほかはいろいろ自由度が利くようにして、それを変えたからといって不適合にはならないような形で、そういった形でだんだん文書化、ルールというのを決めていければいいなと思っていまして、そちらの方に向かうべきだというふうに、今は考えています。

（北村）　もうその動きはあるんですか。

（ホンダ）　やろうとしているんですけれども、いったん決めた仕組みというのは、なかなか抵抗があって。

（北村）　さっきのシステムは変わらないというやつだね。

（ホンダ）　これはやりたいんですけれども、抵抗が大きくてという状況ですね。やっぱり同じところも同じ悩みを持っているなと感じました。

（北村）　どうぞ。

（ＢＢ）　今のお話を聞いていて、マニュアルが例えば推奨的なところがありますよね。それを自分なりに判断して、何か操作して機械を壊したときに、東北電力さんはそれはしょうがないと終わるんですか。誰が……

（ホンダ）　今、言いました仕組みとしてですね。それから、それは不適合という扱いになる。例えば機械が壊れた場合、何でこうなったのか。その取り扱いについての原因がある。それはもう取り扱いの手順が悪いのか、マニュアルが悪かったのか、あるいはコミュニケーションが悪くて、そのハードと人との取り合いがどんなものか、それと原因を全部追究して、それで今、おっしゃる通り、手順が悪くて◇……◇人が間違ったら、何でその人は間違ったんだろうと、そういう原因を追究して。

（ＢＢ）　直接的には行為者を責めるということはしないというのが原則という意味ですね。

（ホンダ）　しないですね。

（ＢＢ）　やはり原因は多面的に判断して、特定していくという。そこの例えば社会的な責任を行うような事故を起こした場合でも、それは会社がリスクは負ってくれる。

（ホンダ）　そうですね。いろいろと新聞に載るようなトラブルもあるんですが、やはりいろいろ原因追究の場合には、◇……◇ということで、何で間違ったかという原因追究に重点を置いて、人を責めるということはしない。

（ＢＢ）　非常にいい組織文化をお持ちですよ。

（カナザワ）　それに関して、東北電力の◇カナザワ◇ですけど、そこのやっぱり弊害として1つあるのは、これは人を責めないということで、結局どこに原因がいくかというと、結局マニュアル全部落ち着いていくわけですよ。その人は悪くない。じゃあ、その人が守れなかったのはなぜかというと、マニュアルが悪いんです。だからマニュアルを直していきましょうというふうになってきて、もうマニュアルが厚くなる一方ですよ。

　それを逆に今度読む人は後で分からないですよ。なぜこんなことが入っているのか。後からになっちゃうと、そういう原因が分からなくなっちゃうので、突然変なものが入ってくるわけですよ。そうすると、それを見ていた人はこんな変なマニュアルを何で守らなきゃいけないのとなってくるんですね。それである程度やらなきゃいけないのは、なぜそういうことが入ってきたかという原因を分かるようにしなきゃ活用されないんじゃないかなということで、今、どうしようかなというところがあるんです。

（ホンダ）　それをマニュアルに入れるんじゃなくて、教育内容に入れるという手がある。今、全部マニュアルに入っているんですよね。ちょっと切り分けて。

（カナザワ）　あと私は若いころ、放射線の分析とか水分析をやっていたんですけど、そのころのマニュアル作りは自分たちが好きなように作れたんですよ。やりやすいようにどんどん作っていたんですが、ある時期から保安検査というのが入った時期が、それを守らないと違反だとなったんですよ。昔はそういうやつでマニュアルはある程度、さっき言ったように◇論文◇のようなもので、基本はそれだけど多少のバリエーションがあってもいいというのだったんですよ。今はまったく議論がなくなっちゃったんです。それでまた困っちゃっているのが実態です。

（北村）　どうぞ。

（大橋）　本来マニュアルというのは仕事を楽にするためにあるべきなんですよね。ですから、今、◇ワタナベ◇さんがおっしゃったように、実際に作業する方が自分の作業を楽に、かつ安全にするためにどうするかと、工夫をするものがマニュアルで、そういうマニュアルというのは当然守られるわけなんですよね。

　ところが今は規制する、管理するためにマニュアルが動いてしまっていますから、まさに入試センターの試験も、とにかく全国統一でまったく同じことで、変なことをやらかして入試センターが責められることが嫌だから、先生方に全部この通りやってもらうという、そういう管理、誰かが管理を強めるという方向でマニュアルが出てきているというのが、本来のところからずれてきているところなんですよね。それが一人歩きすると、マニュアルを変えればいいじゃないか、そういうような単純な、短絡的な発想につながっていくということが問題なんだと思います。

（北村）　問題点は皆さん、非常に共有しているし、問題があるんだよなということは分かっておられるわけですよね。たぶんどこから直していかないと、いつまで同じような愚痴があちこちで出てくるんじゃないかと思うので、どこから直せるかな。センター試験は難しかったら、例えば特定の大学の入試だけでも直りませんか。どうぞ。

（オガサワラ）　東北電力の◇オガサワラ◇です。原子力の関係ですけど、先生がお書きになった望ましいマニュアルとはとあるんですが、私はあんまりこれは答えが結局ないのかなと思っていまして、今は電力の中でもみんなおっしゃっていますが、すごくたくさんマニュアルがあって、たぶんこれはもっと整理していく必要があるんでしょうけれども、結局今、何があるかというと、マニュアルがあって、検査のために見せる化ですね。見える化じゃなくて見せるために今度エビデンスを作って、そのエビデンスを作るために作業が増えて、みんなの作業時間が長いものだから、マニュアルを見直す余裕がなくなっていると。

　何でそうなるかというと、OJTもできていなくて、OJTをする先に若い人がもっと問題意識を持ってマニュアルを直していくというのが本当はいいんでしょうけれども、なので少しエビデンスの見せる化とかという観点を我々自身、ちょっとずつ役所とけんかでもしながら、少しずつ直していかないと。

　あるいは自分の説明責任をもう少しエビデンスに頼らないで、もう少しちゃんと現場の管理職がみんなみんな1人ずつ、ちゃんとこうだと説明して、これでいいんだといって、なるべく仕事を増やさないように頑張りながら少し裏で仕事を減らしていって、その分、OJTに時間を持っていって、OJTの中でマニュアルを改善させていくというのがいいような気がするんですが、なかなか仕事を減らすというのはすごく難しくて、そこが悩みなのかなと思います。ちょっとずつ直すしかないんじゃないかと、結論からと思います。

（北村）　そうなんだけど、今、おっしゃった仕事を増やす方向にばっかりいっているというのは、まさにその通りで、だからこそあっちこっちの分野で、このやり方をしていたら仕事やマニュアルは単調に増えますよと。だから必ずいずれ破綻しますよということで、それを抑止力をかけるような、それこそ社会運動ほどじゃないが、それを起こさないと、どうにもならないかもしれませんね。

　だって、たぶん入試に関して言えば、どこかの大学がセンター試験のマニュアルを少し自由判断で緩めたりしたら、必ず受験生、あるいはその受験生の親が文句を言うのは見えていますよね。本当に靴音をたてるなとなっているとは僕は知らなかった。昔、居眠りするなというのがあったんだけど、居眠りしてすごい評判が悪かったというのはあるんだけど、もうさすがにそれは論外ですね。靴音まできちゃっているって、ちょっと異常ですよね。

　こういう社会なので、たぶん考えられるべきことは、今、取りあえず日々を乗り切る工夫と、それからやっぱり長期的に何かしていかなきゃないという話と、ちょっと分けて議論して、長期的な話については、ぜひこういう場で出た議論をいろいろな形でつなげるところにつなげていって、少し大きくしていきたいなというふうに思います。

　今まで出た観点はちょっと極めて乱雑にここら辺に書いてあるんですけど、もし違う観点から発言をぜひしたいという方があったら、どうぞ。

（石橋）　いろいろ素晴らしいご意見を伺えて非常に勉強になったとは思うんですけれども、実は我々がやっている業務というのは、何1つとっても1人だけでできるものはないんですね。すなわちチームでやっているんです。チームでやるためには何が大事かというと、誰がやっても同じようにできるようにしておかなきゃいけないんです。それがマニュアルなんですね。だから規則ではないんです。それをやらなきゃだめだというんじゃないんです。チーム力を上げるためには、そういうふうに誰がやっても同じようなやり方というものをこしらえていく。仕組みですよね。そして、それをチーム力を上げるために、そういうものを作っているわけです。

　コックピットの中もそうです。皆さん、ヘリコプターの中で、あそこのチームの力を発揮させるために、すなわちもっと大きな目でいくと、現場力なんです。現場力を高めるために組織はある仕組みを用意しなくちゃいけない。その仕組みというのがマニュアルなんです。規則じゃないんです。

　そういうマニュアル、仕組みをつくって、誰がやっても同じようにできる、それがチームとしてのパワーアップにつながるというような形をつくって、そしてそれをうまく運用していく。そうすることによって現場力が発揮されて、いつも安全で効率的な、あるいはきちっとした成果が出せるような仕事ができるということになるわけですね。

　そういう現場力を高めるような仕組みをつくり、それを維持し、改善していける組織が実は高信頼性組織というやつですね。非常に高い信頼性を備えた組織、「High Reliability Organization」というのは、実はそういう組織を言っているんですね。例えば航空母艦なんていうのは、あんなとんでもない仕事をやっているのに事故を起こさないで、ちゃんと安全に運航していますよね。例えば事故があっても、たちまち彼らは回復しちゃうんです、修復しちゃうんです。そういう修復力を持った、そういう組織が高信頼性組織といわれるんですけど、あれは特別な組織ですから、あんなものを目標にするわけにいかないんですけど。

　我々はやっぱり地上にある組織というので、いわゆる現場力というものを高めて、それを維持し、常に発展させていけるような、そういう組織の仕組みですよね。そういうものを体系的に備えた組織が高信頼性組織といわれるんだろうと思います。我々はそれを目指しているんだろうと思います。東北電力さんなんかはそういう組織を目指していらっしゃると思うんですよね。

　それは結局、具体的マニュアルという形で、現場に誰がやっても同じようにできるような仕組みをつくっているわけですよね。だから、そういう意味ではそれをその通りやらなかったからいけないというのは決してありません。やれば、やるに越したことはないわけですよね。できるようにトレーニングしていかなきゃいけないし、考え方を合わせていかなきゃいけない。お互いに、僕が勝手なことをやったら、ほかの人に、チームに迷惑が掛かるという、そういうことになってくれば、誰だってちゃんとみんな同じようにやるように努力しますよね。そういうふうに持っていかれると、よろしいかなという気がしますね。

　守らなければいけないという何か義務感みたいなもので締め付けられちゃうと、くたばれ、マニュアルなんていう、そういう話になりかねませんからね。マニュアルは上手に、うまく活用していくという、そういう感じで位置付けていくと、非常に効率的ではないかなという気がいたします。

（北村）　どうぞ。

（畑山）　教育の現場にいる人間から、このマニュアルというのはやっぱり人、一人一人は違いますので、マニュアルを作っても、なおかつその現場が働きがいがあると感じられるようなマニュアル作りをお願いしたいなと思います。

　それから心理をやっている者として、ポジティブサイコロジーについて一言だけちょっと補足といいますか、大橋さんはよく説明されているんですけれども、させていただきますと、これは北村先生もおしゃっていましたけれども、ネガティブとかポジティブと両極端に振れるのはよくないと。その通りだと思います。

　実はポジティブサイコロジーに関連して、アメリカ社会というのがやっぱり前向きの心を持つとか、ポジティブということを言わないと、あいつはだめだと見られる傾向があって、どうしても非常に自分のエネルギーを高めるような方向での発言、インタビューなんかでも。

　ところが、例えばオリンピックで優勝を何回もやっているような人が、実はメダルを掛けてもらうときに、そのときが最も不幸を感じるというようなことを述べている人がいるんですね。これは実はハワイ大学の確かピアソールという人だったかな、そういう人が書いたこんな本があります、『Toxic Success』。つまり、有害な成功と、直訳すればそうなりますね。つまり、非常に称賛されるということだけが気になってきて、そのために自分は今度また優勝しなきゃいけないと、そういう思いが増えていくにつれて、家庭のことも考えなくなる、人生の喜びを失っていったことなんですね。優勝はするんだけど不幸だと、こういう話なんです。

　ですから、両極端に振れないようなことでもって、職場でも幸せを感じられる、働きがいを感じられるようなマニュアル作りということで言えば、そういうマニュアル作りがあるとよろしいのかなと。外野が言うことですから、こんなことを言ってということになるかもしれませんけど、そんな感想を持ちました。

（北村）　ありがとうございます。そろそろ予定の時間が過ぎていて、予告申し上げていたように、準備はできているのかしらね。こういう場所で、この後、そのまま懇談会をやるので、多少皆様方にも労力を提供していかなきゃならないんですけど、そっちへ移りたいと思います。ちょっと待ってくださいね。

　これは今、いろいろ聞いていただいて、それから研究者の方も現場の方もおられて、こういう話をしました。この後、懇談会または懇親会でもいろいろお話しします。ただできれば、やっぱり話しました、いろいろ話を聞きました、議論しました、明日から何も変わらない同じ日常が続きますというのは、あまりいいことじゃないと思います。私はできたら、それぞれの現場で、ほんのちょっとでもいいから変えてほしいなと思います。

　もう1つ、こういうふうな先生方のお話を聞いて勉強するという、こういう研究会の1つの発展型として、例えばどこでもいいんですよ。入試のマニュアルでも何でもいいから例に取って、こういうマニュアルはこういう問題があって、こういうふうに変えるべきであるというのを、いろいろな方が寄ってたかって多面的に突っ込んで考えるという、一種のブレーンストーミングみたいなやつを、こういう研究会の中でやっていけたらなと思っております。

　従って、差し支えない範囲でご提供いただける事例とか、マニュアルの例があれば、多少文言修正をしてでもいいから、ご提供いただけたら大変うれしいなと思います。さっき吉田先生が出された入試の事例は、暑いと言ったときどうするんだという極めて明快な事例で、それに対してしかも本部に問い合わせるんだとか、ただ具体的だから話ができるんですね。

　マニュアルに対していろいろここに言っているんですけど、ちょっとこれは実は抽象的なことしか書いていないんです。抽象的なままではやっぱり十分な議論ができないと思いますから、次に機会を設けたときにはぜひ事例を持ってきて、みんなでそれに対して具体的に議論するという形で、この人間工学会東北支部会の研究会を問題解決型にも機能させたいなと思っています。ということで、ぜひお付き合いください。

　この支部会は別に人間工学会の本体にメンバーなんていらっしゃらなくても、学会料を払っていない方でも来ていただいて構いません。ただできれば入ってください。そうすれば、大変私の方が助かりますし、うれいしいです。実は東北支部は長年じわじわ人数が減ってきたんですけど、ちょっと前からこういうふうな産業現場に近い話をすることによって、いろいろな方にご参加いただいて、最近支部長会議なんかに行って非常に私は、やっと長期低落傾向に歯止めがかかったと、大変誇らしく思いながら発表しております。今後ともぜひお付き合いをいただければと思います。なるべく現場に密着した人間工学でありたいと思いますので、今後ともよろしくお付き合いください。

　じゃあ、ちょっと後ろを振り向いていただくと、もうボトルがいくつも並んでおりますので、ソフトドリンクもあるし、ハードドリンクもあるし、結構なつまみも用意しています。単なる乾き物じゃなくて、ちゃんとたぶんすしなんかも買ってきています。会費2,000円で十分元は取れると思いますので、このままよろしくお付き合いください。じゃあ、こちらの会議はこれで終了します。どうもお疲れさまでした。（拍手）

（佐相）　すみません、1つ宣伝です。著者割引きの割引券がありますので、お使いください。

＜会議終了＞