

<p>PSB (Process Safety Beacon) 2011年7月号 の内容に対応</p>	<p>SCE・Netの 安全談話室 (No.61) http://www.sce-net.jp/anzen.html</p>	<p>化学工学会 SCE・Net 安全研究会作成</p>
--	--	--------------------------------------

今月のテーマ：交替勤務

(PSB 翻訳担当：澁谷徹、長安敏夫、小谷卓也(纏め))

司会：最初に本文中の挿し絵「7人の眠れる聖者」は何を表しているのでしょうか。

小谷：250年頃に7人のキリスト教徒が迫害から逃れるために洞窟に隠れ、200年も眠って目覚めた時には町がすっかり変わりキリスト教が広まっていたという伝説があります。眠っている間に周囲が変わってしまうと言いたいのでしょうか、“眠るな！”という趣旨のPSBに、“寝ている間によくなった伝説”の絵を入れた意図は測りかねますね。

司会：適当な写真がなかったということですかね——ところで、皆さんの三交代勤務の経験はいかがですか。

澁谷：プラント建設後の試運転である程度やったことはありますね

長安：私が入社した昭和42年ころは3班3交代で、3日単位交代で勤務スケジュール組まれており、全体の労働時間が短くなる中で、2日単位交代の4班3交代になった記憶があります。

澁谷：昭和44年頃労働組合活動で時間短縮が大きな課題でした。その中で交代勤務のありかたもテーマで、4直3交代も検討課題だったと思います。

山岡：4班3交替3日単位で逆サイクルになっていきましたね。夜中の4時から5時は眠気が強くなるというのはその通りでしたね。現在は2交替が主流のようです。

渡辺：今は5班2交代もありますね。

牛山：短いサイクルで交代すると、眠気は強くなると思います。私の経験では最初の頃は7日連続夜勤でその後1日休むかなり厳しい方式でした。4班3交代になってからは5日働いて2日休む方式に変わりました。

渡辺：交代制を変更する際に、参考意見として産業医から聞いた話では、夜勤なら2ヶ月くらい続けてそのあとしばらく休むといった長いサイクルの方が身体には良いのだということでした。

牛山：私の経験でも夜勤に入ると最初の2日間はすごく眠く、3日目くらいから慣れてきて5日目になると問題ない状態でした。

山岡：私の場合は、交替勤務に入ればしばらくは夜勤の3日目に眠気を感じるが多かったのと夜勤あけの2番方はきつかったです。1ヶ月くらいで身体が慣れましたが、5日サイクルだと疲れがたまるのではないかと私は思います。

澁谷：アメリカなんかはずっと夜勤専門の人もいるようですね。

牛山：夜勤専門の場合は給料は高いでしょうが、昼間の娯楽などできないという家族との問題があります。

渡辺：そういう勤務は、例えば製品の包装などの単純な作業が多いですね。コントロールを伴うオペレーターは3日程度で交代しますね。

山岡：日本の場合は労働基準法とか労働組合との関係で問題になったりするでしょうね。

牛山：私は試運転関係で教育も兼ねた夜勤勤務をさせたことがありますが、この場合には夜勤の後半は特に仕事もなく眠気を覚ますために皆で塗装作業をやったこともありました。古い工場だったので綺麗になったことが喜ばれました。

司会：夜勤での仮眠を正式に認めるかどうか、どのような扱いだったでしょうか。

渡辺：私の場合は入社したころは認められていましたが、昭和40年代後半くらいに認めなくなりました。

長安：私の場合は職場によっては認められ、休憩室に仮眠場所もあったと記憶しています。例えば4人班の場合は夜勤のある時間帯には1人ずつ仮眠を取るとかです。

澁谷：今回のPSB記事の場合は、出勤前には仮眠を取ることと書いてますが、勤務中とは書いてませんね。

山岡：私の経験ではシフトの長の考え方や行動により違っていました。

司会：2交代だと12時間勤務で、睡眠時間はすごく少なくなりますが、3交代に比べてのメリットは何でしょうか。

渡辺：1勤務ごとに交代時の申し送り時間として30分、それに通勤時間がかかります。3交代より2交代の方がこのトータル時間を少なくすることができます。京浜地区のように通勤に長時間かかる交代職場ではメリットが大きいです。

司会：本文の最後にある「管理者も勤務計画が運転作業員に必要な睡眠時間を与えていることを確実にする役割をもっている」とは具体的にどういうことでしょうか。

長安：私は夜勤中の仮眠も必要であり、定常業務以外の煩雑な仕事はできるだけ昼間にやらせるということかと思えます。

澁谷：休務者がでで急に補充しなければならない場合に前直の誰かが補充しなければならなくなり、例えば2直連続勤務となります。この場合にその後で代休を取らせ、その分の補充を組むことも必要であり、これは管理者の役割です。

山岡：そのような場合のために、日勤者の中に補充要員を置いていました。計画的な休みや予め連絡された休みに対してはこの補充要員が補充します。急な場合は、同じチームの中で3交替から2交替に変えて補充することが多かったです。

渡辺：交代直前に連絡された休みに対しては誰かが連続勤務して補充せざるを得ませんが、この場合でも連絡調整が付くなら、その後の直の誰かに連絡して早出してもらい、半分ずつ補充するという方法も取っていました。

長安：2直の場合はその方法が可能ですが、3直の場合は深夜から出勤ということは難しく、連続勤務で補充しきれないですね。

山岡：プラントのスタートアップなどの場合はトラブル対応のために残る必要があるので、初めから2交替で組むケース、残業覚悟で3交替のままにするケースがありました。

司会：睡眠障害を起こした人をケアする医者を置くなどはされますか。

山岡：産業医が個々に対応することはあっても、専門の医者はいなかったですね。

山崎：最近は無呼吸症候群がいろんなところで問題になっていますが、これは本人は気付かない問題で、ケアが必要ですね。

司会：今月号記事の「知っていましたか」に夜中に起きた事故が挙げられていますが、全ての事故を統計的に見て、やはり夜中の事故が多いのでしょうか。

長安： 昼間の方が事故要因が多いことと、複雑な仕事は夜勤でやらせないということもあり、統計的に明らかにするのは難しいでしょうね。

山岡： シフトの責任者は、夜勤時に緊急事態が起こった場合、対応の判断などの権限を任せられていることとなりますが、実際に起こった時に大丈夫なように、平時に色々な緊急事態を想定した教育や訓練を行っておくことがだいじだと思います。

澁谷： 任せられていることにはなっていますが、実際に停止する事まで判断できるかというところでは難しいところがありますね。したがって、プラントの責任者になった時には夜中に電話がかかってくるのが多く、家族も含めて大変でした。本当の緊急事態になれば止めるのですが、予兆があるような状態では直の責任者が幹部に電話で相談したりすることが多かったですね。

溝口： 雑用的な業務はできるだけ昼間に回して、夜中は監視業務に集中するように配慮する訳ですね。その中でロボットや監視器機ではカバーしきれないことを察知するためには人間の感、例えば臭いや音の判断など、が必要になります。しかし人間の生理からすると夜中は感が鈍りやすいのは避けられません。それをカバーする為の機器が必要になるのでしょうか。

牛山： 夜中は暗いために誤操作をしやすい、例えばバルブの開閉を間違いやすい、などの問題があり、出来るだけ現場作業は昼間に回すという考えで管理します。しかし運転そのものは継続しているので定常的な業務としては夜間でも現場作業はする必要があります。したがって、スタートアップ作業などのような非定常作業は夜間にはしないということになってます。

渡辺： 夜間で対応せざるを得ないことの例としては、ポンプまわりの漏れ、計器の発信器の狂い、電気関連のトラブルなどがありましたね。計画的なスタートアップや品種切り替え運転、或いは条件変更などは必ず昼間に済ませるようにしましたね。遅くとも夜8時には終わらせ、よほど大変な場合はスタッフが残っていました。

牛山： 回転機器などは夜間でも不調になることは多く、その場合には予備機との切り替え作業などが必要ですね。

溝口： この記事には夜中12時過ぎに起きた事故例が列挙されてますが、これは希な例なのでしょうかね。

山岡： 緊急な場合を除いて非定常作業は夜勤ではしないというのが普通でしょうから、夜間の作業中の事故は少ないと思います。確かに眠くなる時はありますが、私の場合は現場のパトロールなどで、眠気をさましていました。

溝口： 化学工場と違って機械工場の場合は、段取りなど人手を使う作業は日中に行い、夜は、機械が自動で動いている場合が多く、トラブルが出たところだけ警報がでてランプが点灯するといった具合です。夜勤者はそのような場合には機械を止めておくだけで、調整、修理作業は日勤者が行おうにしているところがあります。ただ、納期に迫られている場合は徹夜で昼間作業を通すといったことはありますが。

中村： 現場でのプラント建設段階では多くの場合3交代など無いと思いますが、X線検査など夜しかできないことがあり、これらは夜間作業でした。

小谷： 昭和 30 年代は納期に追われて、メカコンまで現場が連日徹夜ということは度々ありましたが、この時期にエンジニアがシフトを組んで交代勤務する必要はなく、徹夜と言っても4～5時間の仮眠は取れていました。

澁谷： ただプラントの試運転で思い通りに行かなかった時などには運転側と一緒に夜遅くまで勤務していましたが、人員に限りがあり交代勤務ということにはなかったですね。

長安： 建設業で道路工事など、夜間しか仕事ができないものもありますね。

山崎： これから電力不足のために夜勤を増やすという状況も出てきそうですね。

【談話室メンバー】

日置 敬、井内謙輔、 小林浩之、 加治久継、 小谷卓也、 溝口忠一、 長安敏夫、
中村喜久男、齋藤興司、 澁谷 徹、 牛山 啓、 渡辺紘一、 山崎 博、 山岡龍介

以 上