

現行使用していたボイラーの燃料である石炭を、クリーンな燃料である LPG 燃料に変更することで、CO₂ 排出及びばい煙排出削減を目的として、モンゴル国へ高効率ボイラーを輸出した事例について、当該ボイラー設備の導入に至った経緯からモンゴル国へボイラーを納入するまでの諸事情について 3 回に渡って紹介する。第 1 回目は、モンゴル国へ高効率ボイラーを導入するに至った経緯を以下説明する。

我が国は、途上国等への優れた脱炭素技術等の普及や対策を通じ、実現した温室効果ガス排出削減・吸収への我が国の貢献を定量的に評価し、削減目標の達成に活用するために二国間クレジット制度 (Joint Crediting Mechanism JCM) を実施している。当該案件は、JCM パートナー国であるモンゴル国と取交された温室効果ガスの排出削減その他環境対策を目的に使用するという条件のもとで行う国際的な排出量取引プロジェクト事業で、モンゴル国ウランバートル市の大手財閥企業飲料水メーカーへモンゴル国で初めて LPG 焚き高効率ボイラーを導入するものとなった。

具体的には、既存の石炭焚きボイラー 3 台 (6 ton/h × 2 台、4 ton/h × 1 台) を LPG 焚きボイラー 12 台 (温水ボイラー 8 台 : 733kW、蒸気ボイラー 4 台 : 2990kW))

フレームアイ

『仕事と暮らしに役立つタイミング マネジメント[®]』(第 2 回) タイミングのいい相談で成果を向上させる！リスクを回避する！

これまで研修を通じてミスや事故の事例に数多く触れてきました。なぜ、ミスやヒューマンエラー、事故が発生してしまったのか？どうしてクレームに発展するような事態になったのか？その理由を解明して改善に役立てるため、ご本人たちに失敗体験の要因分析をしていただくのですが、その結果を見ると「相談のタイミングの悪さ」に起因していることがとても多いと感じています。

良い結果を得るために「相談すること」が重要であることは誰もが知っていますが、重要だという認識だけではうまくいきません。現場で実践していくためには、相談することの目的や意義、また、相談するベストなタイミングはいつなのかといったことを話し合い、共有することが必要です。

相談のタイミングがリスク管理のポイント

「相談する」という行動はリスクを未然に防いで、安心・安全・快適な結果を向上させるための手段です。一つの仕事やプロジェクトがスタートし、それが完了するまでの行程において相談しなければならない事柄は次々と発生します。相談することは主体的な行動であり、期限は誰も設定してくれません。タイミングによってリスクの大きさが変わるため、現在の状況とこれからの変化を予測して、自らタイミングを計ることが重要です。

どうしたらいいかいい方法が浮かんでこない、このやり方でいいのかな？他にいい方法はないかな？と思うときがありますが、まず自分なりに方法を考えてから、周囲のメンバーにタイミングよく相談しましょう。



写真 モンゴル国ウランバートル市の大気汚染状況

に置き換えるものである。新規高効率ボイラーを導入した背景としては以下のとおりである。

現在、使用されている石炭焚きボイラーの熱出力はすべて蒸気であるが、用途に応じて蒸気を減圧して温水に変換するなど、熱交換等で損失が大きい使用を行っていた。今回導入する LPG 焚きボイラーは、熱の使用用途に応じた温水ボイラーと蒸気ボイラーの 2 種類である。各々のボイラーの台数・容量においては工場内で要求を満たすように決定され、蒸気ボイラーはエコマイザー付きの高効率貫流ボイラー、温水ボイラーは真空式の高効率ボイラーを各々選定された。(続く)

(株)日本サーモエナー 平山 浩)

「何でもっと早く相談してくれなかったのか」と言われたときにはすでにリスクが発生しています。相談する内容の質・リスクの大きさや相談する相手にとってのタイミング、仕事の納期や期限まで残された時間がどのくらいあるかを考えて「タイミングを判断する力」が良い結果を得るうえで重要なのです。

相談のタイミングを逃す要因とは何か

相談のタイミングを逃してしまう傾向のある人の典型的なパターンとその対処法をご紹介します。ぜひ参考にしてください。

①悪い情報に関する相談、できればしたくない相談は、不安な気持ちになったり、面倒くさいと思ってしまい先送りしてしまう。

⇒今このタイミングで相談しないことによって発生する最悪の状態をイメージすると重い腰が上がります。

②相談せずに一人で抱え込んでしまう。

責任感の強い人や、自立心が旺盛でプライドが高い人にありがちです。「こんなことも判断できないのか」と思われたくないという心理が先に立ってしまうので、相談せずに一人で悩んだり、あちこちかけずり回って資料を調べたりしているうちに時間が経ってしまい、期限や納期が近づいてきてバタバタすることになってしまいます。上司や同僚・先輩など、経験のあるメンバーに相談すれば即座に的確なアドバイスが得られることは多く、時には部下に聞いたほうが早く解決することがあります。

⇒自身の評価や面子よりも相談したいことの目的は何

なのか、考え直す必要があります。

③相談したい相手が多忙な人、苦手なタイプの人に対して躊躇してしまう。

⇒人手不足が蔓延している現場では「上司がとても忙しそうに見えた」「声をかけたら後にしてほしいと冷たく言われた」といった理由で相談ができなかったためにミスや事故を経験している人が多くいます。中には忙しい人に話しかけるのはマナー違反だと思っている人もいます。確かに多忙を極め、緊迫した空気を放っている人に相談しにくい気持ちはよくわかりますが、その場で露

骨に嫌な顔をされるといった感情的な軋轢よりも重視すべきなのは、発生する可能性があるリスクを回避して良い結果を得ることが大切だという冷静なプロ意識です。

達成したい目標やビジョンが明確で本気で取り組む気持ちがあれば、自ら相談するという主体性のエンジンがかかります。相談することを迷ったり、躊躇するときは、タイミングによって生じる効果・結果と発生するリスクを考える思考を全開にしてタイミングをつかんでいきましょう！

(株)プライムタイム 代表取締役 坂本敦子)

データ ボイラー等種別・規模別設置数

ボイラー及び第一種圧力容器の設置数の推移

年		平成26年	平成27年	平成28年	平成29年	平成30年	令和元年	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年
項目	ボイラー	25 972	25 013	24 064	23 277	22 579	21 901	21 280	20 599	20 058	19 481
	第一種圧力容器	101 289	100 190	98 950	98 001	96 941	96 262	95 282	94 451	93 556	92 810

(1) ボイラー

(令和5年12月31日現在)

種別	蒸 気 ボ イ ラ ー														温 水 ボイラー		変動計		
	水 ボイ ラー 管	強 制 循 環	ボイ ラー 流	貫 ボイ ラー	ラ シ ン ヤ カ	コ シ ル ユ ニ	立 て 形	横 煙 管 式	炉 筒 煙 管	舶 用 形	機 関 車 形	機 関 車 用	組 合 せ 式 製	そ の 他	組 合 せ 式 製	そ の 他	新 設	廃 止	現 在
伝熱 面積別																			
5㎡未満	10	0		31	0	1	56	1	13	0	20	58	116	88	153	659	33	76	1 206
5～10	50	0		1 097	0	1	32	18	740	0	4	3	491	38	477	397	78	186	3 348
10～40	251	3		3 089	0	2	22	180	2 134	0	7	6	980	130	643	952	192	391	8 399
40～100	273	14		274	0	0	16	275	1 658	0	6	5	23	142	26	464	37	168	3 176
100～200	394	16		246	0	0	2	170	495	0	4	5	0	197	3	124	17	58	1 656
200～300	268	6		15	0	0	2	71	35	0	0	5	0	60	0	42	7	23	504
300～500	358	22		5	0	0	0	56	28	0	0	0	0	92	0	18	8	22	579
500～700	105	11		1	0	0	3	16	2	0	0	0	0	27	0	7	2	3	172
700 以上	235	83		8	0	0	6	15	0	0	0	0	0	71	0	23	11	35	441
新 設	20	1		198	0	0	2	9	25	0	0	0	19	19	4	88	385	0	0
廃 止	119	13		199	0	1	3	24	264	0	1	0	89	44	65	140	0	962	0
現 在	1 944	155		4 766	0	4	139	802	5 105	0	41	82	1 610	845	1 302	2 686	0	0	19 481

注) 新設・廃止・現在値は各県からのデータをそのまま入れたもので、各行、各列の集計値ではない。

(2) 第一種圧力容器

(令和5年12月31日現在)

種別 内容積別	蒸煮器	加硫器	消毒器	精鍊器	液体 加熱器	反応器	蒸発器	蓄熱器	その他	新設	廃止	現在
0.5㎡未満	1 812	279	2 717	895	14 913	1 184	1 260	541	5 289	656	985	28 890
0.5㎡以上 1㎡未満	1 215	264	3 573	535	3 318	427	472	219	1 601	388	444	11 624
1㎡以上 2㎡未満	1 471	325	4 981	729	3 666	555	528	268	1 261	419	459	13 784
2㎡以上 5㎡未満	1 818	743	1 857	1 398	7 357	1 137	634	343	1 529	333	520	16 816
5㎡以上 10㎡未満	1 769	363	1 010	1 035	4 210	1 345	470	265	932	220	317	11 399
10㎡以上 30㎡未満	965	224	1 203	76	1 423	1 676	521	264	796	188	175	7 148
30㎡以上 60㎡未満	241	47	138	2	153	291	238	195	267	16	32	1 572
60㎡以上	384	66	2	6	72	177	365	248	257	15	49	1 577
新 設	301	32	581	51	763	167	130	48	162	2 235	0	0
廃 止	267	56	646	166	1 081	203	155	79	328	0	2 981	0
現 在	9 675	2 311	15 481	4 676	35 112	6 792	4 488	2 343	11 932	0	0	92 810