

原子力安全文化の状態の監視・評価活動の実施状況

2025年10月1日
中国電力株式会社
原子力安全監理部門

1. 原子力安全監理部門が目指すところ
2. データ収集・分析の実施状況
 - (1) 行動観察
 - (2) インタビュー
 - (3) 分析(ワークショップ)
3. 実施部門との対話活動
4. 今後の活動計画

1. 原子力安全監理部門が目指すところ

- ◆ 私たち原子力安全監理部門が目指すところを、改めて整理・明確化するため、部門の存在意義や目的を示す『ミッション』、将来の理想的な姿を描く『ビジョン』、そして業務遂行の際の価値観や行動指針を示す『バリュー』を2025年4月に策定した。また、『ミッション』『ビジョン』を踏まえ、今後5箇年の中期的な目標を『ロードマップ』として設定した。

ロードマップⅡ（信頼される組織）

ビジョン2の達成に向け、Phase1では管理層との対話機会を拡大し、Phase2では管理部門の活動についての理解を促進し、Phase3ではみなさんにも認められる活動を目指します。

	Phase1(2025)導入
対話機会を拡大	<ul style="list-style-type: none"> 主管部署管理職クラス 協力会社管理職クラス
監視評価活動への理解促進	<ul style="list-style-type: none"> 本社部長、発電所長との継続的対話 実施部門MOへの同行とコーチング 観察活動への実施部門同行 安全文化分析の実施部門陪席

協力会社の職場訪問意見交換
原子力安全文化有識者会議へ
ロードマップⅠ質の高い分析評価

ロードマップⅠ（質の高い分析評価）

ビジョン1の達成に向け、Phase1で基盤である基礎能力の向上を目指す。Phase2では、より専門性の高い分析評価のエリアのレビューに挑戦し範囲を拡大し、Phase3では安全文化を関連付けた分析評価をアウトプットし、手法を確立する。

	Phase1(2025)学習	Phase2(2026)実践	Phase3(2027)定着
観察対象分野（エリア）の拡大	<ul style="list-style-type: none"> 主要機能エリアのフォーカスレビュー（OP, MA, RP, FPのうち2つ） 	<ul style="list-style-type: none"> 発電所組織OAエリア、横断機能エリア 	
分析力の向上（パフォーマンス）	<ul style="list-style-type: none"> レビュー経験者による観察指導 社内専門家の活用 	<ul style="list-style-type: none"> 社外レビュー活動への継続的な参画と連携 	
分析力の向上（安全文化）	<ul style="list-style-type: none"> 分析手法（記述的＋規範的）の習熟と改善 インタビュースキルの習得・向上 	<ul style="list-style-type: none"> 組織文化分析の研究 原子力安全文化有識者会議への報告と連携 	

ミッション・ビジョン・バリュー

《ミッション》

原子力発電の高い安全性・信頼性を実現するため、独立した立場からパフォーマンスと原子力安全文化の強化・改善を促進します。

《ビジョン》

1. 実施部門の原子力安全に関するパフォーマンスおよび安全文化の状態を、客観的データに基づき分析・評価します。
2. 実施部門と共に考え、実施部門から安全性と組織文化を向上させるパートナーとして信頼される組織を目指します。

《バリュー》

1. たゆまぬ安全性向上のリーダーシップ
私たち自身が原子力安全文化の規範となることを心がけ、リーダーシップを発揮し、妥協せずに安全性向上のために改善を追求します。
2. 現場観察の充実と客観的分析・評価
 - 「すべての原点は現場にある」との認識で、現場の状況を的確に把握します。
 - 基本的想定へのアプローチとシステミックなアプローチを標準として位置づけます。
 - 中立的かつ客観的な視点を保ち、先入観にとらわれずに分析・評価します。
3. コミュニケーションの重視
 - 現場で働く人々、管理層、経営層とのコミュニケーションを重視し、対話の実践を通じて強い信頼関係を築きます。
4. スキルの継続的向上
 - 常に向上心を持ち、各人がリーダーシップ開発に努めます。

2. データ収集・分析の実施状況

データ収集 《行動観察》

- ◆ 現場観察にあたっては、関係者の理解と納得を得ながら、観察事実を正確なデータとして共有するため、以下の取り組みを行っている。
 - 事前準備による共通理解の促進
観察した事実や気づきを関係者間で共有しやすくするため、事前に作業主管へ作業内容を確認し、可能な限り担当者にも同行してもらい、現場観察を実施する。
 - わかりやすいレポートの作成・提供
観察後は、内容を写真付きのレポートにまとめ、主管部門の管理職や他部署のメンバーにも伝わりやすいよう工夫する。
 - 対面での丁寧な意見交換
作成したレポートをもとに、主管部門の関係者が十分に理解・納得できるまで、対面でのディスカッションを重ねる。

2. データ収集・分析の実施状況

データ収集 《行動観察》

- ◆ 件 名: LLWドラム缶輸送固縛装置吊搬作業の観察
- ◆ 観察日: 2025年6月4日[水]
- ◆ 作業概要:
LLW(低レベル放射性廃棄物)※を充填したドラム缶を海上輸送するにあたり、ドラム缶の貯蔵庫から荷上場の輸送船までのトラック輸送に向けた準備作業として、ドラム缶を固定する治具(固縛装置)をクレーンでトラックに積載する。
- ◆ 観察視点: 吊搬作業安全のふるまい、保護具使用など
- ◆ フィードバック : 保護メガネの装着などは徹底されていたものの、吊荷に直接手を触れたり、トラック荷台での無理な姿勢での作業などが観察されたため、吊搬作業での基本動作の徹底や安全な作業姿勢を意識しながら作業に当たるように伝えた。

※LLW(Low-Level Radioactive Waste)とは、原子力発電所で発生する放射性廃棄物のうち、放射能レベルが比較的低いものを指す。



2. データ収集・分析の実施状況

データ収集 《行動観察》

- ◆ 件 名： 成立性確認訓練（燃料補給設備による給油）の観察
- ◆ 観察日： 2025年6月12日[木]
- ◆ 訓練概要：

発電所では、自然災害や火災などの事象を起因とするプラント事故を想定し、各種訓練を通じて緊急時対応能力の維持・向上に取り組んでいる。

本訓練では、燃料貯蔵タンク等からタンクローリーを用いて設備・機器へ燃料補給する作業について、所定の時間内に実施可能であることを確認・評価している。
- ◆ 観察視点：作業安全のふるまい、保護具使用、熱中症予防など
- ◆ フィードバック：使用した工具やタンクローリーの給油口キャップを直接地面に置く様子が観察されたことから、紛失するリスクがあるためトレイの使用などによりリスク低減を図るよう伝えた。



2. データ収集・分析の実施状況

データ収集 《行動観察》

- ◆ 件 名: サイトバンク建物屋上への冷凍機吊搬作業の観察
- ◆ 観察日: 2025年6月12日[木]
- ◆ 作業概要: サイトバンク建物の空調設備工事のため、重さ約450kgの冷凍機を建物屋上へ吊り上げ、設置する。
- ◆ 観察視点: 作業前打合せ(TBM、KY)※のポイントとその実践状況、吊搬作業安全のふるまい、作業員間のコミュニケーションなど
- ◆ フィードバック : KYで共有された作業安全リスクへの対策が適切に実践されていることや、重量物を安全に運搬・設置するための治具架台の工夫が観察された。これらは良好事例であり、引き続き安全作業を心がけてもらうよう伝えた。

※TBM、KY(Tool Box Meeting、危険予知)とは、作業開始前に作業員全員で当日の作業内容や段取り、役割分担を確認し、作業に伴う安全上のリスクとその対策について共有する活動



2. データ収集・分析の実施状況

データ収集 《インタビュー》

- ◆ 件 名: MO(マネジメント・オブザベーション)※に関するインタビュー
- ◆ 実施日: 2025年7月10日[木]・11日[金]
- ◆ 実施概要

- 評価結果を踏まえたインタビュー

昨年度の監視・評価結果において「マネジメント層による現場への影響力」を弱みとして抽出したことを踏まえ、その要因をより深く分析するためMOの取り組みについて、発電所管理層へのインタビューを実施した。

- 原子力安全監理部門のスキル向上

発電所管理層へのインタビューを実施するにあたり、外部コンサルタントによるインタビュートレーニングを受講し、インタビュー実践後においてもフィードバックを受けた。



※MO(Management Observation)とは、管理職やリーダーが現場の社員や協力会社社員のふるまいを丁寧に観察し、コーチングを通じた対話によって、より良い行動や考え方を促す活動

2. データ収集・分析の実施状況

データ分析 《ワークショップ》

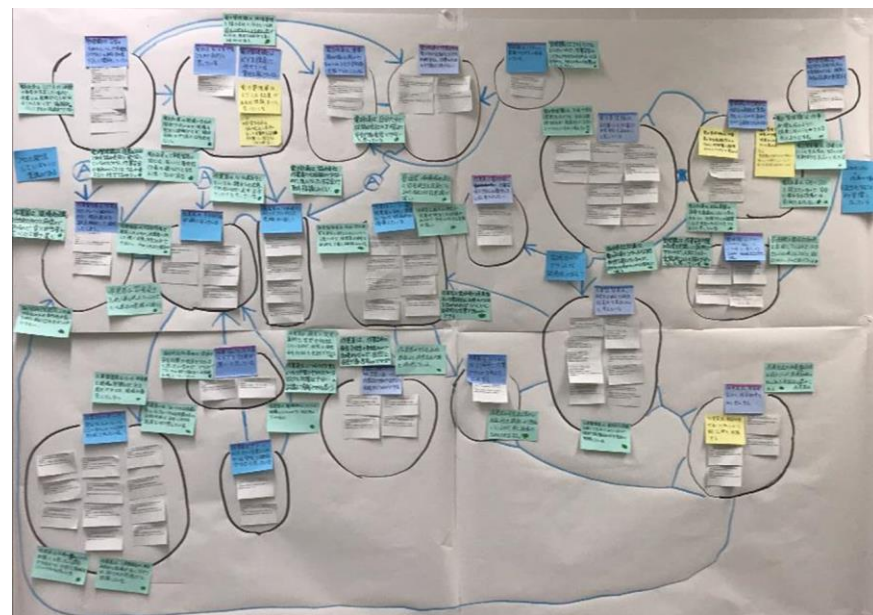
- ◆ 収集したデータをもとに、実施部門(電源事業本部)の組織のありようを見立てることを目的にした記述的分析のワークショップを開催した。

第1回:5月14日～15日 第2回:7月8日～9日

ワークショップでは、実施部門が監視評価活動への理解を深められるよう、実施部門のメンバー(本社および発電所)にも陪席してもらい、観察による気づきや分析内容を共有しながら意見交換を行った。



<ワークショップ>



<ふるまいの要因を推察して整理>

対話活動

- ◆ 監視・評価結果を実施部門の社員が十分に理解・納得(腹落ち)し、原子力安全文化の育成・維持に主体的に取り組むことが重要であるとの認識のもと、実施部門のライン管理職(本社および発電所)を対象として、2024年度の監視・評価結果の説明会を開催し、あわせて意見交換を実施した。
- ◆ 説明会および意見交換の実施にあたっては、実施部門とそれぞれのねらいについて認識を共有し、連携して取り組んだ。

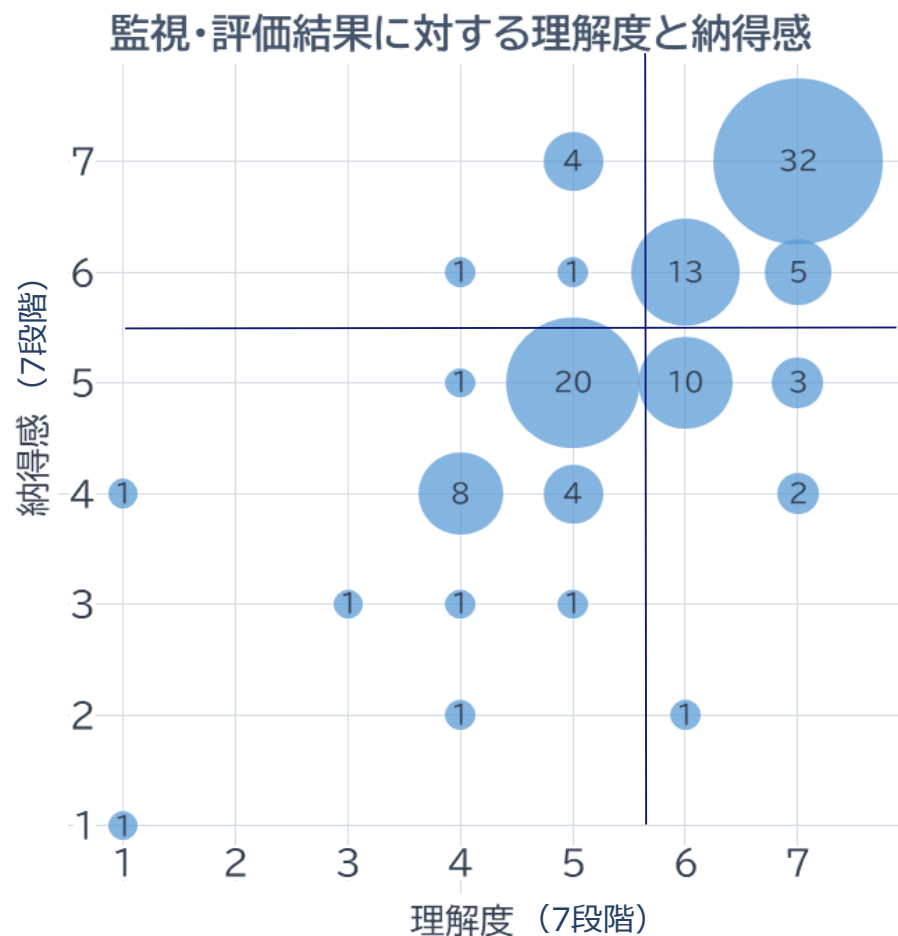
【説明会の概要】

1. 対象者:
本社マネージャー
発電所課長、副長
2. 実施期間
 - ・ 本社側 3月21日
 - ・ 発電所側
4月21日～5月12日(うち8日間)



対話結果の把握と活動への反映

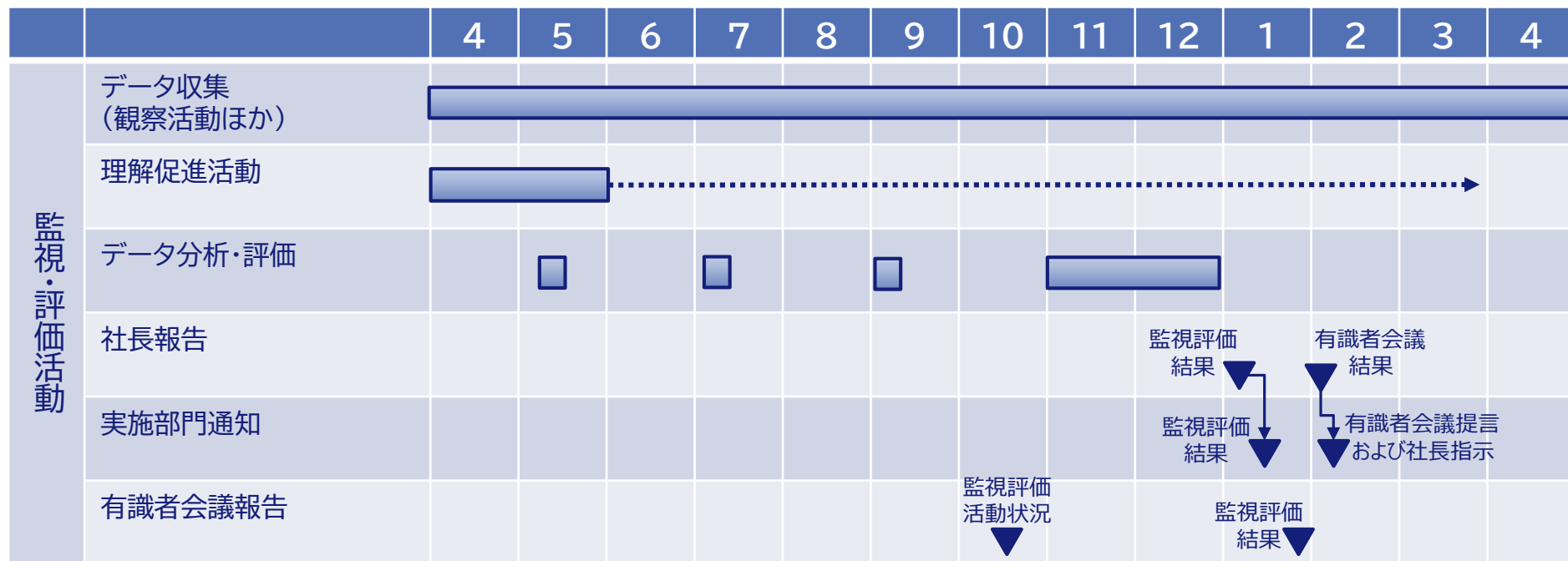
- ◆ 評価結果説明会・意見交換の後に、評価結果に対する理解度と納得感に関するアンケートを実施した。
- ◆ アンケート結果から、監視・評価活動に対する理解度と納得感の間に相関関係が見られたこと、ならびにアンケートで寄せられた意見を踏まえ、今後も監視・評価結果の説明や対話の機会を充実させることで、継続的に監視・評価活動に対する理解を深めてもらえるように取り組んでいく。



【理解度の平均：5.7、納得感の平均：5.5、相関係数:0.72】

4. 今後の活動計画

- ◆ 観察活動などのデータ収集は通年で実施する中で、実施部門との意見交換を通じて監視評価活動への理解促進を図る。
- ◆ 上期に収集したデータについての分析・評価を行い、次回有識者会議の場においてその結果を報告する。



参考

ミッション・ビジョン・バリュー

《ミッション》

原子力発電の高い安全性・信頼性を実現するため、独立した立場からパフォーマンスと原子力安全文化の強化・改善を促進する。

《ビジョン》

1. 実施部門の原子力安全に関するパフォーマンスおよび安全文化の状態を、客観的データに基づき分析・評価します。
2. 実施部門と共に考え、実施部門から安全性と組織文化を向上させるパートナーとして信頼される組織を目指します。

《バリュー》

1. たゆまぬ安全性向上のリーダーシップ
私たち自身が原子力安全文化の規範となることを心がけ、リーダーシップを発揮し、妥協せずに安全性向上のために改善を追求します。
2. 現場観察の充実と客観的分析・評価
 - 「すべての原点は現場にある」との認識で、現場の状況を的確に把握します。
 - 基本的想定へのアプローチとシステミックなアプローチを標準として位置づけます。
 - 中立的かつ客観的な視点を保ち、先入観にとらわれずに分析・評価します。
3. コミュニケーションの重視
 - 現場で働く人たち、管理層、経営層とのコミュニケーションを重視し、対話の実践を通じて強い信頼関係を築きます。
4. スキルの継続的向上
 - 常に向上心を持ち、各人がリーダーシップ開発に努めます。

ロードマップⅠ ～ 質の高い分析・評価 ～

『ビジョン1』の達成に向け、フェーズ1で基盤である基礎能力の習熟・向上を進めます。
フェーズ2では、より専門性の必要となるエリアのレビューに挑戦し範囲を拡大します。
フェーズ3では、主要10エリアを網羅し、それぞれのパフォーマンスエリアと安全文化を関連付けた分析・評価をアウトプットし、手法を確立します。

観察対象分野 (エリア)の拡大

フェーズ1(2025) 学習	フェーズ2(～2027) 拡大	フェーズ3(～2029) 確立
<ul style="list-style-type: none"> 主要機能エリアのフォーカスレビュー(OP, MA, RP, FPのうち2つ) 	<ul style="list-style-type: none"> 主要機能エリアのフォーカスレビュー(OP, MA, RP, FPのうち2つ) 専門性の高いエリアのフォーカスレビュー(EN, CY, EPのうち2つ) 社内専門家の活用 	<ul style="list-style-type: none"> 専門性の高いエリアのフォーカスレビュー(EN, CY, EPのうち1つ)
発電所組織OAエリア、横断機能エリア(TR, OE)および本社エリア(CO)の継続的な日常レビュー		

分析力の向上 〔パフォーマンス〕

<ul style="list-style-type: none"> レビュー経験者による観察指導 社内専門家の活用 	<ul style="list-style-type: none"> 外部専門家の活用 	<ul style="list-style-type: none"> 蓄積したノウハウによる教育プログラムの開発
社外レビュー活動※への継続的な参画と他社ベンチマーキング ※ ピアレビュー、電力間オーバーサイトなど		

分析力の向上 〔安全文化〕

<ul style="list-style-type: none"> 分析手法(記述的+規範的)の習熟と改善 インタビュースキルの習得・向上 	<ul style="list-style-type: none"> パフォーマンスエリアに基づく安全文化分析の展開 収集データの拡充 外部専門家の活用 	<ul style="list-style-type: none"> 分析手法の確立
組織文化分析の研究		
原子力安全文化有識者会議への報告と意見・提言の反映		

ロードマップⅡ ～ 信頼される組織 ～

『ビジョン2』の達成に向け、フェーズ1では管理層との対話や監視評価活動への実施部門からの陪席参加により、原子力安全監理部門の活動についての理解を促進します。

フェーズ2では、現場第一線のみなさんとも対話を重ねます。

フェーズ3では社外有識者のみなさんにも認められる活動を目指します。

実施部門に信頼される組織

対話機会の拡大

フェーズ1(2025) 学習

- 主管部署管理職クラス
- 協力会社管理職クラス

フェーズ2(～2027) 拡大

- 主管部署担当クラス
- 協力会社担当クラス

フェーズ3(～2029) 確立

本社部長、発電所長との継続的な意見交換

監視評価活動への理解促進

- 実施部門MOへの同行とコーチング
- 観察活動への実施部門同行
- 安全文化分析の実施部門陪席

- 観察活動への協力会社同行
- 安全文化分析の協力会社陪席

- 社外へのアピール、有識者会議委員の陪席

協力会社の職場訪問意見交換

原子力安全文化有識者会議への報告と意見・提言の反映

ロードマップⅠ 質の高い分析評価のアウトプット

データ収集・分析の概要

データ収集

行動観察

作業観察

作業や教育訓練などにおいて、どのようにふるまう(言動、手順書遵守、作業安全など)のかを観察



会議観察

会議において、どのように議論(言動、当事者意識、リスク認識・評価、意思決定など)するかを観察



インタビュー

社員および協力会社社員と対話し、安全文化の認識(役割理解、リスク認識、問題意識など)を推察



文書レビュー

QMS活動に係るデータ等を確認し、マネジメントの状況や意思決定のプロセスなどをレビュー



記述的分析

気づきの付与

収集データ、観察事実から、推測される「気づき(観察対象者の動機、解釈)」を付与

気づきの類型化

「気づき」の共通点に着目して、複数のグループに類型化

洞察の導出と分析視点の抽出

類型グループの相互関係を考察して、洞察(インサイト)を導出し、その中から分析視点を抽出

組織のありようの仮説

分析視点について、相互に関連するものや共通点を整理して、組織のありようの仮説を立てる

規範的分析

記述的分析を通じて得られた気づき、分析の視点、組織のありようの仮説を俯瞰これらと規範とする安全文化の10特性・43属性とを照らして、組織の安全文化の状態(強みと弱み)を推察

- 世界の原子力業界(IAEAなど)では、組織文化は、下の組織文化モデル(冰山モデル)を用いて説明されることが多い。
- このうち「第3層:基本的想定」は、経験から獲得・共有され当然視(常識化)されるようになったものであり、組織メンバーにはほとんど意識されず、組織内では当然のことと見なされるため、自らで変更することは困難とされている。
- 「安全文化」は、組織文化の安全に対する側面であり、「安全に関する基本想定」と言える。

【冰山モデル】

第1層：人工物と行動

- 表出している行動やふるまい、ルールやマニュアル、システム、技術、設備等。
- 容易に観測可能。

形成

影響

第2層：信奉された価値観

- 標榜されている組織の価値観、方針、行動指針等。
- 一部はアンケート、インタビュー等により把握可能。

形成

影響

第3層：基本的想定 (暗黙の行動規範)

- 目に見える部分の基本となる前提、暗黙の価値観等。
- 外部からの把握は困難。
- 第1層及び第2層の把握可能な部分から、把握が困難な第3層の一部を推定できると考えられている。

安全文化の分析・評価のアプローチ(2/2)

因果を単純な
線形でとらえる

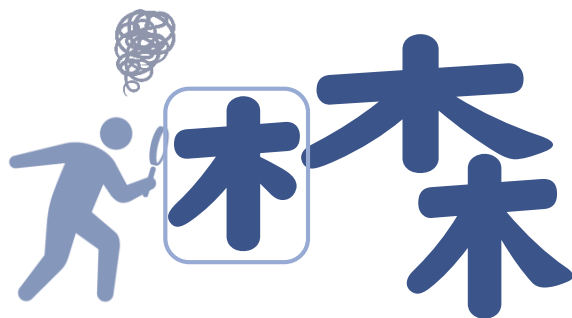


基本的想定に
アプローチ



- 第1層に対して直接的な原因と対策を導いても、対症療法的な対応になりがち。
- 第3層の基本的想定は、外部からの把握が難しいうえに、変更することが困難であるが、そこに働き掛けないと組織のありようは変わっていかない。
- したがって、第1層・第2層のデータを収集して、そこから第3層を推測するようアプローチする。
- このアプローチでもすべてを推し測ることはできないが、そうした営みによって組織全体に自覚を与えることができると考える。⇒ 基本的想定にアプローチ

全体＝要素＋要素＋要素＋…
(論理的アプローチ)



全体＝要素間の相互関係
(システミックアプローチ)



- また、向き合うべき相手は、“部分”や“要素”ではなく、一体としての組織であることから、基本的想定を推測する際には、システミック、すなわち、人的・技術的・組織的要因間の相互作用を統合的に考慮する必要がある
⇒ システミックアプローチ