

# 事案の抽象化と AI 支援を活用した 戦略的セキュリティマネジメントの構築と実装（準備稿）

成田 こうじ<sup>†1</sup>

2025 年 3 月 15 日

Security Innovation Project

本研究は、施設における人的リスク対応において、実務知見の抽象化と AI による情報整理・文書化支援を融合させた戦略的セキュリティマネジメントの構築を目的とする。

昨今の防犯・カスタマーハラスメント対応においては、現場判断の属人化・複雑化が進み、再現性・透明性・教育容易性の確保が課題となっている。本研究では、リスク要因の分類、対策のスコープ整理、脆弱性分析といった一連の思考プロセスにおいて、実務知見を基盤とした抽象化を行い、AI はその整理・構造化・文書化の補助として活用した。

さらに、専門家が文脈・現場特性に応じて再調整するフレームワークを構築することで、人的判断と情報支援ツールの融合モデルを提示する。実装事例として、教育機関における危機管理マニュアルの策定支援プロジェクトを紹介し、AI 支援による対策分類の整合性向上・フィードバック改善の効果を分析する。また、AI の活用範囲と専門家判断の分担の在り方、導入上の課題、組織全体への展開可能性についても考察を行う。

本モデルは、人的セキュリティ対応の標準化と戦略性の両立を可能にし、今後の施設管理や教育現場における危機管理体制の質的向上に資するものである。

## 1. 序論

### 1-1. 背景

本研究は、施設における人的リスク対応、とりわけ防犯・カスタマーハラスメント対策の高度化と標準化を目的として、実務知見の抽象化と AI 支援の融合による戦略的セキュリティマネジメントモデルの構築を試みるものである。

近年、学校や医療機関、行政窓口、民間サービス業など、対人接点を有する施設において、悪質クレーム、暴言・暴力、ストーカー行為等の人的リスクが深刻化している。これらは従来のマニュアルやマネジメント体系では対応が困難であり、現場対応の属人化・場当たり化・心理的負荷の増大といった課題が顕在化している。

このような背景から、危機管理体制の再構築においては、再現性・透明性・教育容易性・標準化といった視点が重要

となる。しかし、現場での対人リスクは複雑かつ文脈依存であるため、単なるルール化では不十分である。必要なのは、実務知見を構造的に抽象化し、再現可能なマネジメントモデルとして可視化する枠組みである。

加えて、現場でそのような知見を整理・体系化するためには、AI 等の情報支援技術の活用も現実的な手段となり得る。ただし、本研究において AI は、意思決定の主体ではなく、整理・文書化・構造補助の役割に限定して活用される。これはあくまで人間による判断と知見抽象化を支援する実務補助技術としての AI 活用モデルである。

本研究では、まず実務知見に基づくセキュリティマネジメント構造を理論的に整理し、そのうえで AI 支援による実装支援プロセスを組み合わせたハイブリッドモデルを提示する。

また、教育機関における危機管理マニュアル整備事例を通じて、モデルの有効性、再現性、教育効果についても検

<sup>†1</sup> Security Innovation Project

討を加える。

この研究は、従来の「現場任せの属人的対応」から脱却し、“理論と実務の橋渡し”としての危機管理マネジメントモデルの新たな実装形態を提示するものであり、教育現場や地域施設を含む多様な組織において活用可能な応用性を持つ。

## 2. 理論的枠組み

### 2-1. 危機管理マニュアルの実務的課題

人的リスクへの対応において、危機管理マニュアルの整備は基本的な対策とされているが、実務現場ではその整備自体が容易ではない。特に、防犯やカスタマーハラスメントといった“非定型的・文脈依存型リスク”に対しては、マニュアルを作成しても現場対応が属人的・場当たりのになるケースが多い。

その背景には、以下のような構造的な課題がある。

- リスク判断が個々の経験や勘に依存している
- 意図性・悪質性・危険性の区別が難しい
- 複数の対応方針（安全・業務継続・顧客対応など）が並存し、優先順位が不明確
- マニュアルが「網羅的であっても判断しにくい」構造になりがちである

これらの課題は、現場での意思決定力を低下させ、教育・研修の難易度も上げてしまう。

したがって、危機管理マニュアルの本質的な機能とは、情報の蓄積だけではなく、思考と判断の構造を提示し、再現性ある意思決定モデルを提供することである。

### 2-2. フィルター理論と防犯ピラミッド理論の概要

本研究の理論的土台となるのは、「フィルター理論」と「防犯ピラミッド理論」である。両者は、現場の実務から抽出された思考モデルであり、属人的な経験知を構造化・形式知化するための枠組みとして機能する。

#### (1) フィルター理論の概要

フィルター理論は、加害行為対応における3段階の判断

フィルター（コミュニケーション・法律・安全）を設定し、現場で即時的に判断するための直感的フレームワークである。

それぞれの段階は以下のような役割を持つ。

- コミュニケーションフィルター：言動・表情・語調などから相手の意図を読み取り、問題の芽を早期に察知する。
- 法律フィルター：法的違反の有無を簡易に判断する。専門知識を必要とせず、現場職員が自ら危険度を見極める支援となる。
- 安全性フィルター：身体的危険の兆候が見られた場合に、安全確保を最優先に判断し、退避・通報・防御・警備対応などにつなげる。

重要なのは、これらが順序的なステップではなく、瞬間的にほぼ同時に機能する“並列的フィルター”として設計されている点である。直感的判断が可能なことで、経験の浅い職員でも活用しやすい構造になっている。

#### (2) 防犯ピラミッド理論の概要

防犯ピラミッド理論は、防犯対策を3層の階層構造に整理するものである。

その構成は以下の通りである。

- 最下層 戦略基盤・教育訓練層  
防犯方針、脅威分析、従業員教育、意識醸成を含む基盤レベル。
- 中間層 直接的対策層（物理的対策層）  
警備員、巡回、施設設計など、直接的対処のレイヤー。
- 最上層 間接的対策層（技術的対策層）  
監視カメラ、センサー、システムログ等の間接抑止・記録機能。

この構造は、技術依存型・現場任せ型といった偏重から脱却し、戦略→物理→技術という段階的・補完的な構造によって、防犯対策全体のバランスを保つことを目的としている。

#### (3) 両理論の統合的意義

フィルター理論は「判断の即応性」、防犯ピラミッド理論は「対策構築の段階性」を支える。

両者を組み合わせることで、「どのような場面で・誰が・どのように判断し、どのような対策をどの層で用意すべきか」という戦略的セキュリティマネジメント全体の統合設計が可能になる。

### 2-3. 抽象化の概念と実務活用の意義

実務知見の形式知化において重要となるのが「抽象化 (abstraction)」である。

抽象化とは、個別具体的な事象の共通項・パターンを取り出し、分類・構造化する思考プロセスであり、複雑な現場知見を「誰でも共有・再現可能な知識」に変換する技術でもある。

現場においては、

- 類型ごとのリスク行動
- 意図性・悪質性・危険性の構造分類
- 抽象レベル別の対応マトリクスなどが該当する。

抽象化によって、経験知が再利用可能な判断モデルに変わる。

これにより、研修教材・マニュアル・対応支援ツールへの転用が容易になり、属人対応の脱却につながる。

### 2-4. AI 支援の活用位置づけ

本研究における AI の活用は、あくまで人間による抽象化・構造設計を補助する手段である。

具体的には、

- ヒアリング結果の整理・カテゴリ化のたたき台生成
- 記述内容の可視化・構造整理支援
- フレームワーク化された分類項目の整理・調整支援

といった工程で AI が活用されている。つまり、AI は判断主体ではなく、“構造可視化のアシスタント”であり、実務知見を形式知化する過程での補助的役割にとどまる。

これにより、人的判断と情報支援の役割分担が明確になり、再現性の高いマニュアル整備が可能となった。

## 3. 方法とプロセス

### 3-1. 情報収集と課題抽出

本研究において最初に行われたのは、対象施設（教育機関）における現場実態の把握である。具体的には、教職員へのヒアリング、アンケート調査、既存マニュアルの確認等を通じて、実務上の困難やリスク対応の現状が明らかにされた。

ヒアリングでは、以下のような声が多く聞かれた。

- 「どこまでが苦情でどこからがハラスメントなのか分からない」
- 「判断を現場任せにされて不安を感じている」
- 「マニュアルがあっても場面ごとの対応が書かれていない」

このように、対応判断の属人化・曖昧性・不安感が顕在化しており、単なる規則集ではない「思考支援ツールとしてのマニュアル」が必要であることが確認された。

併せて、既存マニュアルには項目は羅列されているものの、行動選択を支える構造が欠落していることも明確になった。よって、次のステップとして、「判断構造と行動選択の可視化」を目的とした抽象化プロセスの設計に進んだ。

### 3-2. 抽象化プロセスの設計

情報収集の結果をもとに、ヒアリング内容・現場課題・既存対策などを分類し、抽象化の工程を段階的に設計した。

抽象化の目的は、「個別対応の羅列」ではなく「パターン認識による判断支援モデル」の構築であり、次のステップを踏んで実施された。

#### 1. 行動・発言のグループ化

類似の対応困難事例を分類し、「業務範囲内」「業務範囲外」「家庭問題」「民事対応」「刑事対応」などのカテゴリ化を実施。

→ AI 支援による分類も参考にしながら、人間が最終整理。

## 2. 意図性・悪質性の一次判断基準の明確化

現場で曖昧になりがちな「グレーなケース」について、判断基準（例：反復性、威圧性、業務妨害性など）を定義。

## 3. 対応レイヤー別分類

安全確保・業務継続・心理的支援など、対策の目的別整理。

→ 各カテゴリごとに「優先判断軸」を設定。

## 4. リスクマトリクスの作成

抽象化したカテゴリと行動レベルに応じて、対応強度・エスカレーション判断のマトリクスを整備。

これらにより、経験知→構造知識→行動判断支援モデルという抽象化プロセスが形成された。

### 3-3. AI 支援における情報分類と構造整理

AI の役割は、この抽象化プロセスの中で「整理と文書化の補助」として位置づけられた。

具体的には以下のような活用がなされた。

#### ヒアリング記録の整理支援

大量の発言内容を AI に分類させ、類似カテゴリの提案を得た。

#### 用語・分類タグの候補抽出

「これは“業務範囲外”」「これは“家庭問題”」「これは“民事対応”」など、初期案提示として活用。

#### 文章構造の可読性調整

専門家が構築したフレームを AI に文書化させ、わかりやすい表現にリライト補助。

#### マニュアル記述案のドラフト作成

カテゴリ分類と対応方針を基に、案内文・対応例などを AI で初期生成

→ 専門家が加筆・修正。

これにより、人間による判断設計+AI による整備効率化の体制が確立され、属人的作業から脱却した再現性あるマ

ニュアル作成が可能となった。

本章では、構造的に「知見収集→抽象化→整備」のプロセスを明示し、それぞれにおける AI 活用の現実的な位置づけを明らかにした。

これは従来のマニュアル作成における“形式的記述”から、“思考構造の可視化と再利用可能なモデル化”への転換を意味する。

## 4. モデル構築と適用事例

本章では、実際に本研究で構築した戦略的セキュリティマネジメントモデルの具体的な内容と、現場（教育機関）における適用プロセスについて整理する。抽象化された判断構造と AI 支援によって整備された危機管理マニュアルが、どのように現場に実装され、どのような評価・効果を生んだかを明示することで、本モデルの再現性と実用性を検証する。

### 4-1. 整備されたマニュアルモデルの構成

整備された危機管理マニュアルは、従来型の「対応項目の羅列」ではなく、「構造化された判断支援ツール」として設計された。主な特徴は以下のとおりである。

- フィルター理論に基づく段階的判断構造の導入  
→ コミュニケーション／法律／安全性の3フィルターに沿った整理。
- リスク分類・抽象化カテゴリの明示  
→ 事例に基づくリスクパターンを分類。
- 対応スコープのマトリクス化  
→ 現場判断／管理者判断／外部支援対応のスコープ区分を明示。
- 対策リストとエスカレーションモデルの統合  
→ 行動選択肢+判断材料をセットにして記載。
- 教育活用を前提とした記述構成  
→ チェックリスト・フローチャート・Q&A 形式などを併用し、可読性を高めた。

この構造により、マニュアルは単なる“参照資料”から“現場思考を支える実践ツール”へと進化した。

## 4.2. 学校現場への適用と現場反応

教育機関における危機管理マニュアル整備支援プロジェクトにて本モデルが実装された。実装の過程では、校長・教頭・教員などの現場関係者を巻き込みながら、段階的に内容の整備・調整が行われた。

実際の現場反応としては以下のような評価が得られている。

- 「対応すべきか迷った場面で、マニュアルを見て自分の判断に自信が持てた」
- 「具体例と分類がセットになっているため、新任でも理解しやすい」
- 「“フィルター思考”を意識することで、場面ごとの対応優先度を冷静に整理できた」
- 「従来は“こうすべき”という記述だったが、“こういう背景がある”という構造が加わったことで、納得感がある」

また、マニュアルの読み合わせ研修やケーススタディの実施によって、判断力の平準化と共通言語の形成という効果も確認された。

## 4.3. 抽象化・AI支援モデルの再現性

本モデルのもう一つの特徴は、他の施設・現場においても再現可能な設計構造を持っている点である。

具体的には以下のような再利用プロセスが想定できる。

- 【Step 1】ヒアリング → 現場課題の抽出(カテゴリ分類支援：AI活用)
- 【Step 2】抽象化 → 共通パターンの定義(専門家主導：AIによる支援)
- 【Step 3】スコープ整理 → 判断者・対応範囲の分類
- 【Step 4】対応選択肢の整理 → 行動マトリクス化(AIドラフト支援可)
- 【Step 5】文書化 → マニュアル整備と教育転用(AI補助+専門家校正)

このプロセスは、教育機関に限らず、医療機関・福祉施設・行政窓口・小売店舗などでも応用可能であり、抽象化

とAI支援のバランスによって、“再現性のあるセキュリティマネジメントモデル”の提供が可能であることを示唆している。

次章では、こうしたモデルの活用意義と限界についてさらに深掘りし、理論的・実務的な考察を行う。

## 5. 考察

本章では、これまでに構築・実装した戦略的セキュリティマネジメントモデルに関して、実務的・理論的な視点からの意義と限界、さらに今後の展開可能性について多面的に考察する。

### 5-1 抽象化支援と構造化の有効性

本研究では、人的リスク対応において「抽象化」と「構造化」が果たす役割の重要性が明確となった。従来のマニュアルが現場で機能しにくかった要因は、内容の網羅性の不足ではなく、判断のための構造が提示されていないことにあった。

本研究で導入した抽象化プロセスでは、ヒアリング情報などの非構造的データをもとに、共通項・分類軸・優先度などを明確化した。これにより、現場職員が「どう考え、どう判断するか」を内在的に理解できるようになり、再現性ある対応行動へとつながった。

また、フィルター理論・防犯ピラミッド理論という二つの思考モデルを用いることで、判断軸(動的)と対策構造(静的)のバランスを取り、マネジメントの立体化が可能となった点は大きな成果である。

### 5-2 新たな技術や犯罪手法の進展への対応

本研究では、AIはあくまで「構造整理と文書化支援」に限定して活用された。

この点は、“AIによる意思決定”とは異なり、実務知見を活かすための補助技術としてAIを活用したという点に独自性がある。

現時点でのAI活用の意義としては、以下が挙げられる。

- ヒアリングデータの初期整理
- 分類カテゴリのたたき台生成、事象の抽象化支援
- マニュアル文案の下書き作成

一方で、本件における AI の限界も明確となった。例えば以下のようなものである。

- 専門家の指針がない状態で事象の抽象化をすると意図しない分類が行われる。
- 現場独自の倫理的判断などは AI では代替困難である。
- 現場特有の温度感や暗黙知は AI では抽出しにくい。

したがって、今後の方向性としては、「AI による形式支援」+「人間による判断」という役割分担をより洗練させる必要がある。

### 5-3 モデルの教育的効果と組織浸透

本研究で構築されたモデルは、危機管理マニュアルでありながら、教育・研修ツールとしての側面も兼ね備えている。

とくに、以下の点で教育的効果が確認された。

- 新任職員への即時対応力の付与
- 共通言語の形成によるチーム連携力の向上
- エスカレーション基準の明確化による心理的安全性の確保

これらは、単なる知識の伝達ではなく、「思考構造の共有」による組織学習の促進を意味している。

また、フィルター理論・ピラミッド理論をベースにすれば、階層別研修や OJT への展開も容易であり、将来的には人材育成体系にも組み込める可能性がある。

### 5-4 他施設・他分野への応用可能性

本研究のモデルは、教育機関を対象としたが、その構造は他の施設・分野にも応用可能である。

たとえば、

- 医療機関

→ 医療従事者への暴言・暴力リスク管理

- 福祉施設

→ 利用者・家族対応時の判断フレーム

- 商業施設

→ 顧客トラブル時の判断支援と行動選択肢の整理

- 行政窓口

→ 不当要求・苦情対応マニュアルの標準化

こうした応用には、ヒアリング→抽象化→構造整理→対応行動設計というプロセスを踏めば、施設特性に合わせて再設計が可能である。

つまり、本研究の枠組みは「転用可能性の高い普遍モデル」であるといえる。

### 5-5 本モデルの限界と今後の改善方向

最後に、本研究で構築されたモデルには以下のような限界も存在する。

- 導入初期はカテゴリ構造の理解に学習コストがかかる
- 一部の曖昧事例では分類が難しく、逆に迷う可能性もある
- 実際の運用には定期的なアップデートとフィードバックが必要

また、AI 支援の範囲についても、今後さらに効果的な活用方法（例：文脈解析、質問応答支援）を模索する余地がある。

今後の改善方向としては、

- 定期的なマニュアル評価制度の構築
- 行動観察データのフィードバックによる構造更新
- 他施設との事例共有による横展開などが期待される。

次章では、本研究の総括として、成果・限界・今後の展望についてまとめる。

## 6. 結論

本研究は、人的リスクへの対応における戦略的セキュリティマネジメントの高度化を目的として、実務知見の抽象化と AI による支援の融合モデルを構築・実装したものである。

従来、危機管理マニュアルは「情報の羅列」に留まり、判断支援・行動選択の視点が欠落していた。その結果、現場では属人化・不安定化・教育困難化といった課題が顕在化していた。

本研究では、これらの課題に対し、

- フィルター理論による段階的判断支援の構築、
- 防犯ピラミッド理論による多層的対策の整理、
- 抽象化プロセスによる知見の構造化、
- AI による分類・文書化支援の活用、

という多面的アプローチを導入し、「再現性・透明性・教育容易性」を備えた実務マニュアルを整備した。

さらに、教育機関におけるマニュアル整備支援事例を通じて、本モデルの実装プロセス、現場受容性、教育効果を実証し、他分野・他施設への応用可能性も明らかとなった。

### 6-1. 学術的・実務的貢献

本研究の学術的貢献は、人的セキュリティ対応を“構造的・再現可能な知識体系”へと昇華させた点にある。また、AI 活用を「意思決定代替」ではなく、「抽象化・構造化支援」として捉えた実践モデルは、他分野における知識マネジメント研究にも応用可能な概念整理を提供する。

実務的には、属人対応から脱却し、現場の判断基準を組織全体で共有・教育可能にした点で、教育現場、福祉施設、行政窓口など、幅広い施設管理における危機管理レベルの底上げに資する成果である。

### 6-2. 制約と限界

一方、本研究にはいくつかの制約も存在する。

- 抽象化分類の構造が現場ごとに微調整を要するため、完全な標準化には限界がある。

- AI 支援の精度は依然として限定的であり、最終的な判断には人的監修が必須である。

### 6-3. 今後の展望

今後の研究・実装においては、以下のような発展が期待される。

- 他分野・他施設におけるモデル適用事例の蓄積と比較研究
- フィードバックサイクルによるマニュアル進化プロセスの確立
- チーム単位での判断共有を促進する「集団判断支援モデル」への発展
- AI によるヒアリング分析・文脈解析など、支援範囲の高度化
- 事例を蓄積・学習した上で AI による抽象化精度の向上

本研究で提案したモデルは、単なる危機管理の技術論にとどまらず、現場知見を組織知として再構成する「構造的セキュリティマネジメント」の出発点となるものである。

社会における人的リスクが多様化・高度化する今こそ、属人的ではない「再現可能な判断と組織行動のモデル」の構築が求められている。本研究は、その実装への一歩を示すものである。

## 参考文献

- 成田こうじ「防犯ピラミッド理論に基づく防犯対策フレームワークの考案と考察」SIP 研究資料, 2024.
- 成田こうじ「フィルター理論による加害行為対策と包括的な自己防衛フレームワークの提案」SIP 研究資料, 2024.
- 厚生労働省『カスタマーハラスメント対策のための手引き』2023 年, <https://jsite.mhlw.go.jp/shizuoka-roudoukyoku/content/contents/001104928.pdf> (2025 年 3 月 15 日閲覧)
- 日本労働組合総連合会「カスタマーハラスメントに関する実態調査」2022.