

## 論文

危機対応時における「情報のハブ」の有用性  
—聖路加国際病院の事例研究から—

高田 朝子 (高千穂大学)

**要旨：**本研究は、危機対応時の現場に情報を収集し発信する機能を持つ人物が存在すると、問題解決に資することを、地下鉄サリン事件に対応した聖路加国際病院の事例研究を通じて考察していくことが目的である。サリン事件対応時に院内に3つの情報のハブが発生し機能したことによって、状況情報を院内に提供したのと同時に、手順情報として具体的な対応策を組織内に示した。このことが同病院が成功裏に事件に対応できた鍵要因となった。危機対応の際には、現場にハブが発生すること、そしてそれを有用することを念頭において対応行動を組み立てる事が必要である。ハブが発生するために重要な3つの要素とは、「多くの情報を得る場」と「情報を発信しようという意志をもった人間」、「発信された情報を受容する組織」であった。「情報を得る場」については、物理的に多くの状況情報を得る組織環境をつくることであった。

**キーワード：**危機対応、情報のハブ、組織マネジメント ネットワーク理論 情報循環

## The Efficiency of the Hub of the Human Network at the Crisis Situation: The case study of St.Luke's hospital

Asako TAKADA (Takachiho University)

**Abstract :** This study focuses on the efficiency of the information hub at the crisis moment. St. Luke's International Hospital case, which had effectively responded to the chemical terrorism known as the Sarin gas attack on Tokyo subway system that was completely beyond the scope of the assumption at that time. The key problem solving drivers were the generation and effective functioning of the three information hubs that had provided status information and, at the same time, had indicated procedural information such as the practical countermeasures within the organization. Management in general should keep in their minds that any pertinent countermeasures should be built into such a structure to readily accommodate the generation of information hubs and utilize and benefit from their respective activities. The three elements necessary for the generation of hubs were: 1) the creation of places where a good deal of information is channeled to and made available to crisis fighters. 2) the availability of people determined to transmit and disseminate information. 3) the existence of organizations receptive and responsive to information transmitted.

**Keywords :** Crisis management, hub of the human network, organizational management, linkage, information circulatory system

## 危機対応時における「情報のハブ」の有用性

### 1. はじめに

本研究は危機対応時の現場に情報を収集し発信する機能を持つ人物が存在すると、問題解決に資することを、聖路加国際病院の事例研究を通じて考察していくことが目的である。危機対応時の現場に情報を収集し発信する機能をもつということは、従来の危機管理研究の流れにおいてはあまり関心が寄せられてはこなかった。この機能のことを本研究では情報のハブと呼ぶことにする。伝統的に危機対応の鍵要因とされてきたのは、トップが強いリーダーシップを発揮して有益な意思決定をし、それを現場が実行することであった。情報の流れの観点から言えば、情報を一度トップに集中し、その後トップから現場へ指示命令の形で流すことが一般的とされてきた。現場の人々を中心として情報を循環させる、即ちハブ機能を持つという図式で考えることはなかった。

一方で今日のビジネスの現場に視線を移してみると、トップが中央集権的に指揮をとるというよりも、組織が一体となって危機に対応することのほうがより重視されるようになってきている。東京証券取引一部、二部上場企業対象<sup>1</sup>におこなった最近の調査の結果では、各社が危機に際して重要と考えることについて、二つの要素が多くあげられた。一つは強い中央集権トップダウンで危機に対処するよりも、現場の社員の自律的な行動が促進されること、第二に多くの情報が錯綜する中で有効な情報を組織内で共有することであった（高田・横田 投稿中）。

伝統的な危機管理研究においては、全ての情報をトップに集中させるトップダウン型の対応行動が推奨されてきたにもかかわらず、ビジネスの最前線では現場で対応している人々が情報の共有化を行うことが強く求められていることとの乖離が浮かび上がる。トップに情報を収集させるのではなく、現場の人々が情報を収集し発信する機能をもつという視座からは今まで研究がなされてこなかった。

### 2. 地下鉄サリン事件と聖路加国際病院の事例について

聖路加国際病院は 1995 年当時、誰も想像しなかった薬物を使ったテロである地下鉄サリン事件に際して、多くの患者を受け入れ病院をあげて治療を行なった。同病院は医師 129 人、レジデント（研修医）36 名、看護婦 477 名、看護助手 68 名を含め総従業員数は概算で 1100 人、病床数 520 床、通常時で一日の外来患者総数が 2000 人規模の一般病院である。

事例は次のような基準で選択された。聖路加国際病院は事務職員と医療従事者、いわゆるプロフェッショナル職員の二種類で構成されている。彼等は全く想定外であったサリンを使った薬物テロ事件に、職種の区別無く組織をあげて対応した。本来、危機における組織活動に関する事例情報は入手が困難である。特に企業等の場合は、「顧客や社会に対して害悪を及ぼす原因を組織内に生じさせたことによる危機」について、詳細な組織内事例情報を入手するのは難しい。サリン事件における聖路加国際病院の事例では予測を超える原因が当事者外にあったこと、日本における最初の薬物テロ事件への対応ということで病院側が詳細な対応記録を残していた。そして聖路加国際病院の研究協力<sup>2</sup>により、それらの閲覧と当事者達へのインタビューが可能であった。

調査は事件発生後 6 年後に行われ、医師、看護師、薬剤師、検査技師、事務職員、ボランティア等のべ 30 名に対してのインタビュー調査、並びに事件対応渦中に彼らが発した通信文書やメモ類の解析、そして救急センターにおいて参与観察等を行い、9 年後に追加調査を行った。時間が経過した後の調査であったため、当時のことを記したメモなどを見ながらインタビューに答えてもらった。事例の詳細については高田（2003）を参照されたい。

## 2.1 事例概要

### 事件発生

1995年3月20日朝の通勤ラッシュ時、オウム真理教の信徒が、東京の地下鉄6路線に大量殺人を目的として劇薬であるサリンを散布した。当日朝8時25分頃、聖路加国際病院の救急センターでは、「地下鉄で爆発事故」との内容で消防庁より救急車の受け入れを要請され、火傷や外傷の患者を想定して準備を始めた。

その頃、救急受付では外来開始を前に、数人の被害者が目を押さえ吐き気と呼吸困難を訴え次々にやってきた。患者達は口々に「地下鉄で事故にあった」と訴えていた。彼らには一様に縮瞳症状がみられ、同様の症状の被害者が救急車で続々と来院した。

### 非常事態宣言と病院全体の対応

8時55分、聖路加国際病院としては異例の救急センターによるスタットコール（緊急呼び出し、手の空いている医師や看護師は呼んでいる現場に駆けつけなくてはならない）がかかる。医師、看護師ら300人あまりが治療に関わった。病院内の動きは大きく二種類にわかれた。前線での医療行為の役割と後方での事務手続き支援の役割である。事務セクションでは休む間もなく押し寄せてくる新規患者への事務手続きに追われ、同時に処置室に入りきらなくなり廊下の椅子に座っている患者への介護に追われていた。医事課ではT氏を中心として情報の発信に努めていた。

治療は診療棟一階の救急センター、廊下待合室、二階の廊下を含めた全ての診療科で行なわれた。そして重症患者は隣接する病棟に送られ、本来個室である病室に3、4人の患者が収容された。それ以外の患者は、診療棟廊下や、隣接するチャペル内に臨時に作られた簡易ベッドで治療を受けていた。病院の建物全て野戦病院のようだったと多くの医師が当時のことを表現した。

内科医師Cは、後輩内科医師のD,Eと一緒に院

内の図書館に行き、原因不明の物質についての文献を調べ始め分かったことを発信し始めた。C医師はこの行動の理由を「治療の人手はおそらく足りるだろうから、原因物質について誰かが調べた方がよいと判断した」と述べた。又、内科医長のF医師も、手書きで専門外の治療をしなくてはいけなくなった医師達の為に、B6の紙に「原因物質は特定できていないが」と断りを入れた上で当座の診療方法と診療の際に注意する点を箇条書きで書き込み、それをコピーして院内に配った。同じ内科の医師同士であったが、押し寄せてくる患者への対応に忙殺されていたため、お互いに個別にコミュニケーションをとる時間はなかった。F医師とC医師らは連絡を取り合って情報を発信したのではなく、それぞれ自発的に情報の発信を始めていた。

9時20分に日野原院長は病院全体に非常事態を宣言し、当日外来を中止することを明言し病院全体で事態へ対応することを決定する。これらによって、ほとんど全ての病院機能が被害者の治療にふりむけられた。9時29分にテレビニュースで事件を知った信州大学病院の柳澤院長から日野原院長宛に「その症状はサリンである」との情報が入った。10時半過ぎに自衛隊中央病院の医師が自衛隊毒物対応ハンドブックを持参して応援に来た。その中にサリン中毒への治療方法の章があり、すぐさまその章がコピーされ院内に配布された。これを受けて図書室に陣取っていたC医師らは独自に「サリン中毒患者の診察上のチェックリスト」を作成し、同時に治療の方針や手順、患者のケアの方法が詳しくかかれた「医師および看護師<sup>iii</sup>へ#1」を作成し、手分けをして院内に配って回った。

### 原因をサリンと断定

事務セクションでは押し寄せてくる大勢の患者達のカルテも作成しなくてはいけなかった。医事課のT氏やその部下であるU氏、W氏、総務課の

## 危機対応時における「情報のハブ」の有用性

V氏など、問題をみつけると自分たちの手で新たな手順を作り上げその内容を複数の人間が病院内を歩き回り口頭で指示し確認するという行動をとって、新たな手順を浸透させていった。11時過ぎに、朝に出した被害者の生理検査の結果がでて、有機リン系毒物であることが裏付けられた。そこで救急センターのA医師らは有機リン系中毒の拮抗剤であるPAM(Pyridine Aldoxime Metiodite)を重症患者に投与することを決定し、電話で院内の様々な部署に治療内容の指示を伝達した。A医師と一緒に治療に当たっていた救急センターのB医師は治療が行われている院内の全ての場所に内線電話をかけPAM投与とその具体的方法について指示をした。

PAMは拮抗剤の性質として、有機リン系中毒以外の患者に投与すると重大な副作用が発生する可能性があったこと、また、都会ではそう一般的な薬品ではないこと<sup>4</sup>から、電話をうけた医師の中にはPAM投与をいやがる者も少なからずいた。PAMの最初の投与から30分程度で患者の症状に効果が表れたので、その結果を見て、当初、投与に難色を示していた他の部署の医師も投与を始め、多くの患者の症状に劇的な改善が見られた。

### 収束

PAM投与後、目に見えて被害者の様態は安定し始めた。その後、現場の医師達主催で数回の院内会議が開かれた。その場でどのようにして患者を退院させていくのか、症状の経過をどのように見守るのかについて話し合わせ、その結果2回の検診を経て、軽症被害者から順次退院させることが決定された。退院の許可を出すために一斉に軽症患者を対象に診察が行われた、その際に内科を中心に、退院診察のためのチェックリストと、入院患者を誰がどう分担するかが記され「医師および看護婦へ#2」「同#3」と題されたメモが回覧された。午後6時に院長、副院長ら幹部が聖路加国際病院としての現状について記者会見を行っ

た。

医療活動の前線の安堵感と反比例して、事務手続きの現場では混乱状態の中にあった。通常の事務処理の手順は全く通用しないどころか、あまりに大量のイレギュラー処理を要求されたため事務のコンピューターシステムは使い物にならなくなっていた。

T氏W氏を中心とした医事課のグループは患者のデータ、そして労災が適用されるであろう事を見越しての会計の手順作りを行い、どのように事務手続きが流れるのかを院内に口頭で周知して回った。新たに決められた手順が彼等を通じて発信される過程で、その手順は新しいやり方として公式化され、受け入れられた。この日、聖路加国際病院は640名の被害者を受け入れ、その内110名が入院した。その後一週間で延べ1,410名の被害者の治療にあたった(内死亡5名)。

## 3. 事例における発見と先行研究

### 3.1 事例における発見

情報の流れに視座をおき事例を考察すると聖路加国際病院では以下の事象が発生していた。

#### 情報の循環と水平展開

聖路加国際病院は典型的な階層型の病院組織である。専門科別に部門がわかれ、その中でも臨床経験や研究に応じて職位が存在する。病院全体の組織としては、多くの専門科の上に院長、副院長などのいわゆる「幹部会」とよばれるトップマネジメント集団が存在する。一般に病院組織は専門性の高さからセクショナリズムが強くなる傾向がある。

しかしながら、聖路加国際病院の地下鉄サリン事件の対応においては、従来の危機管理研究で指摘されてきたような強いトップダウン式の対応は行われていなかった。情報がトップに収集しトップが何らかの意思決定をして階層組織の末端へと伝達される上下下達方式というよりも、むしろ現

場が中心となって対応していた。指示を含めた対応の現場での情報のやり取りでは、階層組織の上位職者から下位職者に向けての情報発信というよりも、組織内を職位や部門を関係なく水平展開して情報が広がり、組織内を循環するような動きをしていた。そして、最も特徴的だったのが、情報が組織内に伝播される際に中心となった少人数のグループが存在したことである。

### 情報を収集し発信するグループの存在

聖路加国際病院の職員に「サリン事件の対応ではどのように働いたのか、誰かから具体的な指示をうけたのか」についてインタビューしたところ、不特定多数から「指示を出していた人間」として複数の人間の名前が共通して語られた。同時に当時のことを「非常に情報が錯綜して混乱していたが、中心となってやる人が現れて皆で、力を合わせた」と表現する者が多かった。若手の職員は共通して「もともと聖路加国際病院の職員は、このような異常時に頑張ってしまう傾向がある」と自分達の性質について述べていた。

そこで改めて30人余の職員に「あなたの周りで地下鉄サリン事件で中心となって対応した人物は誰ですか」という質問を行い、院内で中心となった人物の抽出を試みた。同時に、残された当時のメモや印刷物、事後に発表された多くの論文や報告文の内容から、当時中心となって活動したと思われる人物を抜き出した。インタビューの際に名前が挙げた人物とメモ情報などの発信者はほぼ一致した。具体的には救急センターのA,B医師、その次に内科のC,D,E,F,G医師、医事課のT氏、W氏らの名前が抜き出された。

さらに「中心となって対応した」内容について詳しく聞くと、名前が挙げた人々が様々な対応策を打ち出し、それを本人もしくは周りにいた人間が周囲に伝達し、その過程で病院全体としての対応の手順を共有化していたという趣旨のことが語られた。多くの情報を彼等が収集し、どのよう

に対応するののかについての具体的な指示を、口頭やメモ、放送などの様々な情報ツールを使って組織内に発信したと多くの職員から認知されていた。

次の段階として、名前の挙げた人達にインタビューをおこなった。その際、備忘録などを見ながら当日の動きをできる限り思い出して語ってもらった。彼らの行動を分類し又、残されている紙媒体による記録も同時に分析していった。すると、情報がその人々、場所に集まりそこから新たに発信するという機能を持ったグループは、大きく分けて三つあった。言い換えれば院内に三つのグループが上記の機能を持ち活動したと考えられた。第一に原因不明の疾病による大量の患者の治療方法について様々な角度から文献探索その他を行った内科の若手医師達(C,D,E,F,G 医師)を中心とするものである。そして救急センターの医師達(A,B 医師)と看護師を中心とするもの、医事課職員であるI,W氏を中心とするグループである。

彼らは病院の最前線に位置して様々な情報の発信を行い、結果としてこれらのグループの存在が地下鉄サリン事件の対応において聖路加国際病院が組織をあげて大量の患者へ対応し、均等な医療行為をすることが出来た大きな原因であると考えられた。

### 3.2 発見と考える理由:危機管理における先行研究

聖路加国際病院の事例でみられた以上の事象はどのように、危機管理研究の枠組みで理解されるのだろうか。危機管理研究では、トップが多くの情報を集中して得た後に、意思決定し、支持とし伝達し、現場に実行させること、言い換えれば上意下達形式の図式で組織内の情報の流れを捉えることが多かった(大泉1996; Myers,1993)。多くの場合、トップを中心とする危機管理センターを設置し、そこに様々な情報を収束させる。それら

## 危機対応時における「情報のハブ」の有用性

をもとに、トップが危機対応の方針を意思決定し指示し、現場がそれらを受けて実行するという枠組みである。情報を組織内に伝播させる中央集権トップダウン型のリーダーシップのあり方を中心に議論がなされ、情報の流れそのものについては大きな関心を寄せていなかったと言ってもよい。

一方でビジネスの現場ではより対応の現場に近い人間が意思決定に参画すべきであるという考え方も主張されるようになった。変化が急激であればあるほど、現場から遠い位置にいるトップのみがリーダーシップを持ち新しい組織要素の創製を担うとするのでは、問題解決が不十分になるはずという視点も持たれるようになった。Mitroff & Pearson (1993) の S&P 500 企業対象の調査では、調査対象になった会社の上級職の 9 割までが、危機対応はトップが監督すべきだが、その意思決定においては中間管理職を参加させるべきであるとした。Weick (1996) はコミュニケーションが密で活気のあるチームを作ることが、危機に際して望むようなアウトプットを出すために不可欠だと指摘している。武井 (1998) は中央集権型のリーダーシップの重要性に触れつつも、迅速な対応のために権限を委譲することの重要性について述べている。

2001 年に発生した米国同時多発テロ以降、危機管理研究の流れでは再び中央集権型の対応を重視する傾向がみられるようになった。Argent (2003) が「緊急事態での操業は分権化されるべきだが、意思決定は決して分権化されるべきではない」述べているのに代表されるように、現場に権限は委譲すべきであるが企業の進むべき方向性を決定するような重要な意思決定は中央集権的に行なう、という考え方であった。概略としては、トップが意思決定をし、現場がそれを実行するという枠組みではあるものの、現場の従業員達の危機対応への積極的な関与と意思決定への参加が不可欠な要素として所与のものとされた。以前にみられた、中央集権型トップダウンを求めるのではな

く、組織全体で対応していこうという主張である。この背景には Dutton, Frost, Worline, Lilius & Kanov (2003) らの指摘に代表されるように、同時多発テロの渦中において多くの企業の従業員達が自発的に様々な援助行動や、企業活動を維持するためのバックアップ行動を行なったという多くの事実がある。同時に、Watkins & Bazerman (2004) が指摘するように、情報がトップに収束するときには歪んだデータとなってしまう階層組織のもつ構造的弊害も指摘された。

Mitroff & Alspaslan (2003) Mitroff (2005) の研究に代表されるように、危機発生を所与のものとして、組織は定常時からクライシスセンターを設置し、危機を予測し、危機に備え、中間管理職以上を巻き込んで組織全体で危機に備える体制を作るべきだという考え方が主流となった。組織メンバー一人一人が職位に関係なく、危機対応にコミットメントすること、コミュニケーションを潤滑にして多くの情報を組織内に行き渡らせることの重要性が強調されている。情報の流れという視点から言い直すならば、従来のトップダウン型階層組織にみられる一方向に偏った情報の流れよりも、情報が組織内を循環する構図の方がより危機対応において有効であることが指摘された。

しかしながら、今まで行われた危機管理研究では聖路加国際病院の事例で見られたような、情報が組織内の壁を越えて上下方向や水平方向へと様々な方向に広がっていく事象や、情報を収集し発信するグループの存在などについては照明が当てられていない。危機対応において対応の現場に近い部署が中心になるべきだという研究はなされたものの、現場でどのように情報が拡散し循環していくのかという視点からは研究がなされてこなかった。よって、聖路加国際病院でみられたような、現場に自然発生的に情報を収集し、発信するグループが生まれこれが中心となって対応していたということは従来の危機管理研究の枠組みでは説明しきれなかった。

### 3.3 事例で発見した事象の理論的考察

#### ネットワーク理論からの知見と援用

一般に多くの情報を収集し発信して、何らかの影響を全体に与えるグループや個人については、情報の往来に視座を置くネットワーク理論の分野で多く研究されている。他と比べて極端に多くの人や事象との繋がりを持つ人や場所のことをネットワーク理論ではハブと呼ぶ。ハブは車輪の轂のことであり、ITネットワークではネットワークのノードが集約する場所のことである。ハブ・アンド・スポークとセットで使われることが多いように、航空路、ネットワークなど軌跡や情報がその場所（ハブ）に集約され、経由し、その後それぞれの方向へ進む。ハブはずば抜けて多くの人との繋がりを持つ人間やグループのことを指す（Barabasi,2002）。

情報という観点から言い直すならば、ハブはずば抜けて多くの情報源を持ち、又自らも情報源となることのできる人間やグループのことである。聖路加国際病院の事例を考えるならば、サリン事件に中心となって対応したと多くの職員から認識されていた三つのグループはハブの役割を果たしていたと考えることができる。

ネットワーク理論では、Watts& Strogatz (1998)が示したように、情報、人間、物流、財など社会におけるあらゆるシステムをその結びつき（ネットワーク）から捉えようとする。Watts(2003)は社会をシステムとしてとらえた上で、システムを構成している要素の結びつきという視点から、様々な社会ネットワークがある特定の条件下では（集団同類志向であること、個人が複数の集団に属していること）、ネットワーク同士にこれらを結びつける最短のパスが存在することを示した。Barabasi(2002)は、社会はずば抜けて多くのリンクを持つハブが存在するネットワークと、非常に少ないリンク（つながり）しか持たないネットワークが混在するスケールフリーネットワークであるとし、社会にはずば抜けて多くのリンク

を持ちそこを經由して情報が集団内に爆発的に広がる点（ハブ）が必ず存在することを示した。

ハブの存在を人間同士のつながりに当てはめた研究も多くなされている。ハブを人に当てはめると、非常に多くの人間とつながりを持つ又は持つことのできる人間のことを指す。安田（2004）は「情報交換のネットワークが大きい人は情報の収集能力・発信能力の双方を備えた人材であり情報伝達の結節点（ハブ）である」としている。Gladwell(2000)はハブという言葉は使わなかったものの「どんな人の人生経路にも友人や知人を作る並はずれたコツを体得している一握りの人がいる」として、様々な情報が彼らを媒介者として社会に伝播していくことを示した。

ネットワーク理論ではハブの存在を所与として、どのようにハブが社会の中で機能しているのかを明らかにすることに関心が向けられていた。

「ハブの存在がどのように問題解決に資するのか」という視点からより、「ハブがどのような機能を持ち、どのように社会との繋がりを持っているのか」という視点からハブの研究がなされてきたと言ってよい。ハブが危機という特定の状況下でハブがどのようにして発生し機能し、問題解決に役立っていくのかに焦点をあてた研究は今までなされてこなかった。

## 4. 理論的考察から導き出した知見：ハブの果たした役割

### 4.1 情報の収集と発信

最初に、ハブ機能の本質である「情報を収集し、自ら情報源となって発信する」という機能について考察する。ネットワーク理論では情報の内容については言及されてこなかったが、本事例では残された記録、メモ、職員が事後に書いた備忘録や手記、論文と職員へのインタビューを基に発信された情報についての分類を行った。その際、中心となって活動していたとされる三つのグループをそれぞれ内科ハブ、救急ハブ、医事課ハブと呼ぶ

## 危機対応時における「情報のハブ」の有用性

ことにした。

分類の結果、ハブは様々な情報を収集し、自らを情報源として二種類の情報を発信していたことが明らかになった。一つは「自分達がおかれている状況に関する情報」と「どう対応するかという手順に関する情報」である。前者は状況そのものに関する情報であり、後者は自分達がこれから行う対応行動に関する、意思決定を含めた情報である。これをそれぞれ状況情報と手順情報と名付けた。

### 状況情報の発信

当時、聖路加国際病院では診察室や待合室などにテレビ等がなく、病院外からの情報を得ることが難しかった。職員へのインタビューで「サリン事件の概要をどのようにして知ったのか」との問いに多くの職員が「患者からの聞き取りや、病院内での不特定多数のやりとりで知った」と答えたが、事件の概要については「このような大がかりな事件であったことは、家に帰ってテレビのニュースを見て始めて分かった」と述べていた。

外部情報が遮断されていた環境にもかかわらず状況情報は外部からの情報を知り得る部署や立場にいた人間によって、口伝で発信されていた。多くの職員が「どのようにして何がおきているのかがわかったのか」という問いに対して、「救急センターに様子を見に行き行って状況の把握に努めた」「誰かが救急センターに行き行って聞いてきたことを又聞きした」「遅番や事件を聞いて駆けつけたほかの職員に聞いた」と答えている。そしてそこで知り得た新しい状況情報は、口頭で様々な部署へと院内を速いスピードで循環していた。

救急センターはその部署特性により消防庁や警視庁などから多くの状況情報が断続的に電話や消防士らによってもたらされていた。救急センターの医師達は目の重篤患者に掛かり切りで情報を意図的に発信することはなかったが、医事課ハブのT氏が救急センターに常駐して、意図的に様々

な状況情報を医事課職員の口を通じて発信していた。その意味で、救急ハブと医事課ハブが状況情報の発信源であったといえよう。救急ハブは「状況情報を得ることの出来る場所」としての院内に認知されていたが、実際に発信していたのは医事課ハブのメンバーであった。一方で内科ハブは患者の症状に関する情報は発信していたが、何がおきているのかという全体像についての情報は発信していなかった。

### 手順情報の発信:ハブ機能の本質

ハブとされたグループやその構成メンバーが「サリン事件に中心となって対応した」と院内で認知された理由を調べていくと、対応の手順の決定と組織内への周知を行っていたことであった。具体的には、薬品投与についての指示、事務手続きについてのやり方を決めたことがあげられた。現場に発生したこれらのグループが患者への具体的な対応の手順を決定し、それを組織内に周知させたことによって、情報源として組織内に認知され、病院全体としてみたときに病院としての対応の方向性を決める基盤となっていった。

状況情報のみを発信していた部署が院内にはあった。コメディカル部門と呼ばれる病院内の臨床調査部門である。同部門のインタビューの際に「手が空いたときに（コメディカル部門の休憩室に設置されていた）テレビを見て何かすごいことが発生していると思った」とのコメントが多く聞かれた。コメディカル部門の休憩室にはテレビが設置されており、手の空いた職員はフロアに出て他の職員と同様に看護補助を行いながらTVで見た情報を伝えていた。コメディカル部門へのインタビューでは「フロアに出てTVで得た情報は伝えた」との発言は多く聞かれたが「何をしろ」と部所外に指示をしたという発言は聞かれなかった。コメディカル部門はTVによって外部情報を得て、状況情報として発信していたが、他の部署の職員へのインタビューでは「対応の中心」としては認



知されていなかった。

その理由として以下が考えられる。コメディカル部門は医師に協力して検査結果を出す部署である。その結果を元に医師は診断を下す。部署の特性として手順の作成に関わる材料(検査結果)を提供するが、診断そのものを同部門で行なうことはない。検査結果を自ら手順情報に変換して院内に流布する立場にはなかった。同部署が意思決定をするというよりも、医師の意思決定のためのデータを検出するという部署の特性が、コメディカル部門が状況情報のみを発信していたことに影響を与えていたのではないかと考えられる。コメディカル部門の例からも、状況情報よりも手順情報を発信することがハブとして認知されるための重要な要素となっていたと推察できる。

救急ハブは原因物質がサリンと分かってから、PAM 投与を決めその分量、方法について細かく指示して回っていたし、内科ハブは専門領域ではない患者を相手にする医師達に向けて、サリン中毒への処置の手順をメモや口頭で院内に発信していた。医事課ハブはイレギュラーな事務手続きについてどのように処理するのかその手順を常に決定し周知して回っていた。手順情報を受け取った各部署では、これらの情報に対する問い合わせや、意見などをハブに示すことによって、双方向の情報の流れが成り立ち、組織内に情報の循環が生まれていた。ハブから出された手順情報の多くは発信者と所属が実名で示されていた。この出自を明らかにした手順情報を継続して発信することでハブとして組織内に認知されていく鍵要因と考えられる。別の言い方をすれば、ハブが様々な情報源から収集した状況情報を手順情報に変換し、組織内に発信し、手順情報の情報源となることによって、ハブとして機能していったものと思われる。

#### 4.2 機動的な情報共有と情報循環

ハブが現場に近いところに発生したことによっ

て、状況の変化に応じて捉え意思決定し、それを部門の壁を越えて情報を循環させることに優位性が生じたと考えられる。ハブの持つ多種多様な情報源から様々な情報が収集され、それを基に様々な意思決定がなされ手順情報として作成された。ハブから発信された手順情報は、現場に遠いところにいる上位職者から発信された「命令」ではなく、あくまでも自分達に近い現場を知っている者からの「生の情報」であり、現場で対応している多くの職員にとって現状に即した受け入れやすい情報であった。受け取った情報を職員が再び院内に向けて、口頭や放送、電話、瓦版など多様な情報ツールを通じて発信したことにより、病院全体としてみたときに情報共有が院内で迅速にそして機動的に行われていた。

#### 4.3 手順の公式化の過程を通じての態度変容の促進

ハブから発信された手順情報は現場において取捨選択されていた。つまり、そのまま鵜呑みにされるのではなく、情報を受けとった側が自分たちの目の状況を鑑みて内容を吟味され採用されていた。発信された手順情報を「叩き台」として、自分達で咀嚼して新たに改訂する対応を行い、その一連の過程の後に公式なものとしていた。

事務系の職員の現場では、あまりに多くの患者の対応を迫られた為に、通常の事務システムでは事務処理が不可能になっていた。医事課ハブが手順情報として定常状態に使われているカルテから、臨時に作成した簡易カルテへの切り替えを院内に周知しようと手順情報としてアナウンスした。これをうけて現場ではこの示された手順情報を検討し、自分達にとっても、患者にとっても最適な新しいカルテを現場の裁量で作成し、それを新しい手順情報として変更を加えた。現場の多くの職員のやりとりによって、手順情報がより現実に即したものと改訂されていた。内科ハブからの処置情報のメモが回った後でも、それを鵜呑みにするの

## 危機対応時における「情報のハブ」の有用性

ではなく、複数の他の医師達と意見交換をしながら最終的な処置を行っていた。

手順情報が院内に受け入れられ、公式なものとなっていく過程において、組織内の他の職員の対応姿勢が変化していったと多くの職員が語った。非常事態宣言が出され、各自の目の前に苦しんでいる多くの患者が病院中に横たわっていた。そのような状況下で、次々と手順情報が示されていた。手順を試し必要とあれば修正を加えるという一連の作業に各職員が自発的に関わるようになっていたという。目前で苦しんでいる患者に治療をするために、そして事務処理を正確に行って後で患者が不利益を被らないように、組織内で密接にコミュニケーションがとられ、疑問を議論し、確認しあうという部門を超えたやりとりが発生し、それが病院をあげて行っているサリン事件への積極的な対応を強化する契機となったと考えられる。

### 4.4 ハブの存在が危機対応へ与えた影響

地下鉄サリン事件における聖路加国際病院では、対応の渦中にハブが発生し機能したことが有機的な対応のために有益であったと考えられる。刻一刻と状況が変化する中、現場に近いところにあったハブが迅速に「現状に即した」手順情報を発信した。手順情報は発信者が明らかにされ、発信者が現場を知っているということと、情報の受け手が発信者を知っているということで情報の信頼性が担保され現場で実施された。その上で、現場で修正と調整を加えて実行することが可能であった。ハブから発信される様々な情報は、想定外のテロ事件の発生で情報を求めて飢餓状態になっている職員達にとって不可欠な情報であった。それ故に情報が瞬く間に院内を口コミやメモなどの様々な情報ツールを使って循環される仕組みが、ハブの情報発信を契機に生まれた等、ハブの果たした役割は大きい。

薬物テロの発生など当時の日本では全く想定外の出来事であった。大多数の職員は続々と運ばれ

て来る大勢の患者に、どのように手を付けていけばいいのか分からなかった。混乱状態の中で、ハブが発信し続けた手順情報によって、患者達に必要な治療を大きな不平等なく行うことが可能になった。

もしも、従来の危機管理研究の枠組に従って、トップに多くの意思決定権を集中し、上意下達の情報の流れを持って対応した場合、このような有機的な対応が可能であったのかという点については非常に疑問である。

この件について、救急ハブのB医師はインタビューに際して、「もしも聖路加国際病院が大学病院のように、全てにおいて上位職者の意向を気にしなくてはいけない組織だったらここまで自由にかつ積極的に職員が対応することはできなかっただろう。ましてや、自分のような他部門の若手の職員がPAMの投与を他の部署に指示することなど不可能だったに違いない」と述べている。インタビューをした多くの職員が、「何をすべきなのか、又（自分達が）実際に行った行動がどのような結果になっているのか」という情報のフィードバックを受け取ることで、より対応への自信感を深めたと語った。ハブが様々な情報を収集し、それを多様な情報ツールを使って院内に限無く循環させたことが、職員の対応への積極的態度に影響していたと考えられる。

### 5. 実践の為の着眼点

ハブの存在が有機的な危機対応に資するのならば、意図的にハブを作り出すにはどのような環境要件が必要なのだろうか。ハブは集団において発生することは所与であった。よって、経営者がハブの発生しやすい状況についての理解を持っているならば、危機に際してより有機的に対応を出来る可能性が高くなると考えられる。ハブが生まれ機能するためには三つの要素が不可欠である。情報を得る「場」と「情報を発信しようという意志を持った人間」、そして「情報を受け入れる組織」

である。言い換えれば、経営者はこの三つの要素を意識してそれぞれが活動しやすいように留意する必要がある。

### 5.1 情報を得る「場」

一般に多くの状況情報があった方が状況情報の手順情報への変換が行われやすいと考えられる。その意味で、物理的に情報を得やすい部署のほうが、ハブが発生しやすい環境にあるといえる。院内で歴史も浅く内科などと比べて構成人数も少ない救急センターがハブとして認知され機能し始めたのも、救急センターが院内で最も外部の状況情報を入手しやすい場所だったことも大きな原因の一つであろう。

しかしながら、状況情報を多く得る「場」のみでは不十分であり、そこで得た状況強要を手順情報に変換し、「手順情報を発信しようという意志を持った人間」が出たときに、場が単なる情報の収集場所から、情報の発信場所へと変化すると考えられる。

### 5.2 手順情報を発信しようという意志を持った人間

ハブ機能の本質は手順情報の発信であった。自分達が何を今やらなくてはならないのかを考え、手順情報として様々な情報伝達ツールを通じて何回も発信するという繰り返しによって、組織から情報源として認知されていた。特徴的だったのはこれらの手順情報が必ず発信者名とともに発信され、責任の所在が明らかになり、信用性が担保されていたことである。

では、この情報を発信しようという意志を持った人々にはどのような特徴があるのだろうか。彼等へのインタビューにおいて彼等の危機対応の姿勢に共通の要素を見ることができた。一つは「病院全体の視点」を持っていたこと、もう一つは定常状態からの院内人脈ともいべき人的ネットワークを多く持っていた点である。

### メタ視点

インタビューにおいて「どうして、情報を発信しようかと思ったのか」との問いに、「病院全体のことを考えて（情報を）発信した」との趣旨の回答が異口同音にみられた。

内科のC医師は「病院をあげて事態に対応することが決まっていたので、それならこの大勢の患者を救急センターが主となって対応するのはスタッフ数から考えても無理だろうと思った」と答え、病院内で歴史が浅く、内科と比較して小規模の陣営である救急センターが対応の中心となるよりも、人数が多い自分達の部署が中心となった方が、様々な面で対応が潤滑にいくだろうと考えたと語った。ところが、内科ハブにいた若手医師たちは特に中核になろうという強い意識はなく、「文献を調べたり、メモのワープロ打ちをしたら、病院の皆に役立つに違いないと思っていた」と答えた。

医事課のT氏は、地下鉄サリン事件の2ヶ月前に発生した阪神淡路大震災に医療ボランティアとして出向いた経験から、目前の事象ではなくて、病院全体を見渡せる視点を持った人間の必要性を痛感していた。局所的な対応は多数の人間が人海戦術でやるのが可能だが、全体をみて足りないところに物資を供給したり、人を移動したりするという行為をやる人が必ず必要になるとして、自分が救急センター前に位置して動かなかった。

対応を考える際に、目前の事象（部分）のみに対応するのではなくて、全体としての対応の視点（メタ視点）を持ち、病院の一員として自分がやる行動が病院全体でどのように機能するのかという意識を持っていた。自分が何をすれば全体の為になるのかという鳥瞰した視点から自分の行動を考え、実行することによって全体最適な行動をとったものと考えられる。

### 定常状態からの人的ネットワーク

メタ視点を持つことを可能にしたのが、各自が

## 危機対応時における「情報のハブ」の有用性

定常時から多くの人的ネットワークを病院内に持っていたことであった。彼等とコミュニケーションをとり、何らかの相互作用を行うことが可能であった点が指摘できる。職員同士に普段から交流があり、いきなり共同で様々な対応をしなくてはいけなくなった際に、過度な躊躇や遠慮をすることなく、相互作用を行うことが可能であった。

内科のC医師は自分の長い経歴を振り返って、研修医の時から引き続いて聖路加国際病院であり、他部署の人間を含め院内の多くの人と顔見知りであることを強調した。同様にD医師やE医師ら他の内科医師達もインタビューに際して、普段から聖路加国際病院では他の大病院で見られるような、部署意識や縄張り意識が少なく、復活祭やクリスマスなどキリスト教系病院ならではの様々な行事や、部門を越えた症例研究会の開催など、部署や専門科を超えて人的交流があると語った。これに付け加えてF医師は聖路加国際病院の研修医養成システムとして、新人の時期に救急センターを含め他部署を回ることが義務づけられるので、自然と顔見知りが多くなると語った。救急センターのA医師やB医師は救急医という仕事の性質上、常日頃、自分から積極的に他の専門診療科の医師や看護師達と様々な交流を持つようにして、どの医師がどの疾病を専門としているのか等の情報を意識的に収集するようにしていると語った。

T氏 W氏を始めとした医事課のメンバーの全員が入職研修（一般でいう新入社員研修）を始めとして多くの研修を合同で受け、又事務系職員の中でローテーションが存在し、普段から職員同士が密接な関係があると述べている。特に、事件発生前のコンピューターシステムの入替えで頻りにシステムダウンが発生し、それに対応したという修羅場体験の共有が余計に、職員を強く結びつけていたと語った。

顔見知り程度の関係から仲がよいという関係まで、その結びつきの強さの差はあれ、定常時から多くの人的ネットワークをハブメンバーが持って

いたことは、発信された情報の信頼性に影響を与えたものと推察する。

### 5.3 ハブの活動を可能にした「組織」

#### 自律的に動くことで罰せられない組織

ハブメンバーは手順情報を決める際に、自分の所属する部署の上位職位者の意向を確認していなかった。医事課ハブのT氏、W氏は、「(ハブ機能ではない職務上の) 上位職位者に自分達が意思決定したことを確認なり承認を得ましたか」との問いに対して、全く相談だの承認だのは考えなかったと述べている。更に、「事態に対応するために必要な仕組みを自分達が作っているの、それが後で問題になるとは思わなかった」と付け足した。

内科ハブや救急ハブの医師達への同様の質問においては、職業柄、緊急時の医療行為について上司の了解を得る必要がないので承認をとるか否かについては考えないと答えた。そして治療方針の発信については、専門外の他部署の医師や、経験の少ない医師に対して自分達の立場において当然な行為であり、何も上司の許可を取る必要などないと答えた。

定常状態において、聖路加国際病院の組織は自律的にメンバーが活動することに対して、組織が罰則規定を設けておらず、「自由」に個人が活動することに足枷を持たなかった。このことがハブが自由に情報発信をする促進剤となったと考えられる。

松井副院長は当日の自分の働きを振り返って、「現場の職員が実によくやってくれた。自分はただ患者さんが沢山いるフロアに立って、何もせずに職員の働きをみていた。それぞれが自分の出来る範囲で一生懸命やっているので、副院長の自分が何かするとかえって邪魔になると思った」と語り、病院内が指示命令で対応していたのではなく現場の職員が自律的行動で対応していたことを強調し、上位職者が司令塔として動き回るよりも、

現場の人間が動きやすいように配慮していたことが語られた。トップはマスコミ向けのプレスリリースなどを一手に引き受け、対外的な顔とはなっていたが、実質的な対応行動は現場に任せるという環境を意識して作っていた。

#### 5.4 ハブの内部構造:フラットな関係

ハブを構成していたメンバーは必ずしも組織内での上位職位者という訳ではなかった。むしろ、若手から中堅と呼ばれる年齢層のメンバーが多かった。

「メンバー間で上位職位者、下位職位者の意識があったのか」との問いに、三つのハブを構成していたメンバーは一様に否定した。例えば内科ハブではC医師の職位が他のメンバーと比較して高かったが、C医師は他のハブメンバーを指示監督すると言うよりも一緒に図書館の蔵書に埋もれ、検索を行っていた。当時最も若手であったD医師は「様々なサリン治療の文献やデータを発見すると職位に関係なく、大量のコピーをとり、自ら院内に配ってまわった、先輩後輩、上司部下の意識は全くなかった」と述べた。医事課ハブのコアメンバーであったT氏は「色々な場面で適任者が出てきて色々なことをしたという印象です。このような大事件は経験したことはありませんが、コンピューターシステムダウンの際の事務手続きに個々人で蓄積したノウハウがあって、熟知しているものが場面、場面で自分の出番を見つけていろいろやってくれました」と述べている。意思決定を上位職位者にゆだねるという階層組織的な行動や、決まったメンバーが固定的に意思決定を行うような硬直的な対応はみられず、意識の上ではハブメンバーは全てフラットな関係であったと考えられる。

#### 6. 提言

一般にセクショナリズムに走る傾向を指摘されがちな病院組織において、部門間の壁を越えて連

携し、1400 余名の治療をおこなった聖路加国際病院の対応は高く評価される。本研究で考察してきたように、サリン事件対応時に院内に三つのハブが発生し機能したことによって、状況情報を提供したのと同時に手順情報として具体的な対応策を組織内に示した。これによって病院としての事件への対応が同一方向にまとまり、結果として病院の許容範囲を超えた大量のサリン中毒患者に対する処置を無事に行うことが出来た。言い換えれば、ハブが存在することで危機対応時の問題解決に資したと考えられる。本研究のまとめとして実践への提言を述べる。本研究は病院という空間で発生し、短期間で収束した一事例を元にしたものであり、そこから得たものを全て経営の現場に応用することには限界があるが、危機時にどのようにして行動手順を創製し対応するのかという点において、一般の経営組織に応用可能な側面も多くあると考えている。

まず、経営者は危機の際に、現場にハブが発生すること、そしてそれを活用することを念頭において対応行動を組み立てるべきと考える。ハブが発生するために重要な三つの要素とは、「多くの情報を得る場」と「情報を発信しようという意志をもった人間」、「発信された情報を受容する組織」であった。「情報を得る場」については、物理的に多くの状況情報を得ることが可能な環境をつくる必要がある。インターネット等の情報収集ツールにアクセスしやすくするという物理的な環境に留意すると同時に、組織成員の意識を目前の事象だけではなく大きな視野にたたせること、つまり、とにかく内向きになりがちな社員の情報収集のアンテナを自分達の部署内のみならず社内全体、延いては社外にも向けさせることである。多くの情報を様々なソースから得ることによって、ハブ発生時の活動の確率が高まると考えられるからである。

情報収集のアンテナを外に向け、自分達の置かれている状態をメタ視点で眺めるということは、

## 危機対応時における「情報のハブ」の有用性

危機対応時の突然出来るものではなく、定常時から意識しておくことが不可欠である。常に自分と自組織を客観的に眺めるためには、自分の職場や目前の事象だけに焦点を絞っているのではなく、様々な視点を持つことが重要である。多角的な視点を獲得するためにも、多くの情報を得て、それを比較検討するという行為が必要になる。社員の多くが多種多様な情報のニュースソースを社内外に持てるような異業種交流や研修などの仕組みを作ることが望ましい。聖路加国際病院の事例では、ハブとなった職員の多くは事件発生前から院内に顔見知りのネットワークを多く持っていた。ネットワーク作りに職員全員が参加する院内行事や、誰でも参加できる症例研究会などが活用されていた。同時にハブとなった職員達は積極的に院外で開かれる学会や研修会に参加しているメンバーでもあった。

「情報を発信しようという意志を持った人間」が活動できるようにするためには、これらの人間が陣頭に出て活動をしやすい組織環境であることが不可欠となる。ネットワーク理論でなされてきた研究によれば、ハブはある種の集団においては必ず発生する現象である。よって、彼等が活動しやすい環境を維持するもしくは作ることが経営者にとって必要なことであり、環境を整えることで、ハブの発生確率をより高めることが可能であると考える。

聖路加国際病院における三つのハブの構成メンバーは、手順情報の発信においても対応行動の一つ一つにおいても、階層や部署の縛りをなくして自律的に活動していた。そして、全員が自分達の采配と行動について、事後、病院から何らかの罰則を受けることはないかと確信していた。何らかの懲罰的措置がないという安心感が「情報を発信する」という行動を誘発させるのではないだろうか。

危機は定常と違う「切り離された状態」なのではなく、定常状態の延長上にある。つまり、危機

が発生したからといって定常状態とはまるで違う対応が出来るのではなく、定常状態に培った様々なネットワークや、各自の経験が危機対応時に生かされるのである。よって現場の自律的な対応を突然危機対応時に求めるのは不可能であり、定常状態から権限委譲がなされる必要がある。

「発信された情報を受容する組織」は、発信された情報を状況と照合して取捨選択・付加していくことが求められる。発信された手順情報は、発信源が明らかになっていたことでその信頼性が担保されていた。発信者を知っていることによって、その情報を受け取った人は、発信者が現在どこにいて、何を見て、何を意図して発信しているのか、行間を読むことが可能になっていた。組織の他の構成メンバーを部署を超えて知っていることが、情報を受容するための大きな要素となっていた。

これらのことから、定常時から部門を超え組織内にコミュニケーションネットワークが作れるような様々な機会を作ることが有効であろう。自分の専門のみに縛られるのではなく、組織内に広範囲の「顔見知り」を作ることが重要である。部門間ローテーションを頻繁に行い強制的に個人の知人ネットワークを広げさせる機会を設けるなどの経営上の工夫も必要となる。当然の事ながら、職員が自律的に行動し、情報発信をすることで後に何らかの咎を受けないという安心感を定常状態から与えておくことが経営者の役割と考える。

## 7. 結語

最後にこの研究の限界と今後について指摘しておく。事例研究という性格上、定性的なデータが多く、事例数も少ないために成果の一般化には制約を持つ。病院という専門職の多い職場をとりあげたが、ここでえた知見を一般企業への応用することがどの程度可能なのかという点について、より多くの事例研究が必要と考えている。本事例では危機対応の期間が比較的短いタイムスパンであったが、これが長期にわたる危機対応の場合、ハ

ブの発生とその活動がどのように変化するのかについての視点も重要であると考える。

一般企業においては、どのような環境をつくるとよりハブの発生が促進されるのか、ハブ同士が並列した場合どのような関わりかたを持つのか、本研究ではハブが問題解決に資したという結果を得ることができたが、これ以外においては、どの要素がハブの発生と機能を阻害するのか等、研究の余地は多く残されている。そして、本論の定常状態における人的ネットワークがハブの発生に重要であるという指摘は、Baker(2000)が提示したソーシャル・キャピタルの概念に関連すると考えられる。ソーシャル・キャピタルとは、個人的なネットワークやビジネスのネットワークから得られるビジネス、アイデア、協力、情報など様々な資源のことを示す。より研究をすすめて、ソーシャル・キャピタルからハブが生まれるという可能性も検討する必要があると考えている。これらの視点からの研究と分析も今後行なう予定である。今後、様々な角度からハブについての研究を進め明らかにしていく予定である。

## 謝辞

本研究は 2004 年度セコム科学技術財団の研究助成金により調査を行ったものである。同財団と調査を受け入れて下さった聖路加国際病院に心からの感謝を捧げる。又、経営情報学会の匿名のレフリーの方々に様々な有益なコメントとアドバイスをいただいた。感謝の意を表したい。

## 注

- <sup>1</sup> 各社の経営企画室にむけて調査をおこなった。
- <sup>2</sup> 聖路加国際病院と筆者は守秘義務契約を結び、個人のプライバシーに関わる部分の閲覧は制限されている。
- <sup>3</sup> 当時「看護婦」という名称が公式なものとして使われていた。

- <sup>4</sup> 一般的に農村部の病院では有機リン系農薬の誤飲や自殺目的の飲用の患者が搬送されてくるケースがあるので PAM が常備してある場合があった。

## 参考文献

- [1]大泉光一『企業の為の災害・危機対応マニュアル』PHP 研究所、1996 年
- [2]高田朝子『聖路加国際病院—地下鉄サリン事件への対応—』慶應義塾大学ビジネススクールケース、2002 年
- [3]高田朝子、『危機対応のエフィカシーマネジメント』慶應義塾大学出版会、2003 年
- [4]高田朝子,横田絵理「日本企業における組織文化と危機対応行動」日本リスク学会誌 投稿中
- [5]武井勲『リスクマネジメントと危機管理』中央経済社、1998 年
- [6]安田雪『人脈づくりの科学』日本経済新聞社、2004 年
- [7]Argeneti, P. “Crisis Communication: Lesson from 9/11” Harvard Business Review, December, 2002 pp103-109
- [8]Baker, W.E., “Achieving Success Through Social Capital: Tapping the Hidden Resources in Your Personal and Business Networks,” Jossey-Bass Inc, 2000.
- [9]Barabassi, A., “Linked: How Everything Is Connected to Everything Else and What It Means for Business, Science, and Everyday Life,” Perseus Books Group, 2002.
- [10]Dutton, J.E., Frost, P.J., Worline, M.C., Lilius, M.J. and Kanov, J.M., “Leading in Times of Trauma” Harvard Business Review, January, 2002, pp54-61
- [11]Gladwell, M., “The Tipping Point: How Little Things Can Make a Big Difference” Little Brown & Co, 2000.

## 危機対応時における「情報のハブ」の有用性

---

- [12]Mitroff, I,I “Why Some Companies Emerge Stronger And Better From A Crisis: 7 Essential Lessons For Surviving Disaster” AMACOM 2005
- [13]Mitroff, I,I & Alpasalan, M,C. “Preparing for Evil” Harvard Business Review Apr: 109-15, 2003
- [14]Mitroff,I,I,& Pearson,C. “Crisis Management: A Diagnostic Guide for Improving Your Organization’s Crisis-preparedness” Jossey-Bass Publishers.1993
- [15]Myers,K.N. “Total Contingency Planning for Disasters: Managing Risk, Minimizing Loss, Ensuring Business Continuity,” John Wiley & Sons, Inc.1993.
- [16]Watkins,M.D. & Bazerman, M.H. “Predictable Surprises: The Disasters You Should Have Seen Coming” Harvard Business School Press, 2004
- [17]Watts,D.J. & Strogatz, S.H., “Collective Dynamics of Small World Networks,” Nature, 393,440-442, 1998.
- [18]Watts,D.J. “Six Degrees: The Science of a Connected Age” W W Norton & Co Inc,2003.
- [19]Weick,K.E. “Prepare Your Organization to Fight Fires.” Harvard Business Review, May pp143-148,1996

高 田 朝 子

所 属：高千穂大学

連絡先：〒168-8508

東京都杉並区大宮 2-19-1

電 話：03-3317-4077 (内線 3311)

E-mail：morning-star@nifty.com