

Safe Communityは、日本の安全文化に何をもたらしたのか ～SCの社会実装10年の「気付き」覚書き その3～

石 附 弘

日本セーフティプロモーション学会理事

Awareness of Society Implementation of Safe Community During the Past 10 Years -Part 3-

Hiroshi Ishizuki

Director of Japanese Society of Safety Promotion

前号では、SC10年の自問自答6問の内、第1の『問1 SCは、日本の地域安全文化に何をもたらしたのか？』（以下、①～⑤）の内、③（3-1, 2について述べた）。

- ① WHO等国際機関が提唱する「『健康（Health）・安全（Safety）・地域（Communities）』の世界戦略的・統合的取組み」の存在とその国際的普遍的価値に対する気付きや学び
- ② 予防安全の考え方・手法に対する気付きや学び（覚書きその1）
- ③ 科学的根拠（エビデンス）ある安全対策に対する気付きや学び（③の1：同その2）
- ④ 国際指標（7指標）による「地域の安全の向上」を体系的・組織的・包括的な社会安全システムに対する気付きや学び
- ⑤ コミュニティ主体（オーナーシップ）という考え方・手法に対する気付きや学び（地域の絆の「意味と価値」の再認識、共考、協働の学習と自主的安全創造の意義）

本稿では、問1③「科学的根拠（エビデンス）ある安全対策に対する気付きや学び」（③その3）から述べることにしたい。

3. SCと科学的根拠（エビデンス）ある安全対策（③の2）

3-1、3-2は、前号登載につき省略する。

3-3 外傷の記録化から会社（コミュニティ）全体の安全を高めた先進事例

3-3-1 デュボンのケガの統計開始 1912年～

デュボン（Du Pont）は、アメリカで第3位の化学会社である。Safety（安全）、Health（健康）、Environment（環境）、Ethics（企業倫理）を企業理念としており、予防安全のため、いち早く工場の社員のケガ情報の統計を取り始め、これを社全体（コミュニティ）の安全文化創造のテコとした会社であり、その200年の歩みは、SC推進のありに示唆を与えるものである。

特に、1940年代の「すべてのケガは防ぐことができ

る」（現在は「Committed to Zero」）という考え方は、SCの1989年のWHO外傷予防マニフェストに先立つこと約50年前になる。

デュボン 安全文化の歴史	
1802	黒色火薬の製造開始
1811	最初の安全ルール... “安全はライン管理者の責任”
	“新設もしくは改造設備は、 トップ・マネジメントの一人が自ら 安全作業を確認した上で初めて 従業員に操作させる”
1912	安全統計開始
1940年代	“すべてのケガは防ぐことができ る”原則確立
1950年代	業務外災害の統計開始



創業者デュボン氏

火薬庫



では、何故、ケガの統計を始めたのか？それは、デュボン社が黒色火薬工場として設立され、火薬・爆発という危険物と隣合わせの職場であったことと関係する。当時の黒色火薬は粗悪であり爆発事故も起きた。創業者デュボンは、社員の命の安全確保のため、品質管理と安全対策を徹底させ、アメリカ政府の信頼を勝ち取り事業者として成功するとともに、現在でも世界に冠たる安全モデルを作り上げてきた。その原点あったのが「ケガのデータ」であったことは興味深い。

3-3-2 安全はライン管理者の責任

しかも、1811年の段階で、「安全はライン管理者の責任」として、事故責任を、事故を起こした現場の作業員（責任者処罰で一件落着）ではなく、組織管理の問題、幹部の責任と位置づけていることにも驚かされる。

さらに驚くべきは、1950年には、業務外災害の統計を開始している。例えば、休日の交通事故も対象とした。自らの安全を確保できない者に会社を任せるわけにはいかない。

また、会社の階段には手すりをつけ転び難く設計したという。その考え方の原点には、そもそも階段というのは段差があり危険だから、支えとなるものを設置しなければならない。安全を手抜きにしたときの事件事故の

本当の怖さと損失の大きさ、信用回復に要する時間、何よりも人の命の大切さというものを、創業者デュポンは熟知していたのだろ。その意味で、組織（会社・学校・コミュニティ）全体の予防安全を考えた先駆者といえるのではないか。

3-3-3 コミュニティ全体の安全価値創造文化の構築

組織（コミュニティ）における人々の意識改革と安全の質の向上プロセスというSCの目指すところを鑑みれば、デュポン社の取り組みや、安全文化創造プロセスのモデル（事故率と安全意識や行動の関係が示したもので、Bradley Curveと呼ばれている。①安全教育もなく訓練もないところでは起きた事故だけに本能的に反応する本能型、②次のステップは上司の指示だけに従う依存型、③次のステップが自分の知識や経験をもとに自発的の行動する独立型、④理想的なタイプは、ともに仕事をする仲間まで気遣える相互啓発型であり、それに必要なセーフティ・エクセレンス（Safety Excellent）は、①統合的なマネジメントシステム、②予知の文化、③オープンかつ協力的な文化、④職場規律と安全文化の構築だという。

SCの安全文化をコミュニティの中にどう広めていけば良いのかを考えると、大変、参考になる物の考え方だと思う。現に、日本でも、2011.3.11の際の釜石の奇跡が何故実現したかを検証していくと、①-④のプロセスを7年かけて学校安全の組織文化にまで高めていったことが判る。安全文化はローマの道ではないが、一日ではできない。

コラム

SCの国際審査委員から、こういう質問を受けたことがある。—ある小学校で校庭のバスケットボールスタンドが倒れ、子どもが挟まれケガをした。安全を学んだ学校と学ばなかった学校とでどういう違いが出たか、わかりますか？

答え：安全を学ばなかった学校

教員室からこれを見ていた多くの先生は何をしていいかわからずパニックになり、ある先生は自分のクラスの子どもでなくて良かったと胸をなでおろしたと。

答え：安全を学んだ学校の事例

先生Aは校庭に飛んで行き子どもの手当てを行い、先生Bは保護者への連絡、先生Cは救急車の手配と、指示がなくても自動的に役割分担して事故処理に当たったと。

これは、SCの学校特化版ISS（セーフスクール）の事例として紹介のあったものであるが、安全文化を組織全体の文化にするためには、どのような具体的実践的方法

論があるのだろうか？

3-3-4 Bradley Curve

デュポン社の安全創造プロセスモデル①と④の違いに酷似している。いずれにせよ、ケガのデータは、科学的安全対策のイロハのイなのである。

3-4 SCと疫学的手法

セーフコミュニティの方法論の原点は、病気（感染症を含む）に対して有効な「疫学的手法」（科学的根拠ある知見）の応用であった（覚書その1 2-1）。即ち、疫学研究（地域社会や特定の間人集団を対象として、健康（SCの場合は不慮の事故）に関する事象（発生状況の頻度や分布を調査し、その要因を明らかにする研究で、その要因の関係を証明するために治療や予防（SCの場合は地域安全対策や被害予防）に関する要因を人為的に変化させる「介入研究」手法や介入を行わず対象者の通常の生活を調査・観察する「観察研究」がある）、あるいは、実地疫学調査（不慮の事故発生症候群を、人・場所・時間の3つの観点からデータ収集・分析して、その特徴を可視化すること）などの手法によって得られたエビデンス（科学的根拠）を蓄積することによって、不慮の事故の再発を予防したり、地域の人々のQOLを高め、地域の安全の質の向上が図れるというものである。

3-5 サーベイランス（動態分析方法論）

3-5-1 予防安全に使えるデータが少ない

SCの導入により、SC関係行政関係者のデータへの関心を触発、組織横断的取り組み体制ができ、各関係機関（警察・消防・市役所等）の手持ちのデータの説明が始まった。しかしながら、データへの関心が高まれば高まるほど、日本の既存の統計文書には、予防安全に使えるデータが少ないことがわかってきた（厚木市や豊島区のサーベイランス委員会の例）。

警察・消防・病院のデータは、当然のことながら、それぞれの事件事故の処理や責任追及・病院への救急搬送・治療に必要なデータ（事後安全に必要な統計）を目的とした調査項目やフォーマットがバラバラで互換性がなく、総合的な予防安全データとして活用できないことがわかってきた。

3-5-2 予防安全に必要な時系列での変化（動態分析）

また、予防対策（介入）の評価・検証には、不慮の事故発生症候群の「人・場所・時間」の定点観測等を通じて、時系列での変化（動態分析）を見ておくことは必要不可欠である。相関関係や因果関係の有無や、凸凹の数値の変化に、科学的な有意性があるのか否かの「検定」も重要である。

例えば、地域の防犯指導者講習で「犯罪発生件数が、昨年と比べ云々」という説明をよく耳にするが、科学的

にはあまり意味がない。(ただし、科学的に意味がなくても、社会心理的な意味を持つことがある。研究者は科学に固執するあまり、別の社会的意味や価値を軽視する傾向があることも忘れてはならない)。

コラム

専門外であるが諸情報を総合すると、日本の統計システムの歴史は古く、世界的にみてもその正確性や継続性に優れていることは誇れるが、システム設計時の「縦割り行政＝法による責任体制」の専門性を重視した仕組みになっているという。

不慮の事件事故発生後においてそれぞれ事後処理(事後安全：警察＝責任追及・処罰、搬送、治療)を行うには適しているが、ITネットワーク時代の到来(組織横断的情報相互活用の必要性)、1980年代からの予防安全への関心の高まり(事前安全：被害の予防・未然防止・危険回避のために必要な対策や関係諸情報)という環境変化には対応しきれていないという。

3-6 異なる事後安全と予防安全の情報内容

例えば、事件事故原因について、居眠り運転による交通事故の場合、現行警察統計では事故原因を居眠りとしているが、何故、居眠りしたのかの本当の原因や理由、背景事情(機序)は不詳である。過労なのか、朝食抜きなのか、無呼吸症候群なのかによって、予防安全対策は、労務管理、生活管理、病衣管理と変わってくる。そこが改善されないと、似たような事故はまた起きる。このように予防安全には、事故予防に必要な事後安全とは異なる内容の情報が必要となる。

超高齢社会における高齢者の骨折問題は、今後、ますます深刻化するであろうが、高齢者が、何故、転倒骨折したのか(機序)についての統計は全国の傾向性の調査分析はあるが、秩父市事例のように地域特性や建物特性に鑑みた調査や分析は少ない。同じ場所や状況での、予防安全のためには、一歩踏み込んだ調査や分析が必要なのである(覚書きその2、3-1-1の、コラム参照)。

某市立病院の年次統計の例では、骨折について、来院や入院件数や人員、骨折の部位、在院期間等については記述があるが、何故、骨折したのかの機序については記述がなかった。個々の患者カルテには、初診時の患者の申告や医師の診断や治療プロセスにおいて明らかになった機序が記述されているはずであるが、病院統計には記載されていない。それ故に、認証申請書に使用するデータとして、これを補完する「特別の社会調査」が必要となった。(事例 厚木市における統計学上有意なケガ発生実態調査)

3-7 疾病分類 不慮の事故の「予防に必要な原因」(機序) データとは?

～専門性の高い領域についての理解と実践

3-7-1 ICD-10 (「国際疾病分類」)

WHO(世界保健機関)が作成する疾患の分類の最新版で、正式名称は「疾病及び関連保健問題の国際統計分類(International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems)」で、1900年に第1版が出版されて以降10年ごとに改訂され、ICD-10は1990年に採択された。

ICD-10の目的は、病因・死因を分類し、その分類をもとに統計データを体系的に記録し、分析することであり、日本でもICD-10に基づいた病因・死因の統計がとられている。また、家族が死亡したときに発行される死亡診断書にもICDコードが記載されている。

なお、WHOや厚生労働省によると、ICD-11は2018年にも公開されることが予想されている。

注：ICDコード：厚生労働省のICDに関するWebサイト

厚生労働省大臣官房統計情報部『ICDのABC 平成27年度版』http://www.mhlw.go.jp/toukei/sippe/dl/icdabc_h27.pdf

3-7-2 ICECIの疾病分類

外傷の分類には、上記ICD-10(国際疾病分類第10版)が用いられることが多い。ところがWHOのサイトには、外傷の原因に特化した「ICECI(国際外傷分類：The International Classification of External Causes of Injury)」が掲載されている(who.intで「ICECI」と検索)。これは中核分類として、外傷機序、外傷を引き起こした対象物、発生場所、受傷時の活動などが規定されており、外傷を受けた人の状況、原因を詳しく分類するようになっている。

ICD-10にも外傷の原因分類はあるが、ICECIはより詳しいため、SCのよりの確かな安全対策を立てるのに有効である。例えば、暴力分類(加害者、被害者の状況等)、輸送分類(移動手段、受傷者、相手方等)、場所分類(施設、住居の別、部屋等)などで、統計的な追跡、障害の防止のための専門家や研究者を支援するために設計された外傷特化のシステムといえる。

コラム

厚木市では、当初、サーベイランス委員会(渡辺良久委員長(東海大学、公衆衛生学))においてICECIの勉強会を行い、これを導入できるか否かを検討したが、既存の統計システムの調査項目では判明しない項目が多過ぎ、これを断念した経緯がある。なお、予防安全や外傷予防に真に役立つデータ収集には、新たな統計システムの設計が必要となるが、それ以上に、現場担当者の事務負担が格段に大きくなるという実務的困難を伴う。