

学校・保育安全におけるリスク、ハザード等概念との関連づけ

内山 源

キーワード

学校・保育安全、リスク、ハザード、潜在危険論、アセスメント

近年は学校安全も保育安全も厳しい。ベックが約 20 年程前に「危険社会」を出し、文明、社会の問題について鋭く突いた。わが国の社会もだが、学校や保育界は安全面においてどのようになっていくのであろうか。事故、事件に天災も「連発」の今日である。「管理職が二度とこのような事がない様に…最敬礼」で終わってしまう。これでは安心、安全の予防、保持、増進にならない。現場ではハザードマップづくりの実践がある。だが、学校・保育安全の理論面、研究会の状況ではハザード、リスク、マネジメント等の用語、概念、モデル等の検討、研究すらも進んでいない。ミクロで具体的な技術・スキルも大切であるが、これだけでは足りない。科学的事実認識のためには用語、概念等の検討、整理、関連づけが必要である。

1 学校安全の実践と理論・研究の問題・用語・概念の「ずれと遅れ」

学校安全に関する事象、事故・事件は古くから連続的にその種類、性格、内容、方法等を変えて生起している。これらに対してその都度、対症療法的対応はなされているし、きた。学校安全の法的整備は昭和 33 年の学校保健法や昭和 34 年の日本学校安全会法の制度で安全管理にしろ安全教育にしろ法的根拠はセットされている。

だが、それらの現実はどうか、となると問題は少なくない。それらは有効で有用な発展、発達をしているのだろうか。学校安全管理の理論と実践は、同じくして、学校安全教育の理論と実践は、どうであろうか。筆者は、古く「安全の論理と教育の論理」¹⁾²⁾との関係、対立、矛盾等について述べた。安全教育の内容・カリキュラムの構造についてもふれた。昭和 40 年代は交通事故が多発し、マスコミも騒ぎ、それなりに学校安全教育は盛んであった。特に交通安全教育³⁾⁴⁾⁵⁾⁶⁾⁷⁾である。著作、論文、報告も少なからず出された。だが、それらが 40 年後の今、何がどれほど、発展、進歩したのであろうか。

性教育と似て何か不幸な事態・事故、事件が起こると「そこ」に向けて騒ぎが収まるまで「手を打つ」だが、殆んどがそれで「お終い」になる。安全管理も安全教育も構造化されて定常的、日常の実践に繋がらない・

本小論では、その中での用語、概念、の問題について、その整理と活用について述べることにしたい。と云うのは 2005 年の、この時点でも①海外の用語、概念等の理論的状況との「ずれ」「後れ」が放置、無視・無知されたままである。②国内での学問分野でのそれらの採択、吸収、検討、提示、実践状況とのズレも大きい。先に述べた学校安全関係の論文、著書等では「リスクやハザード」等の用語、概念等について論じた者は皆無であり、その他のものでも皆無の状況と思われる。これを昭和 40 年代の②について見ると、どのようになるか、である。「労働災害⁸⁾」「安全性の科学⁹⁾」「安全管理の心理学¹⁰⁾」「物質文明と安全¹¹⁾」「安全管理の知識¹²⁾」「技術と人間¹³⁾」「交通事故の医学¹⁴⁾」「航空事故¹⁵⁾」等と多く出版されている。内容的には優れたものもある。しかし、上記の用語、概念の検討に触れたものはごく少ない。例えば 1973 年の青島の「安全教育学¹⁶⁾」の 4 章・45 ペー

ジにハザード (Hazard) の説明がある。「Hazard は先行時間の上に何らかのチャンスにより災害発生可能性があるものを云う。」とある。リスク概念との関連も無いし、これだけでは、学校安全理論面へのつなぎにはならない。だが、用語は存在したのである。また、武谷の名著「安全の考え方¹⁷⁾」1963年では「安全性の哲学」の章で「混乱している確率の概念」について説明がある。会社側としては「飛行距離」を分母としてその安全性を強調するが、何を分母にするかに依って、その確率は変わる。この議論は現在でもリスク、リスクアセスメント、リスクマネジメントでなされているところである。

その頃の①について見ると1976年の“Directions in Safety”¹⁸⁾がある。このp41にはAccident, Injury, Hazard, Errorの定義が示されている。このことについて学会等で紹介、報告してきた。1975年には“Safety Education”¹⁹⁾がある。ここではRiskやHazardの用語はあるが、概念、定義の説明は無い。海外の文献との関連、比較では30年も前にそれらが存在するのに、わが方の学校安全・管理や教育の研究、理論は「知りませぬ・存じませぬ」様の状況である。「潜在危険論」への固着、執着である。学会でも、地元での教員研修会でも、その問題点を批判し、改善の方向を提示した。だが、そのままで現在に至っている。

海外のそれらの進歩、発展との「ずれ」とは別に国内の分野での関連、比較は30年も前のことではなく「今日」の事であるが、この「ずれ」も大きい。例えば公衆衛生分野では2004年「公衆衛生」誌²⁰⁾のvii、8月号で「クライシスコミュニケーション」の特集を組んでいる。その中で山中はリスクとハザードについて「まずリスクの定義を考えます(図1)。ハザードとは一見リスクでも何でもなく、ただ道路に水たまりがある状態です。そこで、例えばこの水たまりの上で車が急ブレーキをかけたという出来事がペリルです。リスクというのは、そこでスリップし始めた状態で、クライシスは自損事故で電柱にぶつかってしまったこと。そこで損害(ロス)が発生するわけです。クライシスマネジメントはリスクマネジメントの中の1つです。クライシスマネジメントの中にクライシスコミュニケーションというジャンルがあります。」と述べている。(図1、2参照)

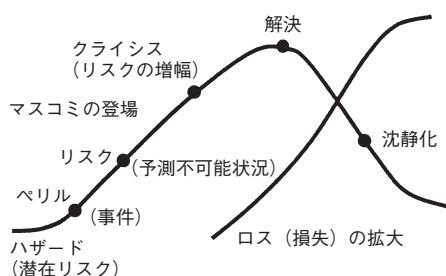


図1 リスクとロスの発展プロセス

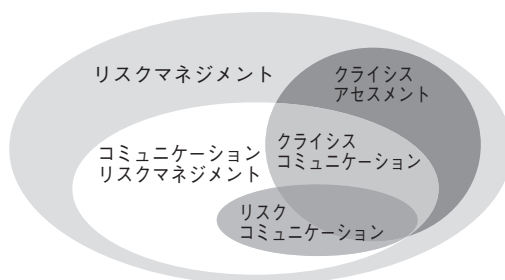


図2 コミュニケーションリスクマネジメント概念図

看護教育面では陣田が村上と「医療と安全学²¹⁾」のテーマで対談し、医療・看護面のリスクとリスクマネジメント等について述べている。

2 学校安全、安全教育における用語用法の混乱・混同とその整理の必要、辞典的意味

以上に見てきたように学校安全分野における理論・用語、概念の「ずれ」や「後れ」は大きいだ

けでなく、これらの検討、整理等もなされていない。無論、理論・研究面のことだけではない。これらを受ける実践面も、である。ここでは近年、マスコミ等でしばしば「登場」するリスクやハザード、ディサスター（Disaster）等について検討してみよう。というのは新聞、雑誌、週刊誌等だけではなくそれぞれの分野の専門誌や著書においても、その概念、用法等が曖昧であったり漠然としていたりする状況があるからである。だが、これらのカタカナ用語で使用される「危険に関する英語は」これだけではない。Danger、Risk が和英辞典（講談社）の危険である。ここには Hazard も Risk も Jeopardy も Crisis もない。これを研究社の和英大辞典で引くとこれらが入っている。但し Crisis はない。このように英語辞典的にも多くの用語があり、しかもその概念となると単純ではない。これを英々辞典で見るとほぼ同様となる。近年、多用されているのはリスクである。経済面、社会面、医療面、福祉面、教育面、産業面、原子力面、交通機関面等の多領域で「…リスク」と言う用語・表現がなされている。ハザードの方はそれより新しく、リスクほどではない。（資料1）

資料－1

危険に関する英語（例）

英語（訳語）	意味するところ
Safety (セーフティ：安全)	安全、安全性のことをいう。 受容できないリスクから免れている（または開放されている）状態をいう。
Accident (アクシデント：事故)	死亡、疾病、傷害、その他の損失を伴う望まれない事象（出来事）のことをいう。 すなわち、身体の傷害等の実害が生じた場合の用語として使用されている。
Hazard (ハザード：危険源)	傷害または疾病、財産の損害、職場環境の損害などをもたらす潜在的な源、状況のことをいう。Danger, Hazardous, Risk などが使用されることもある。 災害・事故原因、災害・事故要因などの表現が該当し、また、一般的に「危険」と表現している場合も多い。
Incident (インシデント：事故誘因)	事故につながるか、または事故をもたらす潜在性を持った事象のことをいう。 すなわち、身体の傷害は伴わないが、事故の危険性が高い要因のことをいう。 OHSAS18001 の用語解説では、Incident の中に Nearmiss が含まれると述べている。 また、Accident が大事故で、Incident が小事故と説明している例もある。
Near miss（ニアミス）	疾病、傷害、損害、他の損失に至らない事故誘因のことをいっており、ILO の大規模災害の防止に関する条約（174 号）でも、accident 及び near miss と使い分けている。 航空機同志の異常接近の場合等に多く使用されるが、「ヒヤリ」、「ハット」事例の多くがこれに該当すると考えられる。
Harm（危害）	危険事象の回避失敗の結果として生ずる事象のことをいう。
Potential（ポテンシャル）	身体に傷害を与える可能性を内在（潜在）する要因のことをいっており、Hazard または Risk とほぼ同様に使用されている。
Risk（リスク）	想定される危険（有害）な事象の発生の可能性と結果の組合わせのことをいう。
Risk assessment (リスクアセスメント)	リスクの重大度を見積もり、そのリスクが許容できるか否かを決定する過程のことをいう。

（資料）ILO-OSHMS ガイドライン（中防災）、OHSAS18000 — OHSMS（日本規格協会）、科学技術英和大辞典（オーム社）、国際安全衛生センター用語集 JICOSH-Home page 等

「新しい時代の安全管理のすべて」 大関 親，中央労働災害防止協会 2003 年

注）①大関の表は安全教育の理論や実践の改善、構築等にとってきわめて有用である。

②しかし乍ら、これらの用語と概念はどの分野、領域で共通の認識を得たものではなく、統一されたものではない。

③経済界のリスク論と医療、福祉界のリスク概念とは必ずしも統一されたものではない。同じように、安全界でも、安全工学界、安全心理学界、安全教育界で異なり、安全教育学会等ではその検討、研究が不可欠である。

④これらの用語の中での Risk と Hazard, Damage, Disaster, Incident, Accident, Risk Assessment, Risk Management は学校保健の理論や実践にとっても必要不可欠なものである。日本学校保健学会

が50周年記念に出した Terminology はそれ自体が「和英用語集」となって内容を欠いたものとなっているが、この作業は各学会にとって不可欠なものである。

⑤リスクアセスメントの欠落した「潜在危険論」の存在は早急に改善されなくてはならない。

(内山)

資料1から分かるように、一般的な用語、用法としては「多様な文脈の中」で、しかも「多義的で」でもある。資料2-①の Synonym Finder からは Risk は Hazard であり、Danger である。②の Webster's でも Risk が Hazard であり Danger でもある。これらは科学的専門用語、用法として示されたものではない。一般的全体的用語、用法との関連での意味である。従って安全教育や安全管理とか、それぞれの領域における安全科学の専門的用語としての概念規定がなされたものではない。これらの検討、研究がなされないままに、辞典的用語、用法で安全教育や安全管理等理論的構築とそれらによる計画、実践、評価等を進めると混乱、混同等を惹起することになる。

資料-2

Risk

① The Synonym Finder

risk, *n.* 1. hazard, peril, danger, jeopardy; endangerment, imperilment, liability, vulnerability, susceptibility, exposure; precariousness, insecurity, unpredictability, uncertainty; chance, big chance, long shot, speculation, plunge, gamble, leap in the dark.

—*v.* 2. endanger, expose to danger, hazard, peril, imperil, jeopardize, jeopard, put in jeopardy; menace, threaten; take one's life in one's hands, play with fire. skate on thin ice, walk a tightrope, go up without a parachute.

3. dare, venture, chance, gamble, take a chance; try, attempt, tempt fate, *Sl.* give a whirl, *Inf.* stick one's chin or neck out, lay or put [s.t] on the line, put one's head in the lion's mouth; throw caution to the winds.

② Webster's Collegiate Thesaurus

risk *n* **syn** DANGER, hazard, jeopardy, peril
rel accident, chance, fortune, luck; exposedness, exposure, liability, liableness, openness

risk *vb* 1 **syn** ENDANGER, compromise, hazard, imperil, jeopard, jeopardize, jeopardy, menace, peril
rel beard, brave, dare, defy, face; confront, encounter, meet

idiom go out of one's depth

2 **syn** VENTURE 1, adventure, chance, hazard, wager

3 **syn** GAMBLE 2, chance, hazard, venture

③ COBUILD

risk / risk / risks, risking, risked

1 If there is a **risk** of something unpleasant, there is a possibility that it will happen. *There is a small risk of brain damage from the procedure... In all the confusion, there's a serious risk that the main issues will be forgotten. ...mentally disordered women who pose a serious risk to the public... I suppose people do it because there is that element of danger and risk... Obesity is still a major risk factor in many diseases.*

2 If something that you do is a **risk**, it might have unpleasant or undesirable results. *You're taking a big risk showing this to Kravis... This was one risk that paid off.*

3 If you say, that something or someone is a **risk**, you mean they are likely to cause harm. *It's being overfat that constitutes a health risk... The restaurant has been refurbished – it was found to be a fire risk... He was not seen as a risk to national security.*

4 If you are considered a good **risk**, a bank or shop thinks that it is safe to lend you money or let you have goods without praying for them at the time. *Before providing the cash, they will have to decide whether you are a good or bad risk... If you are already considered a credit risk by a bank, a secured loan might be your only alternative.*

5 If you **risk** something unpleasant, you do something which might result in that thing happening or affecting you. *Those who fail to register risk severe penalties... Pregnant women who are heavy drinkers risk damaging the unborn foetus.*

6 If you **risk** doing somethings, you do it, even though you know that it might have undesirable

◆◆◆◆

N-VAR:
oft N ofn,
N that
=danger

N-COUNT

N-COUNT:
usu with supp

N-COUNT:
supp N

VERB

V n/-ing

VERB

Hazard

① The Synonym Finder

hazard, *n.* 1. danger, endangerment, risk, jeopardy, threat; peril, imperilment, insecurity, precariousness; crisis, predicament, dilemma.

2. chance, contingency, unpredictability, uncertainty, gamble, venture; accident, surprise, unintentional happening, unforeseen fortuity; occurrence, contretemps, mischance.

—*v.* 3. venture, submit, offer, volunteer, throw out, advance.

4. endanger, imperil, peril, expose to danger, risk, put in jeopardy; stake, pawn, invest, involve, sink.

5. dare, chance, gamble, run a risk, undertake against odds, attempt, adventure.

hazardous, *adj.* 1. dangerous, fraught with danger, perilous, jeopardous, venturesome, dire, *Archaic.* parlous, *Sl.* hairy; threatening, disquieting, menacing, minatory, ominous, inauspicious, unfavorable, boding

② Webster's Collegiate Thesaurus

hazard *n* 1 **syn** CHANCE 2, fortune, luck

2 **syn** DANGER, jeopardy, peril, risk

hazard *vb* 1 **syn** VENTURE 1, adventure, chance, risk, wager

2 **syn** GAMBLE 2, chance, risk, venture

3 **syn** ENDANGER, compromise, imperil, jeopard, jeopardize, jeopardy, menace, peril, risk

③ COBUILD

hazard / ˈhæzəd / **hazards, hazarding, hazarded**

◆◆◆◆◆

N-COUNT:
oft N to/for n,
N of n

1 A **hazard** is something which could be dangerous to you, your health or safety, or your plans or reputation, *A new report suggests that chewing-gum may be a health hazard... Oil leaking from a barge in the Mississippi River poses a hazard to the drinking water of New Orleans.*

2 If you **hazard** is someone or something, you put them into a situation which might be dangerous for them, because of something you are trying to achieve or a plan you are trying to follow; used in formal British English. *He could not believe that, had the Englishman known how much he was at risk, he would have hazarded his grandson.*

VERB
=endanger

3 If you **hazard** or if you **hazard** a guess, you make a suggestion about something which is only a guess and which you know might be wrong. *I would hazard a guess that they'll do fairly well in the next election... 'Fifteen or sixteen?' Mrs Dearden hazarded.*

VERB

V n
V with quote
Also V that

hazardous / ˈhæzədəs /. Something that is **hazardous** is dangerous, especially to people's health or safety. *They have no way to dispose of the hazardous waste they produce... Passive smoking can be hazardous to health.*

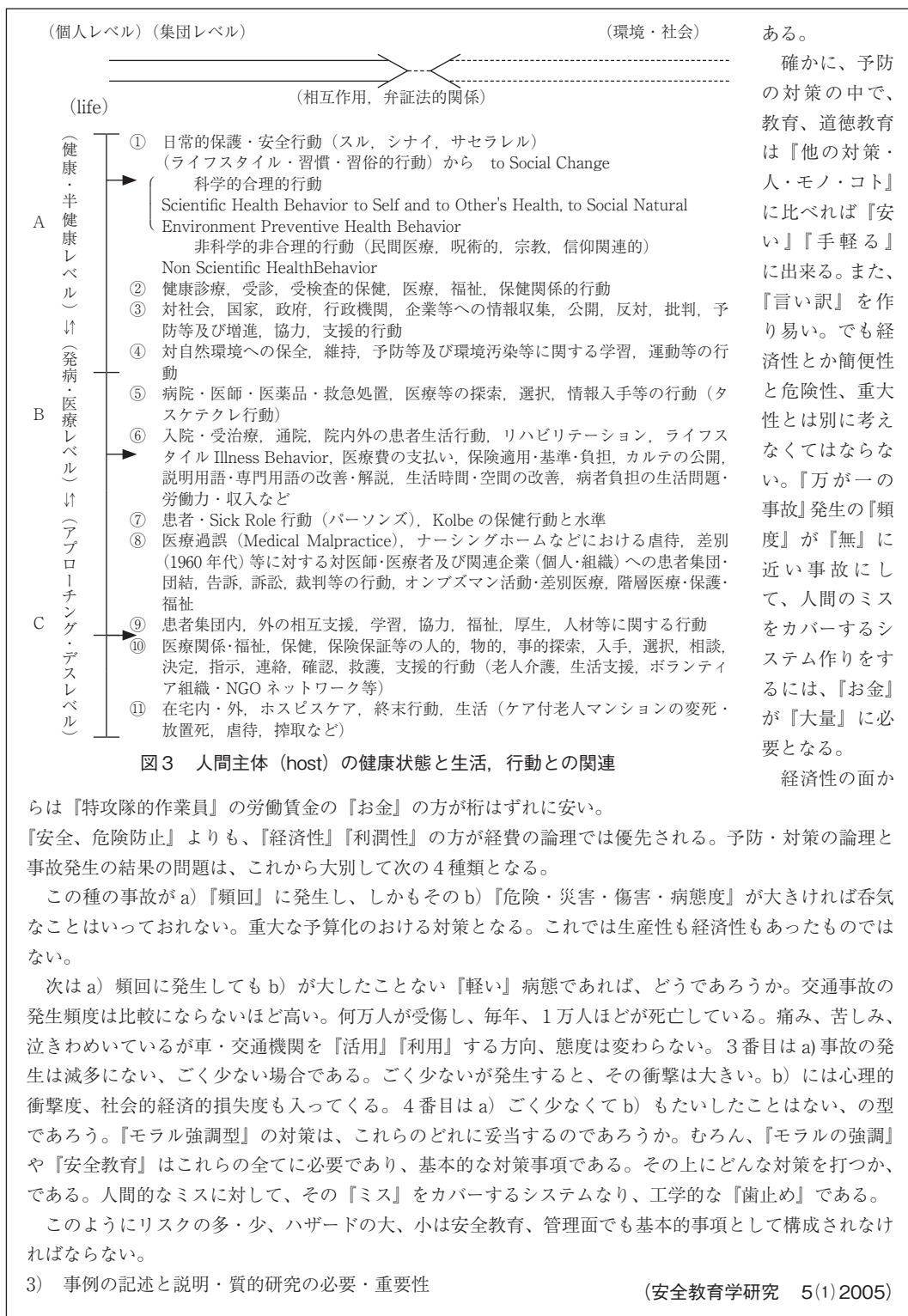
◆◆◆◆◆
ADJ-GRADED
=dangerous
≠ safe

3 安全に関する用語、概念と安全能力の成立、実践

専門的分野、「対象との関連」における「文脈」の中で」それぞれの分野での意味がつけられる。辞典的には上記の通り「多義、多様」である。次は、安全教育、学校安全の分野、対象のそれらのために、他の専門分野での用語、概念等について見てみよう。筆者らは茨城 JCO 原子力事故の際の「道徳教育的対応・主導型」を批判し、第 N 次害対応の必要を解説した。それに続いて学校保健会のリスク、就中、学校における救急事態への非医事的判断の存在のリスクについてもくりかえし報告、発表してきた。資料 3 は日本安全教育学会で発表したものである。

このように、リスクもハザードも多様であることから、それらに対応したリスクアセスメントによるリスクマネジメントが必要になる。リスクやハザード、損傷、損害、災害、しかも第 2・N 次害に対応できる能力が必要になる。無論、「事前」予防、予知、予測の能力と「事中」の対応・安全、安心の維持、保持能力と「事後」の対応能力のほかに、将来の安全、安心の増進確保の為の教訓作りの能力、「教訓」次元のための「内的事項」と「外的事項」の改善改革の能力である。これらは安全管理と安全教育において育成、発達、確保されるべき「安全能力」である。この「安全能力」の現実とその実際には多くの「関与、基底条件」が伴う。「年齢、性別、職種、職階、地位、権力、社会的階層」等もあるが、資料 3 の図 3 にしめした「健康水準」ごとの安全能力の差異である。例えば、極端に表現すれば病弱児・障害者の安全能力と一国の大統領とか総理大臣の安全能力・必要

資料-3



で期待される安全能力、職責、役割遂行の安全能力とは全く別のものである。

環境や社会、文化、文明の状況、状態がいかなる危機、病態・健康水準にあるかのリスク認知や認識がなければ、国も地球も「ノウテンキ」である。リスク認知やリスクコミュニケーションの能力も、である。地球、全世界のリスク、ハザードアセスメント能力でありグローバルなリスク、ハザードマネージメント・アドミニストレーション能力である。だが、その実践においては、安全能力の有無、良し悪しだけではパフォーマンス・実践遂行が成立するものではない。実践のパフォーマンス理論、モデルである。

4 安全教育用語・潜在危険論、リスク、ハザード等の検討とその必要

これまでに学校安全教育の専門家と称したり紹介されたりする者の文章や語りを多く読み、聞かされてきた。その最大の用語・概念が「潜在危険論」である。それから45年ほどになる。現在でも「潜在危険であるから幼稚園の先生方は子どもの安全に…」という話を聞かされる。筆者が大学院生の時からの話である。今、保育界に務めているので保育園や幼稚園でも「この話」が出てくる。しかし、院生時代に提出したレポートと同じ疑問・批判が残されたままである。博士課程2年次の提出のレポートは「赤く」添削されて返却された。しかし、納得したわけではない。逆に、その客観性を欠いた粗雑な概念と論理の欠落の存在は、安全教育や安全事業管理にとって不良、不幸な事態である、と考えている。その「関係者・人間への感情的反応」ではなく、用語、概念の建設的創造の対象として追究のニーズが高まった。

潜在危険の①「危険対象の存在と所在」の②「指標と基準、尺度」は何か、である。これがないとそれらの③「判断」はバラバラになってしまう。④「誰にとって、どんな行動、生活、労働等の条件」で潜在危険になるか、つまり、それらの主観的評価、把握である。これでは客観的量化が欠け、客観的指標にはなりえない。赤ちゃんのそれらと幼児、老人のそれらとの比較・差異である。⑤「社会階層、地位、職種、経済的水準、文化、規範」等による差異も大きい。プロのボクサーやレスラーとか警察官、消防隊員、軍人・兵隊等の職種等による差異もある。

健康の成立要因モデルでは著名なクラークらのモデルがある。その人間主体・Host 要因内の各要素にはいろいろあり、それらで潜在危険は異なってくる。仮に、これらが設定されたとしても、それらは、⑥「どこ」で、「どんな環境」との関係、条件で、どれほど生起の「頻度、確率」で起こるのであろうか、つまり、⑦「リスク」概念との関係である。その関係を見る為、ここで少し用語、概念について触れてみよう。先に示したように「語学的」には Risk が Hazard であったり、Peril, Danger, Jeopardy であったりで多様、多義的である。逆に、Hazard のほうはどうか、と見ると Danger, Endangerr, Risk, Jeopardy, Peril…と続き、此方も多様、多義的である。それぞれの文脈の中で意味が生起し創られる。だからこれらの専門分野で使用する場合は、それぞれの専門分野での理論、概念、用語との関連、構造の中で概念、意味が構成されることになる。従って経済界、株式投資・売買の世界でのリスク（リスクはあるけれど儲けは大きい・リスクの心配は無いが入ってきて来るものは少ない。）等と医療界、環境保全会安全工学会とか、教育界等とのリスクは当然、内容が異なってくる。

然し、一般的共通の概念としてリスクは「生起する可能性のある危険の大きさ・程度・量と生起する確率の大小・多少との関係」と見ることができる。これらの関係について先の資料1で触れた。

大地震が「何時、どこ」に起こるかは、分らない。その危険は大きい、その確率は交通事故に比べたらごく小さい。池田ら²²⁾は「リスク、環境および経済」のなかで「リスクとは、人間の生活維持や社会経済活動にとって〈望ましくない事象〉の不確実さの程度、およびその結果の大きさの程度を意味する。リスクが大きいことは、望ましくないものの蓋然性や発生確率が大きいことや、その物質的・精神的被害の程度が大きいことを表わす。」としている。

吉川²³⁾は「リスクとつきあう」の中で National Research Council を引用し「リスクとは、被害がどれくらい重大であるということと、それはどれほどの確率で起こるか、という二つの要素の積で表わされるもの」としている。ハザードについては「この被害の重大性をハザードと言う」「人間や物に対して、傷害を与える可能性がある行為ないし現象」と定義されている、としている。つまり、「リスクとはハザードがどれくらい起こりやすいか、という期待であるということができる。」とのべている。川上・小木²⁴⁾は「リスクマネジメントには、ハザード」と「リスク」とを区別して考えることが重要である。ここでいうハザードとは人々の安全や健康を脅かす可能性のある特定の要因であり、リスクとはそのハザードそのものの重大性と実際に安全・健康に影響を及ぼす確率との積で表現される。」としていおる。中西²⁵⁾は「リスクと危険性とはかなり意味が違おう」として「リスクとは、人が避けたいと思う事柄の生起確率である。」としている。この他、リスクとハザードの定義がいろいろと続くがこの辺で終わりにしておこう。

そのまとめの一つとして広田ら²⁶⁾は「リスクと言う予後は株取引に一般への普及に伴い日常的にも使われるようになってきたが、実は複数の定義が存在する。分野によっても定義の詳細は異なるが、ここで各分野の定義をほぼ集約できるものを取り上げえる。即ち、リスクとは、1) 利得・損失を生じる確率（損失に限られる場合もある。2) 事故・災害 {Hazard}・危難 {Peril} といった個人の生命や健康に大して危害を生じる発生源の事象、3) 損失の大きさとそれを生じる確率との積、の三つである。」としている。更にリスクの類似概念の不確定性 (Uncertainty) についてふれ、経済学者 Knight (1921) を引用し、不確実性を「確率」さえ知らされていないものについて述べている。

5 リスク、ハザード、フィ確実性の概念の関連性、文脈性、領域性と学校安全

となると、我々の健康、安全、学校安全の領域ではどうなるのであろうか。三つの分類の2)に相当するのであろうか。また、広田らはハザードについても触れている。「リスクと類似の用語としてハザードがある。安全性研究では信頼性と安全性を区別し安全性が対象とする「不可抗力の天災、あるいは人間が予期しない事象または不注意によって起こる危険な状態」をハザードとしている。」「リスクとハザードを厳密に区別する立場の研究者もいる。」「また近年、環境問題の分野で辞書的な意味から、リスクを能動的危険、ハザードを受動的危険とする用い方もある。ということだが筆者の知るリスク研究の分野や文献の範囲内では特に明示的にこう云った用語を区別しているものはない。」としている。

このようにリスクについても分野ごとに異なり、領域内でも必ず一致、統一されているわけではない。同じようにそのことはハザードについても、である。そして、リスクとハザードの関係についても、である。論を戻して、我々の健康、安全、健康・安全教育の方では、どうするか、どう考えて概念を整理し関連、構造化しなくてはならないか、である。そこで、ここではより現実的な事象、

問題から進めてみることにしよう。①天災の事象もあり、②人災の事象、事故、事件もある。先ず、公害や環境汚染、破壊等で日常的に生活に直結、関連した、している②の方から見てみよう。公害重金属等の毒物であり、大気汚染の化学的物質・毒物の存在と所在と人間との関連である。薬害問題や医療ミス問題等でも化学的物質、物理的エネルギー、医療行為・スキルのミス等が社会的問題となってマスコミを賑わしている。

ごく最近では、学校への不審者の侵入事件である。そして、原子力事故も、である。そのなかでも有名なものは2001年の大阪教育大付属池田小の大量殺傷事件である。モノ・物質やエネルギーが人間に危害・傷害病態化するものもあれば、人間や動物、植物が、④「能動的」に仕掛けてくるものと⑤「受動的」に仕掛け・進入・接触等によるものがある。いずれにしる動因・Agentの存在、所在である。人間・Hostとの関係がなければリスクにはならない。天災の落雷(Causal factor)がある。人間に落ちなければリスクにはならない。ところが 現実には落ちている。その確率は小さいが、落ちると傷害、落命したりする。落雷はリスクであり、傷害は損害・Damage、Disasterである。この損害、不利益、傷害、病態、致死等の要因・条件を作るものの原因・Causal Factorがハザードである。登山中の落雷時に岩肌しか周囲にはない条件であればリスクは大きくなる。ハザードの条件がリスクを大きくするからである。

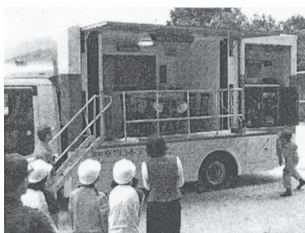
動因・作用因・原因(Agent)によるリスクは、リスク種類(相対的リスク、原因の属性・特性暴露相対的リスク、集団・人口の属性・特性的リスクなど)・特性によって損害・Damage、DisasterやN次ハザードも異なる。落雷のハザードと地震のハザードは同一ではない。大都市の直下型大地震と田園地域の落雷のハザードとは異なるものである。同じように大雨・大洪水・大火事とか交通事故、原子力事故(チェルノブイリ事故等)のリスクのハザードはそれぞれ異なる。重なるものがあるが異なっている。最近になって、「ハザードマップ」作りがなされ、各市町村にそれらの存在が示されている。だが、「何」のハザードマップか、何故「それだけの」マップか、「リスクアセスメント」は実施したか、どのようにおこなったのか、その結果、何のハザードマップになったのか、等となると、意味、意識、認識不明なものが少なくない。用語の概念や意味もハッキリしないまま「ハザードマップはありますヨ」である。

6 学校安全とハザードマップの問題とその改善

また、学校の安全教育として「ハザードマップ」作りを進めている学校²⁷⁾もある。この実践自体は素晴らしい事である。「地図に町の危険を発見して記入する。クラス全員でそれを合体しハザードマップを作る。」とある。(資料4-①)

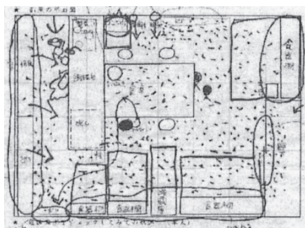
だが、これには約40年前に須藤、松岡らの潜在危険調査がある。その中で、例えば「①通学路危険な場所はありませんか」(地図を示して印)をつけさせる、とそれはほぼ同一ではないか。(資料4-②)²⁸⁾「どうしてか」「誰の」「何のための」「どんな条件」での「ハザードか」等であろう。学校安全教育・学習としては、共に有用、貴重である。特に松岡の実践的研究やAccident Proneness研究は先行的研究としてもっと評価されてよい。学習活動の発展系としての安全教育の改善、充実化が重要である。健常者でも年齢差、性差、病態差、障害態差、環境要因・条件差等に依ってこれらは全て変化、変動するものであるからである。というわけでこれらは用語、概念、モデル、理論上の整理が必要となる。

資料-4-①

1
準備
(モチベーション)

②起震車体験

上に置いてあるものや家具はどうなるのか、自分はどう動けるのか、揺れの怖さを体感する(地震の状況を映像で詳しく見るのも有効)。



③自宅の危機や自分の動きを発見する

地震が発生したとき床の上に散らばるガラスの破片や転倒した家具を赤鉛筆で描く。続いて避難動線をかく。実際に図に描きこむことによって、「家にはたくさん危険な所がある!」と学習へのモチベーションとなる。

■町の危険を発見し、
ハザードマップを作る

地図に町の危険を発見し記入する。クラス全体でそれを合体し学区のハザードマップを作る。子どもたちは、自宅にも町にも危険や問題があると知る。「何とかしたい!」という意欲となる。

★ここで身につく力★

・課題発見力 ・イメージする力

2
テーマ・ゴール

■プロジェクトのテーマとゴールを決定
「地震対策の知恵集」を作ることを目指すゴールとする。同じ提案の者が集まってチームを作り、チームテーマを決める。
模造紙に大きく書き、披露しあい共有する。

★ここで身につく力★

・自己決定力 ・チームワーク
・話し合い、物事を決める力

資料-4-②

けでは、すぐに事故・災害には至らない。潜在危険がいくつか重なり合ったときに、大きな事故・災害が発生する。

平成十七年(二〇〇五)年四月二十五日にJＲ西日本の福知山線で死者一〇七名・負傷者五四〇名(JＲ発表五月十日現在)を出した大事故も、日本の小さな危険・未成熟の事故(潜在危険)が重なってあのような惨事を引き起こしたといえよう。

このような潜在危険の早期発見と即時除去が大切であるとして、須藤春一は一九六五年に「潜在危険調査」を提唱している。筆者らも当時、小学生を対象に調査を行ったが、大人の視点とは違った子どもの立場での危険があることがわかった。

潜在危険調査では、次のようなアンケート調査を実施する。その一例を示す。

- ①通学路で、危険な場所はありませんか(地図を示して印をつけさせる)。
- ②校舎や教室で、危険な場所はありませんか。
- ③校庭で、危険な場所はありませんか。
- ④遊具や体育設備で、危険な場所はありませんか。
- ⑤服装や持ち物で、危険な物はありませんか。

- ⑥どんな遊びや運動のとき、危険だと思いますか。
- ⑦どんな気持ちのとき、危険だと思いますか。

(4) 防犯チェックリスト

子どもの性教育や誘拐・殺人などが増加しているが、子どもの実態を知り、子ども自身の防犯意識を高めるために、次のようなチェックリストを作成した。その一部を示す。

- ①学校へ行くときや、帰るときは、一人ですか。
- ②学校から帰るとき、寄り道をしますか。
- ③夜、一人で塾やおけいこから帰ることがありますか。
- ④道を歩いているとき、知らない人から声をかけられたことがありますか。
- ⑤知らない人から、車やオートバイに乗せてあげると言われたら、乗りますか。
- ⑥遊びに出るときは、家の人に言ってから出かけますか。
- ⑦家のカギを開けると、近くに人がいないかどうか、見ていますか。
- ⑧携帯電話は、知らない人からメールや着信があった

(安全教育の現状と課題)

繰り返しになるが、仕掛けとしての「動因」が「どんな確率」で人間・人体に「損害・傷害・病態」を齎すかの、これから先の可能性が「リスク」である。上記したように動因が減多に起こらないものもあれば、起こると大災害・損害になるものもある。この動因（Agent）が人間・環境向かって天災や人災として④、「先方からやってくる」ものと、そうでなくて、人間の側 i）個人的に、ii）集団・組織、社会的、国家的に⑤、迫っていくものがある。しかも、ア）、自覚的意識的なものと、イ）、そうでないものがある。そして、ハザードの（人）（モノ）（コト）の「時」と「場所」「状態」等の要因・条件次第で大災害（Disaster・Damage）になったりならなかったり、である。つまり、ハザードは「被害・損害の大小、多少」の背景・関係要因・条件でありしかもハザードは Causal Factor であるから、第2次の原因→結果の関係で第3次・「N次のハザード」へ移っていく。そのため「第2次・N次害」の生起である。動因（Agent）も（Causal Factor）であるから第一次的にハザードである。従って、単純で第1次的な通称「ハザードマップ」では「第N次害」

資料－5

Table 1 Major categories of environmental hazard

1 Natural hazards (extreme geophysical and biological events)

- Geologic — earthquakes, volcanic eruptions, landslides, avalanches
- Atmospheric — tropical cyclones, tornadoes, hail, ice and snow
- Hydrologic — river floods, coastal floods, drought
- Biologic — epidemic diseases, wildfires

2 Technological hazards (major accidents)

- Transport accidents — air accidents, train crashes, ship wrecks
- Industrial failures — explosions and fires, release of toxic or radioactive materials
- Unsafe public buildings and facilities — structural collapse, fire
- Hazardous materials — storage, transport, mis-use of materials

3 Context hazards (global environmental change)

- International air pollution — climate change, sea-level rise
- Environmental degradation — deforestation, desertification, loss of natural resources
- Land pressure — intensive urbanisation, concentration of basic facilities
- Super hazards — catastrophic earth changes, impact from near-Earth objects

Notes : Drought is a slow-onset environmental hazard.
Key context hazards are reviewed in Chapter 13.

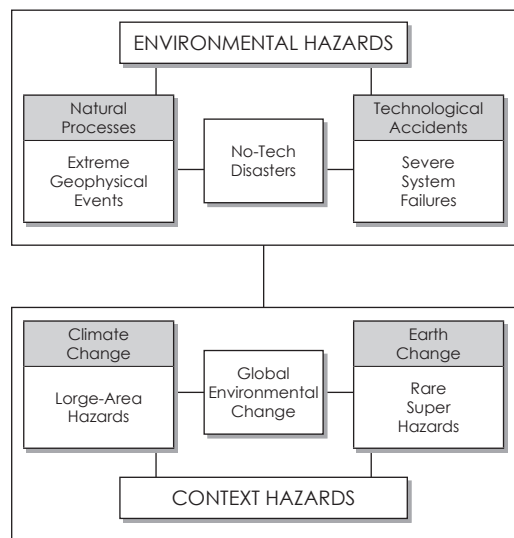


Figure 3 The relationship between environmental hazards and context hazards. Context hazards are large-scale threats – both chronic and rare – arising from global environmental change.

注) ①表1 からわかるように、環境ハザードには i) 自然なハザードと ii) 人工的なハザード、iii) 全体・

地球的関係のハザードの3種に大別されている。

- ②地震や噴火に大雨等は人為的に人間の側でどうしようもないものである。災害の大きさはもの凄い
が、発生・生起の確率は、人工的人為的ハザードに比べるとごく少ない。例えば、交通事故等である。
これらは毎日のように起こっているが、災害としては小さい。(内山)

資料－6

THE NATURE OF HAZARD

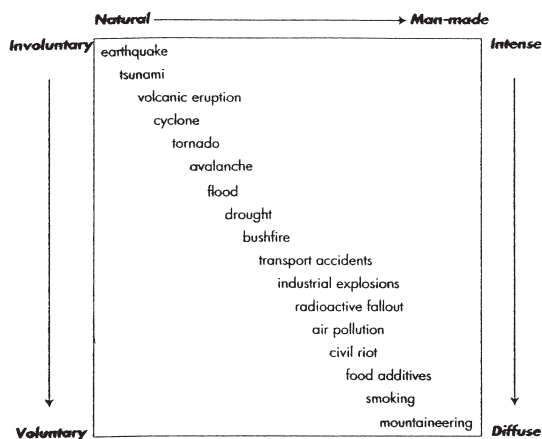


Figure 4 A spectrum of environmental hazards from geophysical events to human activities. Hazards with a high level of human causation are more voluntary in terms of their acceptance and more diffuse in terms of their disaster impact.

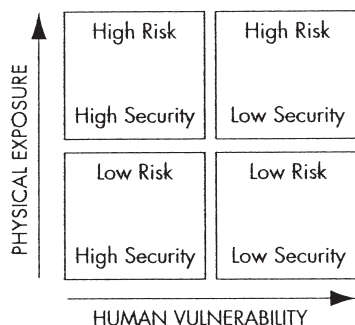


Figure 5 A simple matrix show the theoretical relationships between physical exposure to hazard (risk) and human vulnerability to disaster (insecurity).

- 注) ①図4から分るように、ハザードの本質として自然なものと人工的人為的なものがある。しかも、それらは人間側の意思、意図とは関係のないものと関係するものがある。例えばタバコは吸う気持ちがいなければ吸入煙・喫煙にはならない。
- ②このように自然のハザードは人間側の意思では、どうにもならないだけでなくハザードとして強烈、猛烈であるが、人工的人為的なものは意思次第で、そのハザードは散漫的である。
- ③図5はハザードが生じた際の人間側の身体的曝露の程度とハザードがもたらした災害・受傷、傷害への被災容易性を示したものである。
- ④図5の右端の下部はロウリスクでもセキュリティが十分になされてないと、人体被災・受傷性は大きくなることを示し、左端の上部はハイリスクでリスクの頻度、確率が高くとも十分に安全・災害への対策・予防方策がとられていると、被災・受傷性は低いことを示している。
- ⑤しかもこれらはリスクの原因となるハザードに対する身体的曝露の多少の条件と関連している。

(内山)

資料－ 7

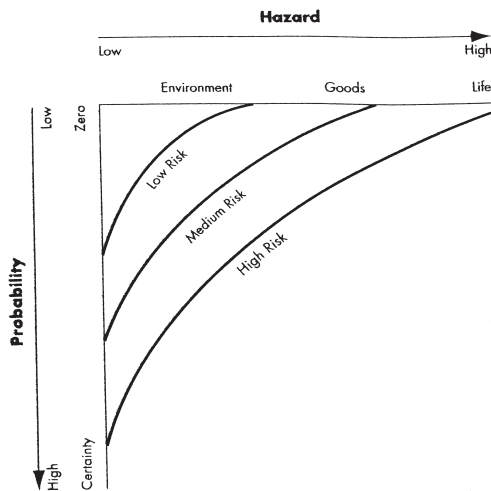


Figure 7 Theoretical relationships between the severity of environmental hazard, probability and risk. Hazards to human life are rated more highly than damage to economic goods or the environment.

Source : After Moore (1983)

- 注) ①図7は潜在的危険原因として高いのは人間側の生活であり、リスクの生起確率が小さくても危険度は大きくなることを示している。
- ②図7の横軸にあるハザードのハイとロウは、環境のハザードが、人間・人体への死や傷害、疾病へ間接的であり、生起の確率が低いことから低・ロウハザードとなる。同様に用具・物品のハザードも、である。
- ③ハザードの高い人間・人体とその確率の高いものの関係が全体的にハイリスクを決定するものとされる。(内山)

の予防には繋がらないことになる。(資料5、6、7参照)これらの資料から分るように、自然のハザードとして地震や火山等がある。因果系列で原因→結果・原因→結果……と、ハザードと被害、損害は展開する。だが、その「逆の方向」では無限後退となり人智、認識を超えるものとなる。予防、防止、安全維持、増進の方は「逆の方向」ではない。しかし、社会、文化、文明の方は、予防、防止の対象としてのハザードである。(例えば、温暖化、空気・水汚染等は自然のハザードではない)ハザードは Causal factor であるが、これらは常に同時的、同一的空間において Agent・動因になるわけではない。また、これらは第 N 次結果に展開する過程で予防等の block がなされることになる。

わが国の場合、日本語の場合、危険予知とか危険防止の用語が日常的、常識的にも学会レベルでも、しばしば登場する。そこで「危険とは何ですか」と問うと、「危ないものや危ないことですよ」と回答される。さらに「では潜在危険とその危険とは、どのように違うのですか」「危険の対象の存在、所在、発生頻度、確率はどうなのですか」「誰にとって、どんな条件で危険なのですか」等と質問すると「……………」となり、会場は静まり返り、半ば「白け」ムード化する。「あんな偉い先生に……………」である。先述したようにリスク、ハザード、デンジャー(危険)等の用語と概念が存在する。その対象は(①ヒト、②コト、③モノ)危険社会もあれば、危険人物、危険動物・植物もあれば、危険薬物、危険事業・危険スポーツ、危険なアソビ・火アソビ、危険な法律、制度等

もある。単純で常識的な「危ないですよ」ではすまないのである。ごく最近、アメリカの公衆衛生学会誌に“Suicide Risk”³⁰⁾の論文が出ている。これも危険であり、その「予防、防止」の対象となる。人間が行為、事業等の課題の克服に失敗した場合の危機的状況と事態である。これには自覚的、自責・自認的な場合もあるが、そうではない「詰め腹」的仕組みがあつて、追い込まれてのこともある。社会的体制、構造、イデオロギー、思想との関係なのである。ところでベックが示したように「危険社会」³¹⁾³²⁾はそのまま進み、拡大、深化している。社会における階層化の幅の増大、弱者、貧窮者への差別、偏見、Victim Blaming 等とエンパワメントの欠如、アドボカシー不在などの問題はグローバルに深刻化している。政治・社会が危険を生産しているように、教育システム、学校も危険を再生産し、助長している。このような状況において学校・保育保健は、なにをなすべきかの大きな課題を負うことになる。現状は学校教育の円滑な推進、支援に寄与、貢献する方向で動き、その問題性を問うこともなければ、教育による危険とその再生産を意識、認知、認識することも無い。「子ども性」の破壊と喪失、発達の歪み、偏り、「母性や父性」のズレと喪失、家族の役割、機能の萎縮、分解、地域社会の崩壊等の状況において、全て教育に対するアセスメントが、学校・保育保健としてなされなくてはならない。教育自体の問題性の認識と改善と改革を、である。同じように学校安全も、である。少なくとも、高校保健や大学の共通教養保健では、先に検討したリスクやハザードの概念と共にこれらが内容化されなくてはならない。

参考・引用文献

- 1) 内山 源：安全の論理と教育の論理の統一を p252-258 学校保健研究 20(6) 1978
- 2) 内山 源：安全教育の反省と提言（その1）No.209,（その2）No.210 健康教室 1968
- 3) 宮田 丈夫・柏 幾夫：「交通安全教育の計画と運営」 明治図書 1967
- 4) 吉田 清：「安全教育」 不昧堂書店 1967
- 5) 橘 重美：「安全教育論」 東山書房 1964
- 6) 青木・井上：「学校における交通安全指導」 明治図書 1967
- 7) 松岡 弘：「新しい安全教育」 ぎょうせい 1971
- 8) 藤本 武：「労働災害」 新日本新書 1965
- 9) 崎川 範行：「安全性の科学」 ダイアモンド社 1970
- 10) 豊田 恒男・正田 亘：「安全管理の心理学」 誠信書房 1965
- 11) 磯野 直秀：「物質文明と安全」 日経新書 1974
- 12) 秋山 英司：「安全管理の知識」 日本経済新聞社 1972
- 13) 星野他：技術と人間・事故はなぜ繰り返すか 5(3) 1976
- 14) 水野 肇：「交通事故の医学」 日本経済新聞社 1968
- 15) 柳田 邦男：「航空事故」 中公新書 1975
- 16) 青島 賢司：「安全教育学」 p45 オーム社 1973
- 17) 武谷 三男：「安全性の考え方」 p204-225 岩波 1963
- 18) T. Forry & D. Weaver : Direction in Safety, p41, Thomas, 1976
- 19) W. Worick : Safety Education, p43, 161, Prentice-Hall, 1975
- 20) 山中 昱：企業におけるクライシスコミュニケーション p610-615 公衆衛生 68(8) 2005
- 21) 村上陽一郎・陣田 泰子：医療と「安全学」 p458-463 看護教育 46(6) 2005
- 22) 池田・酒井・多和田：「リスク、環境および経済」 p16 勁草書房
- 23) 吉川 肇子：「リスクとつきあう」 p40-44 有斐閣選書 2000

- 24) 川上 剛・水木 和孝：産業における安全・健康リスクと自主対応参加型改善 p183-198 思想 7 2004
- 25) 中西 準子：リスク評価とリスクマネジメントのあり方 p16-35 思想 7 2004
- 26) 広田・増田・坂上：「心理学が描くリスクの世界」 p16, 17 慶応義塾大学出版会
- 27) 鈴木 敏恵：考える力のつく「防災プロジェクト学習」 p698 教育と医学 7月号 2005
- 28) 松岡 弘：安全教育の現状と課題 p609 教育と医学 7月号 2005
- 29) Keith Smith : Environmental Hazard p9-12, Routledge, 1991
- 30) D.Hallfors et al : Feasibility of Screening Adolescents for Suicide Risk "Real-World" High School Settings, p282-287, AJPH96 (2) 2006
- 31) ウルリヒ・ベック：「危険社会」 法政大学出版局 1998
- 32) J.Germov : Second Opinion, p273, Oxford Univ Press, 1988