

【論文】

安全教育の課題と21世紀型能力

村 越 真

静岡大学大学院教育学領域

要約

子どもたちを取り巻く多様なリスクとそれへの不安の拡大から、安全教育の充実の必要性が指摘されている。本稿では、教育効果、安全教育の構造、学校文化という三つの視点から現在の安全教育の課題を指摘する。教育効果については、主体的な思考力を養う教育方法が十分に採られていないこと、また一見採用されている場合でも十分生かし切れていないことを指摘した。構造上の課題においては、安全指導と安全学習の概念が未整理のため、基礎的な学習と実践的な意志決定や行動が一体的に養われない可能性を指摘した。学校文化については、学校教育におけるリスク意識の鈍さと学校文化とリスクの持つ特性の齟齬を指摘した。解決の方向性として、リスクへの対応能力の構造を議論した後、それを育成するための学習の在り方やその構成を素描した。また、リスク概念を受容することで安全教育が充実するとともに、21世紀型能力育成の場の要件となる学校文化が育つ可能性を指摘した。

キーワード

安全学習、リスク、思考力、実践力、学校文化

1. 安全教育の重要性

1.1 子どもを取り巻く安全上の課題

「健康、安全で幸福生活」を送ることを、人間誰しも望む。そのために必要な習慣を養うことは義務教育の重要な目標の一つである（学校教育法第21条）。衛生状態の課題が解決するにつれて、幼児期から成人に至るまでの年齢層での死因の第一位を不慮の事故死が占めるようになった。平成25年には、児童期（5-9歳）の不慮の事故死者は交通事故による死亡数53人を除いても、53人である（山中、2009）。この数は犯罪により命を失う子どもよりもはるかに多く、しかも関係者の注意で大きく低減できる可能性がある。将来にわたって幸福生活を送り、次世代の幸福を守っていく上でも、安全上必要な習慣を養うことは学校教育の重要な責務だと言える。

学校管理下の死亡や重篤な障害が残る事故は減少傾向にあるが、現在でも年間50人程度が死亡している。また、医療費給付の対象となる通院を伴う傷害はほぼ増加の一途をたどり、平成26年には104万人にのぼっている（日本スポーツ振興センター、2015）。寄生虫やトラコーマ、結核など、学校における衛生上の課題がほぼ解消した現在、傷害対応がクローズアップされている。加えて現在では、ストレスによる心身の不調、アレルギー、ゲームやスマホ等の影響など、学校が対応しなければならない安全上の課題は多様になった。また、不審者による子どもへの犯罪が学校や保護者の不安を喚起し、学校安全の重要な領域となっている。

安全への脅威は身近なものだけではない。科学技術の発展によって世界規模の安全への脅威が生まれるようになった。様々な化学物質による環境汚染や東日本大震災

後の福島原発の事故でさらにクローズアップされた放射線による人体への影響はその代表的な例と言える。短期間では目に見える影響を与えないが、微量でも暴露され続けることで健康上の大きな影響を与える知覚できない危険（ベック、1986）に対処するためには、知識に基づく理解が必要であり、そのためにも教育は欠かせない。また、洪水や土砂災害のように低確率のリスクに対しては、避難の遅れによる犠牲者の発生が各災害のたびに報告されている。低頻度・高損害の自然災害に対応するためには、災害の特性の正しい理解や、災害情報の活用と適切な行動の訓練が欠かせない。そこにも安全教育の必要性がある。

1.2 安全教育の構造と目的

学校安全の重要性に鑑み、文部省では1972年に小学校安全指導の手引を、1975年に中学校安全指導の手引を発行し、その後2回の改訂を経た後、2001年には安全教育参考資料「生きる力をはぐくむ学校での安全教育」（以下、新資料と呼ぶ）を、2010年にはその改訂版を発行し、時代の変化とともに中身の改訂を行っている。「小学校安全指導の手引（三訂版）」（文部省、1993、以下旧手引と呼ぶ）によれば、学校安全は安全管理と安全教育からなり、安全教育は安全学習と安全指導からなる。また、安全教育（指導）の目的として、「(1)日常生活において、安全のために必要な事柄を理解させ、進んできまりを守り、安全に行動できる態度や能力を養う、(2)日常生活の中に潜む危険を予測し、常に安全を確認し、的確な判断の下に、安全に行動できる態度や能力を養う、(3)自分や他の生命を尊重し、学校や家庭及び社会の安全に役立つことのできる態度や能力を養う」が示されている。ここで示される

大きな柱は、新資料でもほぼ同じである。知識理解の上に危険を予測し、自らの判断に基づき適切に行動できる態度や能力を養うことや、自他の生命を尊重し社会の安全に貢献する、という安全教育の方向性はその後の中教審答申でも変わっていない(中央教育審議会、2008,2012)。

指導要領総則(文部科学省、2008)では、「安全に関する指導及び心身の健康の保持増進に関する指導については、保健体育科の時間はもとより、技術・家庭科、特別活動などにおいてもそれぞれの特質に応じて適切に行うよう努めることとする」とある。実際、安全学習は、保健体育等で傷害の原因や予防が扱われ、技術科や家庭科では器具を安全に使えることや安全を考えた室内環境が扱われている。また特別活動では「心身ともに健康で安全な生活態度や習慣の形成」が学級活動の内容に挙げられ、安全な習慣形成を目的とした学校行事が設定されている。

1.3 本稿の目的

子どもたちを預かる学校教育において、安全教育は教科に匹敵する重要性を持つことは論を俟たない。また上記のように、学校教育の中に広く根ざしている。その一方で、必要な知識に基づき自ら適切な判断をし、行動する力を育み、次世代の安全文化を構築する点からは課題も指摘できる。中教審の答申でも、継続して安全教育上の課題が指摘されている(中央教育審議会、2012,2014)。本稿では、教育効果、安全教育の構造、学校文化という3つの視点から安全教育の課題を検討することで、今後の安全教育のあるべき方向性を検討することを目的とする。

2. 安全教育の実践とその成果

2.1 教育手法上の課題

安全教育の目的は、安全上の課題の系統的理解に基づき、的確な思考・判断を行い、適切な意志決定や行動選択ができることにある。しかし、実際の学校現場でどのような授業実践が行われているか、あるいはどのような効果が認められるかについての包括的な資料はほとんど存在しない。そこで、限られた資料から安全教育に関する授業の実態を推測する。

教員に対する質問紙調査から、安全学習の内容として重要だと選択された項目は、交通安全(78.6%)、防災(54.2%)、防犯(54.2%)であった。また、学校安全についての課題で重要だと思われる項目では、学校における災害や事故の防止 54.0%、教職員の知識や意識の向上 30.2%、通学路における安全確保 29.9%であるのに対して、安全教育・学習の内容改善は 8.2%と少なかった(橋本、2011)。また研究面について、CiNiiによって安全教育関係の論文を検索すると(2016/9/18 閲覧)、「安全教育+学校」で 653 件、「安全指導+学校」で 78 件、「安全学習+学校」で 12 件がヒットし、安全指導に対して安全学習の件数が少ない。教員意識、研究の両面から、系統的な

理解に基づき、自らの主体性に基づく思考力、判断力を高める安全学習的な実践はあまり重視されていないことが推測される。もっとも後にも触れるように、安全指導と安全学習の概念には混乱があり、安全指導というタイトルのもとでも、思考力・判断力を高める指導実践の提案は見られる(たとえば、出野他、2015;真田、2010)。

防災において比較的先進的であると思われる静岡県の調査(たとえば、静岡県教育委員会、2012)では、講話のように受動的な内容のものや、定型的なスキルを学ぶ起震車体験(10~15%)や初期消火(20~25%)の実施率は横ばいだが、DIG(災害後の図上シミュレーション)やクロスロードやHUG(避難所運営ゲーム)といった思考型の訓練は2011年調査から2015年調査にかけて増加傾向にある。また、避難訓練については、項目に一貫性がなく2011年と直接比較することはできないが、2015年には小学校の93%、中学校の70%が抜き打ち訓練を実施している。防災教育に関しては、全体としては思考型の活動を取り入れる傾向にあると考えられる。一方で、高等学校256校、中学校1446校、小学校2070校を対象にした交通安全教育の内容についての調査では、高等学校や中学校では、講話・講演の実施率が70~80%で最も多く、自ら考え判断する実技、実験などは10~15%前後、グループ討議などでは6~7%に過ぎないこと、特徴的な取り組みとして挙げられたものは中高とも講話・講演が突出して多く、その内容は警察との連携が多かった。また、小学校では実技指導が圧倒的に多く80%を超えているが、グループ討議では高学年でかろうじて8.9%に過ぎなかった。ただし、小学校でも大規模校では講話が主であるといった実態も明らかになっている(文部科学省、2014)。

2.2 認知・発達の課題から見た安全教育

安全教育の目標である思考・判断という観点から見た時、児童生徒にはどのような課題があるのだろうか。また安全教育はその改善に資するのだろうか。この点の関する研究は少ないが、安全教育の改善に資する児童生徒の認知・発達の課題が指摘されている。

自然体験の飯ごう炊飯場面を描いた危険予知トレーニング(KYT)シートで小学生と指導者にリスクを特定、評価、対応を指摘させた研究では、小学校4、6年生でもある程度のリスク特定は可能だが、刃物や火といったステレオタイプによってリスクを評価するとともに、事態の推移からリスクを適切に評価することが難しかった。また、グループで危険の高いものを集約させるよう話し合いをさせると、小学校6年生はグループの意見が比較的まとまりやすかったのに対して、小学校4年生では意見が集約できなかった(村越、2002、2006a)。同様に、河合・村越(2016)は、5・6年生を対象とした非日常的な場面(小学校の改築工事現場)に対する危険認知の課題で、全体にステレオタイプのリスク評価が見られ

る反面、6年生ではメタ認知的な能力の芽生えが見られることも示唆した。これらの研究から、小学校段階では危険を的確に予測するという点では課題があると同時に、高学年で評価のための思考力が発達することが示唆された。教員養成課程の大学生と中学生の比較(村越他、2013、丸山・村越、2010)では、大学生は中学生よりもリスク評価や対応の面で概して上回っているものの、状況によるリスクの違いへの感受性が低く、リスクを事前に回避すべきかどうかの判断の際に重要なリスクの制御可能性についての意識も低かった。

不審者による犯罪への不安を受けて、犯罪者からの誘惑に幼児が抵抗できないのはどのような時かについての一連の研究が内田ら(たとえば、内田・仲・清水、2010; 内田・小林、2010)によって行われている。これらの研究によれば、親から「知らない人についていかない」事を教示されている子どもでも、その場の緊急度や自分の欲求との関連によって、4歳までの幼児は知らない人の誘惑を断ることが難しく、また5歳後半の第二次認知革命を経ることで複数の葛藤する要因の中でも誘惑を断ち切ることができるようになることが明らかになった。また、発達水準の違う子どもたちの会話を通して、危険回避力が高まることも示されている。

2.3 防災行動における主体性

学校における避難訓練では、基礎的な訓練を確実に行うことに加え、児童生徒に予告なく行う実践的な訓練(通常抜き打ち訓練と呼ばれる)の必要性が指摘されている(中央教育審議会、2012)。しかし、抜き打ち避難訓練を行うだけで主体的な判断に基づく避難が可能になるわけではない。村越・小山・河合(2016)では、抜き打ち訓練時の児童の行動を記録したところ、訓練の放送が入ると、児童は、教員の指示がなくても速やかに机の下に隠れることができる反面、わざわざ遠いところにある自分の机に隠れようしたり、場合によっては廊下から教室に戻って机に隠れる場面が高い頻度で観察された。また、机など隠れる場所のないところにいる場合に、頭を守ろうとする意識が希薄であった。秦他(2015)も、同様の報告に加え、「おはしも」を守ろうとするため、必要な声かけすら控える中学生の様子を報告している。教員が指示を控える中で安全行動を訓練するだけでは主体的な思考・判断が育まれる訳ではないと示唆される。

防災教育は広く行われているものの、児童生徒が獲得したスキル・知識を検証したものは必ずしも多くない。村越・村松(2014)は、静岡県沿岸部の市で小学校3年、5年、中学校2年生を対象に調査を行った。その結果、地震の揺れの大きさや津波の到達時間といった避難行動上の基礎的知識が十分でない児童生徒が少なくないことが明らかになった。教室での一次避難ではほとんどの児童生徒が正解と見なせる選択肢を選んだ一方、先生がい

ない教室での二次避難では「先生が来るまで教室にいる」がどの学年でも20%弱おり、中学生では「分からない」も7%いた。また自宅に一人での二次避難についても、「家族の人に電話する」が25~34%みられ、「家の人帰ってくるまでじっとしている」も少数みられた。また、災害に対する恐怖や災害に対する効力感はいずれも中学生の方が小学生よりも低かった。健康や安全行動を説明すると期待される防護動機理論(Rogers, 1975; 渡邊、2013)では、リスクと防御策への効力感はいずれも防御動機への要因となっており、避難行動への動機づけという点で中学生に課題がある。

児童生徒は訓練によって災害時に適切な定型的行動をとれるものの、状況に対応して自ら適切だと思う行動を意志決定し、実践するという点では、十分な教育成果が防災教育の分野では出ていない。釜石の防災教育(片田、2012)の中で主体的行動の代名詞のように言われている「想定にとらわれるな」「最善を尽くせ」という言葉がある。しかし、津波避難の中核にある考え方は「より高く」という定型的なものである。津波という時間的に比較的余裕があり、なおかつ標高という一次元的な評価基準で避難の優劣を明確に評価できるからこそ、複雑で総合的な情報である「ハザードマップを信じない」定型的な避難方針が有効だったとも言える。しかし、災害の中には、一次元的な対応が機能しない場合もありえる。「信じるな」と、思考停止的に情報を切り捨てるのではなく、情報のうち何が利用でき、何が利用できないかを吟味する必要があるが、こうした能力を高めるために必要な教育内容や教育手法については、十分ではないと考えられる。

3. 安全教育の構造上の課題

3.1 安全学習と安全指導

安全教育そのものは独立した教科ではないために、内容については指導要領に記載はなく、「安全指導の手引」(以下旧手引と呼ぶ)や『『生きる力』をはぐくむ学校での安全教育』(新資料)に解説されている。旧手引によれば、安全教育は安全学習と安全指導から構成されており、主として特別活動における安全指導が扱われ、学級活動、学校行事、児童会(生徒会)活動等での安全指導についての指針が記されている(文科省、1993,p.10)。新資料でも安全教育の構造は変わっていない。

一方で目的を見ると、旧手引の記述では、安全学習が知識や技能の習得を目指す基本的な内容であるのに対して、安全指導は的確な判断や対処、実践的な態度の育成を掲げている。さらに安全指導の目標(1)~(3)を見ると、安全についての知識・技能の習得から、日常生活に存在する危険の感知・対応といった実践的な内容まで、その守備範囲は広い。反面、安全学習についての記述はない。つまり旧手引では安全教育が学習と指導に分かれ、安全

学習は知識や技能の習得として教科等に託されており、安全教育の実質は安全指導が担う構造となっている。

新資料では、旧手引で示された安全指導の3つの目的に概ね対応した内容が安全教育全体の目的として示されている。同時に、安全学習は、安全に関する基礎的・基本的事項を系統的に理解し、思考力、判断力を高めることによって安全についての適切な意志決定ができるようにすることを目的とし、安全指導は当面あるいは近い将来当面するであろう安全に関する問題を中心に上げ、安全の保持増進に関するより実践的な能力や態度、さらには望ましい習慣の形成を目指す、としている。つまり、安全学習が安全教育の目的の大きな部分をカバーするのに対して、安全指導は差し迫った課題に対する実践的な態度や能力、習慣形成を扱っている。

内容を見ると、旧手引の特別活動の学級活動では、「自分や他の生命を尊重し、日常生活を安全に保つために必要な事柄を理解させ、進んでいきまを守り、安全に行動できる能力や態度の育成に関わる」とある。「必要な事柄の理解」の中には「安全な行動に必要ないきま、生活の中に潜む危険の予測やそれに基づく安全な行動の仕方についての基本的な理解も含む」とある。さらに、指導過程と指導方法の工夫の中では、具体的な行動場面を扱いながらも、危険の分析を十分に行わせること、危険に気づいて安全に行動する方法を考えさせることで安全を見通し判断力が育つようにすること、危険に対処するための具体的な方法を比較検討させることを通して環境の変化に応じた的確な判断力が養われること、などが含まれている。この内容は安全指導の目的と整合性があるが、指導よりも学習をイメージさせる内容となっている。

これに対して新資料では、安全学習の目的が、系統的に理解し、思考力、判断力を養うことであるが、「安全学習」は章および項の見出しに見られず、内容や実施に関する具体的な言及は見られない。新資料の改訂版(文部科学省,2010)では「安全学習」の項目が立っているものの、体育科や保健体育科の他に、安全上の課題に関係する教科内容として小学校生活科、小学校社会科、中学校地理的分野、小学校・中学校理科での学習内容が示されているに過ぎない。一方、学級活動における安全指導の展開については旧手引とほぼ同じ内容であり、目的から見ればむしろ安全学習の内容に近い。

ここまでを整理すると、新資料が構想する安全教育にはいくつかの問題点が指摘できる。第一に、新資料で安全指導の中核には当面性・実践性が示されているにもかかわらず、そこには判断・思考的な内容を含むことも想定され、目的が異なった形で提示されている旧資料の安全指導とほとんど内容的な違いがない点である。つまり、指導と学習の概念整理が十分とは言えない。第二に、安全学習についてはほとんど記述がない点である。安全学

習を中核的に担う保健体育では指導要領に目標と内容の明確な言及がなされ、教科書にも取り上げられているが、安全教育全体の枠組みの中で基礎・基本の知識をもとにした思考力、判断力をどう育て、実践的な意志決定や安全行動の習慣化とどう融合させるかについて十分な指針が示されていない。

3.2 安全学習の内容とその課題

体育や保健体育では先に述べたように、日常の安全や交通安全などが取り上げられ、安全上の課題の発生要因や発生の過程、その対応について学ぶ。教科書では、KYT図版的なイラストによってけがの原因を具体的な場面に即して分析的に考え、それによって危険を予測し、それに対する適切な判断力を発揮する力を育むという意図を見て取れる。しかし、中学校で取り上げられている災害や防犯の領域では環境要因と人的要因という視点は希薄である。災害においてはハザードマップが、防犯については地域安全マップ(小宮,2005)が存在することからも分かるように、いずれのリスクも環境特性と密接な関係を持つ。領域を越えて繰り返し「ルール」を活用することで思考の定着が図れると同時に、逸脱事例を通して深い学習が可能になる(麻柄,2002)。このことから、危険がなぜ発生するかについて一貫性のある提示が望ましいと考えられる。これが第一の課題である。第二に、危険をリスクという視点で捉えきれていない点である。危険の多くは潜在的・不確実なものであり、だからこそリスクという概念とリスク評価が必要になる。さらに、リスク対応行動は多くの場合コストを伴う。コストとのジレンマを考慮することなしに実践的な解決はありえない。教科書に掲載されたKYT的図版は、形態的には潜在的なリスクを予測させているものの、ほぼ必然的に事故が発生するような事態の図版であり、リスクが本来的に持つ不確実性やジレンマ性を意識させるものとなっていない。

理科にも課題が指摘されている。柿原・高原(2007)は、理科の学習指導要領の記述や教科書の内容を分析した結果、小学校の指導要領解説編では、具体的かつ詳細に安全に関する留意点が述べられているが、その多くは教師の安全上の配慮や管理上の留意点となっており、児童への指導を謳った記述は4点に過ぎなかった。また、小学校の教科書の分析から、443の安全学習に関する記述を抽出し、その文意を「禁止」「指示」「注意喚起」「使用推奨」「問題提起」で分類すると、禁止と指示が8割を占め、問題提起は5に留まっていた。このことより、体育のように「安全」が直接的な内容でない教科では、安全管理あるいは安全指導的なアプローチとなっており、児童生徒が安全上の課題に対して自発的に思考判断を發動させ、主体的に意志決定することが目標にもなっておらず、実践の中でもそれを育む構造にはなっていない。延原(2005)は、地学の野外実習の安全のしおり作成を教員養成系の

大学生に行わせた結果、記載された項目は現場で体感できる危険の類に集中し、直接事故には結びつかないが事故の可能性を高める間接的な危険への意識が希薄であること、全体的な傾向として注意事項を列挙した「べからず集」のようになっていることも指摘している。安全上の課題に対する学生の意識の一端は、学習指導要領や教科書上での危険の取り扱いにもあるのかもしれない。

3.3 21世紀型能力から見た安全教育

指導と学習の区分について、今日的な課題も指摘しておきたい。国立教育政策研究所の報告書(勝野、2013)によれば、現代社会では、学校で学んだ知識や技能を定型的に適用して解ける問題は少なく、問題に直面した時点で集められる情報や知識を統合したり、アイデアを深化させたり、その吟味のために他者と協働・協調する力が必須になる。目的に向けた総合的な能力をコンピテンシーと定義し、その獲得を目標とした教育政策のデザインが世界的に広まっている(たとえば、ライチェン・サルガニク、2003;勝野、2015)。コンピテンシーの視点から見れば、思考力・判断力は実践とは無関係に成り立つわけではないし、実践力とは分かっていることを態度や習慣によって実行することでもない。安全上の課題を解決する過程には個人・集団とも様々なジレンマが不可避であり、矛盾する多様な価値意識による解の吟味が不可欠である。旧来の学習→指導に代わる、基礎力→思考力→実践力が連続的に捉えられた21世紀型能力の枠組みの中で、安全教育を再整理していくことも必要であろう

4. 安全に関する学校文化

4.1 潜在的リスクへの鈍感さ

学校では同種のかかなり重篤な事故が繰り返し発生することがある。プールの排水溝による事故は、1960年代後半から86年にかけてほぼ毎年のように発生し、合計で27人の死亡者を出した。その後も1994年から90年代だけで7件が発生している(学校外1件、生存1件も含む)。いずれもプールの排水溝のふた(多くの場合鉄格子)がなんらかの原因ではずれ、犠牲者が体を吸引されて溺死に至ったものである(村越、2002)。しかも、1996年に公表された文部省調査によれば、蓋が重量のみで固定されている(実質的に固定がない)学校(小学校から特殊教育諸学校を含む)がプールを設置されている学校31846校の約35.0%、ふたなしの学校は1%の310校にのぼる。さらにふたが固定されていない学校の74.3%に改善計画がなく、ふたのない学校では64.8%で改善計画がなかった(文部省、1996)。事故後にしばしば行われる各地の教育委員会の調査でも、排水溝の不備は一定数露呈している。また、校舎や屋上からの転落事故も継続的に発生している。学校間や教育委員会レベルでリスクの十分な共有がなされていれば、発生数は大きく抑えられたかもし

れない。

教育の中で重視される達成感や教育的な意義が、リスクへの意識の低さを生み出しているという指摘もある。内田(2015)は、組体操のリスクについて次のように報告している。すなわち、近年の運動会の花形種目であった組み体操では、2012年度に6533件の傷害が発生し、後遺症が残った重篤なケースが3件あった。1990年には頸髄損傷で全身不随に陥ったケースもある。さらに内田が問題にするのは、労働安全衛生規則では囲いや安全帯を要求する以上の高さに生身の人間がなんの防止策を講じることなく上がり、中学生の体格を前提とすると10段では底辺の生徒一人あたり200kg以上の加重がかかる高いリスクがあるにも関わらず、事故多発の中でも組み体操実施を支持する態度が継続している点である。

組み体操禁止の経緯の中でも、実践に根ざした十分なリスクの評価がなされているとはいいがたい。流山市では当該年度とその前年度に大きな事故はなかったが、小中学校の校長会で全廃の方針が決められた。また福岡市では教育委員会は当初一律禁止の予定はないとしながら、半数以上でピラミッドの実施予定があることが判明したため、安全対策を練った上でのタワーの練習を始めていた学校もあるにも関わらず、4月になってピラミッドとタワーを前面禁止とし、他の技をする時にも「集団演技」と呼ぶように求めた通達がなされた。

全ての身体活動には何らかのリスクが伴う。リスクを伴う以上、「確実に安全な状態」はありえない。しかし、教育的価値があるとすれば、「許された危険」(伊藤・佐藤、1995)も踏まえて議論が行われるべきであろう。その時、「危ないと言っていたら何もできない」と開き直るのでも、「確実な安全が確保できないから」と短絡的に止めるのでもなく、リスクがどのくらいか、どのくらいのリスクなら許容できるのか(リスク基準)、またリスク低減・回避の実施可能な方法があるのかが具体的に検討される必要がある。

普段の学校生活とは異なる環境の中での克服的な自然体験活動でも、達成感や教育的意義によってリスクへの敏感さが損なわれたことが事故につながったと思われるケースが指摘できる。たとえば、2001年に岐阜県板取村での自然体験では、一旦中止したハイキングを雨後に実施することで落石による中学生死亡事故が発生している。雨がやんだのにせっかく自然の中に来たのに、代替活動であるスケッチでは生徒がかわいそうだという理由だった。この事故を題材にしたシナリオ演習を教員養成課程の授業で行ったところ、学生23班のうち3班が実施を選択し、リスクを理由に中止を明確に表明したのは4班に過ぎなかった(村越、2006b)。実施を選択した班からは、自然に触れるチャンスを与えたい、生徒がかわいそう、といった理由が得られた。また2010年に発生した静岡県

三ヶ日の Cutter 訓練中の溺死事故でも、教育的意義のあるプログラムの実施に対して、事故が発生した青年の家は強い使命感を感じていたと思われる。いずれのケースも、児童生徒により体験をさせたいという教育的な思いが、リスクを高めたと言える。

総じて、学校教員と学校は、隠れたリスクについて脆弱であると考えられることができるが、それは個々の知識やスキルを越えたリスクへの考え方に大きな課題があると考えられる(たとえば、村越、2002;内田、2015)。安全を実現するためには機械の安全性や個人の自覚といった直接的なものだけでなく、社会規範や文化も重要(畑村、2006)だと指摘されている。学校安全の質を高めるためには、学校文化に踏み込んだ対応が必要かもしれない。

4.2 アノマリとしてのリスクと学校文化の齟齬

学校管理下における児童が全員津波被害から免れた釜石市の防災教育を指導した片田敏孝氏が提唱する避難三原則「想定にとらわれるな」等は、子どもたちにはすぐには受け入れ難いものであった(片田、2012)。ハザードマップに対しても「信じるな」と説く彼の指導は従来の学校での教育とはずいぶんかけ離れたものだったからだと、片田氏は言う。片田氏の言葉は、大震災に限らず安全教育全体を考える時の重要な切り口となりえる。この点から、学校教育の風土を検討してみよう。

まず、事故や災害の背後にあるリスクの持つ性質についてである。一件の重大事故の背後には 29 件の事故と 300 件のヒヤリハットがあるというハインリッヒの法則はよく知られている。狭い校庭でサッカーと他の遊びが入り交じっていても、児童と児童の進路が交錯しない限り衝突は起こらない。交錯していても、どちらかが気付けば事故は起きないだろう。たとえぶつかってもスピードが遅かったり、当たり所がよければ、軽い打ち身で終わる。結果が重大であるものほど、多くの要因が揃う必要がある。だからその発生確率は下がる、というのがリスクの基本的な性質である。特に人為的な事象の場合、安全への意図が働くので事故発生につながる一つの要因が生じる確率も小さなものとなる。大きな事故は原理的に「想定外」となりやすい。

自然災害にしても、その多くは少数の逸脱事例から発生する。降水による洪水や土砂災害といった災害はその典型である。異常気象が叫ばれる今日でも、大雨が降るのは年数回という意味では例外的な事象である。しかも、大雨が降ったからといってその流域が必ず洪水に見舞われる訳ではない。数十年に一度という水量が流れるから、それを想定していない対策が対応しきれずに洪水が発生する。あるいは、降水量が多いからといって急斜面が全て崩壊するわけでもない。むしろ発生箇所数からすれば発生は例外的である。さらに斜面が崩壊してもそこに住居がなければ被害を受けないし、避難が行われていれば

人的被害は発生しない。災害による大きな人的被害も原理的に「想定外」となりやすい。

想定外やその背後にある平常事例からの逸脱は、学校文化と基本的に相性が悪い。その第一の理由は、学校教育で教えることは基本的に一般性のある知だからである。たとえば、中学校理科では指導要領の目標に「規則性の発見」「科学的な見方や考え方を養う」とある。科学的な見方や考え方は、観察や実験によって事実を客観的に捉えると同時に、科学的な知識や概念を用いて合理的に判断すること、さらには多面的、総合的な見方を身に付け、日常生活や社会で活用できるようにすることである(文部科学省、2008)。中学校1年生では力の働きを学習するが、その中にはばねにおもりをつるして伸ばし、おもりの数と伸びが比例するという規則性を見つける実験が行われる。測定値には必ず誤差が含まれるが、それを無視することで関数関係がなりたち、それによってパネばかりで重さを量ることが可能になる。「科学的に探求する能力」や「科学的な見方や考え方」とは、こうした一般化に支えられている。だからこそ、知が実社会で有用たり得る。逸脱事例を一々吟味しては、ただでさえ不足しがちな学習時間が余計足りなくなる。事象の背後にある規則性を効率的に教授しようと思えば、誤差や逸脱は本質的ではないものとして、無視せざるを得ない。

人文社会学的な知でも、規則性や一般化は重要な役割を果たす。たとえば地理教育の大きな目標である地理的な見方・考え方は、なぜある事象が地理的に特異なパターンを有しているか、あるいはそのパターンがどのような要因と関連しているかといった視点から地理的事象を見ることになる。たとえば、ある丘陵の東側では果樹園が多く、西側では茶畑が多いという作物分布の特性が見られたとする。この時、実は西麓の茶畑の中にぽつんと果樹園があるかもしれない。少数の逸脱事例を捨象するからパターンが認識でき、要因との関係を推論するところに、地理的な見方や考え方が生まれる。それによって得られた知見は地域の分析や把握に生かすことが可能になるが、反面、逸脱事例を捨象する志向性につながる。

算数や数学では、平均からの逸脱は扱われている。中学校3学年では母集団から取り出した標本の傾向を調べることで、母集団の傾向が読み取れるという内容も入っている。ばらつきがあるから分からないのではなく、不確かさのある事象においても確率的な考えを使うことで「だいたいこれぐらいだと考えることができる」と推論できることが狙いである。高等教育の統計学であれば、不確かさに対してもある程度の確からしきで判断できることを学ぶと同時に、その判断がどの程度誤っているかも評価できることを学ぶ。中学校の「資料の活用」では、学習の初期であることから、誤りの可能性の定量的な評価には踏み込まない。しかし、リスクという観点からみ

れば、どのくらい逸脱があるかが重要なのである。

学校が逸脱を扱うことが苦手な理由は生活指導にもある。学校では数百人単位の児童生徒が共同生活を営む。児童生徒を大きなトラブルなく統括しようとするれば、一定の規則に従って生活することが前提となる。たとえば、一人一人は小さな声でも、多くの児童が私語をすればやかましくなる。しかも、状況に応じた臨機応変な対応を全ての児童に期待することはできない。だから、全員が同じように規則を守らなければならない。ここでも、ルールからの逸脱がその場では適切かどうかを吟味していたら、少人数の教員で多くの児童生徒を効率的に動かすことはできない。固定化されたルールが非常時に阻害的に働くにも関わらず、学校現場では「おはしも」といったルールに頼らざるを得ないという側面がある。

近代的な学校というのは、人類が蓄積したかなり大量の知を学齢期という限られた時間内に多くの児童生徒に効果的に学ぶためのシステムである。そのため一律に規則を守ることに重点が置かれることはやむを得ないだろう。だが、それが逸脱への目を曇らせる結果となる。たとえば教員が規則を明言しない振る舞いでも児童生徒は隠れたカリキュラムとしてそれを学習し、それに拘束される傾向がある。これは抜き打ち避難訓練の実践的研究でも触れたとおりである。リスクの持つ性質と学校風土には、原理的などころで齟齬が生まれる。そして、その齟齬は、時には「想定外の事態」や状況に応じていない固定化された行動によって子どもを危険にさらす可能性がある。

5. 今後の安全教育の方向性

現在の安全教育が、潜在的危険を予測し、的確な思考・判断によって適切な意志決定や行動選択をし、自他の安全に配慮した安全行動を取る力を育むという点で、課題があることを指摘した。また、その背後には安全教育の構造上の問題や学校文化の課題があることを論じた。最後に、これら3つの視点を踏まえて安全教育の方向性を検討する。

5.1 リスク認知の背後にあるもの

そもそも、自ら潜在的な危険を予測したり的確な思考・判断を働かせることができる背後にはどのような心理的プロセスがあり、認知的資質が必要なのだろうか。安全行動の背後にある能力はリスクリテラシーとして提起されている（たとえば、楠見、2013）が、その研究蓄積は十分ではない。また、社会的なリスクを主たる対象としているため、学校教育で行われる日常的で身近にあるリスクには必ずしも対応していない。安全行動に関する文献を踏まえた藤井ら(2002,2007)でも、「安全能力」とは言いながらも何をすべきかをリスト化しただけで、それらを効果的に実施するための力は明確ではない。

そこで、リスクとその対応に関する基礎的文献から、安

全上の課題を主体的に解決し、判断するためにどのようなスキル・能力が必要かを検討する。ISO31000の規格（リスクマネジメント規格活用研究会、2010）によれば、リスクマネジメントの中核的なプロセスは、リスクを発見・確認・記録するリスク特定、リスクの原因や発生源、結果とその発生確率、結果や発生確率を左右する要因を特定するリスク分析、そしてリスク基準と比較することでリスクレベルや重大性を決定するリスク評価、それに対して適切な方策を採用し、リスクを期待されるレベルまで低減するリスク対応からなる。リスクマネジメントというと企業的な活動におけるリスクをイメージしがちだが、この規格は計画からの逸脱に対する個人から組織に至る広範なマネジメント指針となっている。産業界で実効を挙げている危険予知活動でも、危険の発見、重大な危険の評価、対応策の検討が3つのラウンドとして提起されている（中央労働災害防止協会、2006）。

リスク特定から評価に至るプロセスで、リスクやリスク源に対する知識は不可欠である。一方、リスク評価では結果や発生確率、あるいはそれらに影響する要因を特定してリスクの程度を予測する。したがって、リスク評価はリスク特定とは異なる知識や推論を要求すると考えられる。実際、村越(2006a)は野外活動場面における小学校4年生、6年生と指導者という3群のリスク特定とリスク評価の比較から、小学生にはリスク特定よりもリスク評価に課題があることを明らかにしているが、その背後には事態の予想が小学生では難しいことが示唆される。

リスクに対する実践的な場面を対象とした自然主義的意志決定研究（NDM:Klein,1998 ; Ross, Shafer, Klein, 2006）や高い危険の中で活動する高所登山家の研究（村越・中村・河合、2014）でも、類似の知識やスキルがリスク対応のための必要なことが示されている。Ross, Shafer, Klein (2006) はNDMの研究を総括して、リスクのある場面での意志決定の背後に、知覚的スキル、充実したメンタルモデル、多くの認知可能なパタンの表象をもち、その中で典型的なものを指摘できること、確実に実効できるルーティンの獲得、宣言的知識、心的シミュレーション、状況の流動性の把握、重要なポイントの把握、不確実性への対処、自分の限界と長所を知る（メタ認知）といった要素を指摘している。また高所登山家を対象とした研究（村越・中村・河合、2014）では、リスクと魅力のジレンマの自覚、リスク軽減への最大限の努力をすること、事前情報とオンサイトの判断バランス、制御不可能性の回避、最悪のシナリオ想定による対処、制御可能部分への集中、といった要素が見られた。状況の中で重要な要素を知覚するスキルやシナリオ想定によってそれをリスクという点から意味づけすることはリスクマネジメントの視点からも重要な役割を果たすと思われる。それに加えて、リスク認知への強い動機づけが重要

な役割を持っていると考えられる。

潜在的なリスクに対する心理的プロセスを前項のように仮定すると、安全教育でそれを模擬的に体験させることで、学習者自身がこうしたプロセスに着目できるような支援が必要だと思われる。とりわけ安全教育の基礎的段階では、複雑な環境の中からリスク源を発見したり、リスクを予測するといった活動が有効であろう。実際、大学の講義で KYT シートを利用して、個人のリスク評価が異なることや、グループ内でリスク評価の擦り合わせをするグループワークを通して、自分のリスク評価を相対化したり、それを通してリスク評価がメリハリのある熟練者に近いものになることが示されている(村越、2105)。現場の安全教育でも有効だと認められている(広兼・白木・大幢、2010) イラストなどによる KYT は、学校教育の中でもより活用されることが期待される。

5.2 安全教育の構成

21 世紀型能力の枠組みを援用すれば、安全教育で育むべき能力とは、「情報源や情報伝達のツールを使いこなし、自分の考えを持って他者と話し合いながら考えを統合し、日常生活や社会の中にある安全上の課題に対応しうる新しい知識や行動計画を創り出すとともに、実践上の課題を協調的に解決しながら社会の中で実践していく力」と言い換えることができる。

こうした力の育成の場には、まず日常生活や社会に根ざした問題の存在が欠かせない。児童生徒にとっての日常的な安全上の課題とは、体育的あるいは旅行・集団宿泊的の学校行事やけがが多い部活動でのリスク対応、あるいは計画からの逸脱としてリスクを捉えるなら、日常生活での目標に向かう行為、たとえば勉強や進学の計画づくりなどは、実践力を要求する「問題」たりえるだろう。その実践的な問題解決を図る Problem Based Learning (問題に基づく学習: 以下 PBL) 的な学習が中核となろう。

安全教育では実施のための時間確保が問題とされる。PBL には一定の時間が必要であるから、中核的な時間として総合的な学習の時間や、学級活動をまとめて活用することが想定される。そこでは上の項で示した KYT のような模擬的な活動や、My 津波避難場所マップ(片田、2012) や、地域安全マップ(小宮、2005)、あるいは校内のリスクの地図化(村越・山本、2011)、あるいは新資料にも例示されているような統計資料からのリスクの読み取りなど、が課題の性質に合わせて活用されることで、複雑な情報の中から重要な情報を読み取る知覚的スキルの育成にもつながると期待できる。また、そのためにはリスク源に関する基礎的知識が必要である。防災に関しては社会や理科が問題解決のための基礎的情報源としての参照されるように促されるべきであろう。また、部活動や行事のリスクについては体育・保健体育の傷害の予防に関する領域や家庭科・技術科など生活空間や用具の

安全に関する教科が参照されることになろう。

5.3 学校文化の課題

安全教育におけるリスクへの感受性と学校文化の課題を指摘したが、現時点でこの課題の解決を構想することは困難である。特に後者は学校の文化に深く根付いていると同時に、それが近代的な学校が適切に運営されていく上での重要な要件になっているからである。しかし、21 世紀型能力の育成が課題となっている今日、これまでの学校文化は 21 世紀型能力と齟齬を来すかもしれない。たとえば道徳性のジレンマ(コールバーグ、1980)で、「盗みを働いてもいい」と学校で教えることはできないだろう。だが、現実の世界では「盗みを働くことに相応の理由がある」という見方もあり得る。裁判での情状酌量やそれによる執行猶予は、法理的にそれを裏付けている。そこには行動やその結果だけでなく、その背後にある動機、あるいは高次の視点から望ましいことは何なのかという、面倒な吟味が必要となる。これは現実の中では欠かせない判断プロセスであると同時に、それを育成しようとするのが 21 世紀型能力の考え方である。

低確率・高損害とジレンマを特徴とするリスクでは、ステークホルダー間のジレンマが生じやすく、容易に解決策の合意に達しない。これはなにも原子力や化学物質の利用といった大きなリスクに限らず、日常生活のけがのリスクにも当てはまる。リスクの持つこうした性質から、その特定には逸脱や規定外を想定すること、利用可能な知識や情報の総動員の上で新しい解を導き、異質な意見を持つ集団と協調的に吟味することが欠かせない。安全上の課題解決についての教育を学校教育の中に取り込んでいくことは、学校文化が変容することにつながるかもしれない。その意味で、学校文化の変容は安全教育の前提要因ではなく、むしろリスクという発想を受容して安全教育を構想することが、学校文化を変容させ、21 世紀型能力の育成の場としてふさわしいものとする一つの契機になるのかもしれない。

6. 結論

教育効果、安全教育の構造、学校文化という三つの大きな視点から安全教育の課題を指摘した。実践力を含めた 21 世紀型能力を育成する点でも、リスクという発想を受容した安全教育を行うことは意義があると論じた。全国学力調査の B 問題には、21 世紀型能力を先取りした問題が毎年出題される。長野五輪を題材にした 2012 年の問題では、ジャンプ団体戦で金メダルをとった原田と船木のそれまでの記録のヒストグラムが示され、次の 1 本でどちらが遠くに飛びそうかを理由も含めて自由記述するものであった。不確実な情報下での意志決定という意味ではリスクマネジメントそのものとも言える出題であった。今後の社会で生きる力とリスクに対応する力とは、私た

ちが考えているよりも遙かに近いことに気付くことが安全教育を推進する大きな力になるのかもしれない。

謝辞

本研究の一部は科学研究費補助基金（挑戦的萌芽研究16K13523、研究代表者：村越真）によって行われた。

引用文献

ベック、U.（東廉・伊藤美登里訳）（1986/1998）危険社会—新しい近代への道。法政大学出版会。

中央教育審議会（2008）子どもの心身の健康を守り、安全・安心を確保するために学校全体として取組を進めるための方策について。中央教育審議会。

中央教育審議会（2012）学校安全の推進に関する計画の策定について。中央教育審議会。

中央教育審議会スポーツ・青少年分科会学校安全部会（2014）学校における安全教育の充実について（審議のまとめ）。中央教育審議会。

中央労働災害防止協会（2006）ゼロ災実践シリーズ危険予知訓練。中央労働災害防止協会。

藤井 真美・松岡 弘・渡邊 正樹（他）（2002）安全能力の概念とその構造に関する研究 安全教育学研究, 2(1), 35-41.

藤井 真美・刈間 理介・海保 博之（他）（2007）安全能力の概念と構造 安全教育学研究, 7(1), 3-15.

橋本恭宏（2011）科学研究費補助金研究成果報告書：学校の安全と安心を保障する体制・取り組みの国際比較研究。（<https://kaken.nii.ac.jp/pdf/2010/seika/jsps/32665/20330012seika.pdf>。閲覧日 2015/7/28）

畑村洋太郎（2006）危険学のすすめ。講談社。

秦康範・酒井厚・一瀬英史・石田浩一（2015）児童生徒に対する実践的防災訓練の効果測定：緊急地震速報を活用した抜き打ち型訓練による検討。地域安全学会論文集、26,1-8.

広兼道幸・白木渡・大幡勝利（2010）安全教育における危険予知訓練について。土木学会論文集 F、66,55-69.

出野洋嗣・野崎英明・工藤雄司・竹野英敏（2015）中学校技術科「材料と加工に関する技術」における安全指導の充実を図る授業モデルの提案。茨城大学教育学部紀要教育科学、64、103-116.

伊藤堯・佐藤孝司（1995）体育・スポーツ事故判例の研究。道和書院。

柿原聖治・高原芳明（2007）小学校理科における安全学習の在り方について：学習指導要領及び教科書に見る安全学習の記述とその分析から。岡山大学教育学部研究集録、134、59-73.

片田孝敏（2012）子どもたちに「生き抜く力」を：釜石の事例に学ぶ津波防災教育。フレーベル館。

勝野頼彦（2013）社会の変化に対応する資質や能力を育成する教育課程編成の基本原則（改訂版）。国立教育政策研究所。

小宮信夫（2005）犯罪は「この場所」で起こる。光文社。

河合美保・村越真（2016）小学校高学年児童における学校内の危険な場所の評価と特定について。教科開発学論集、4、23-32.

Klein, G. (1998). Source of power. MIT Press.

コーンバーグ、L. 永野重史（監訳）（1980/1987）道徳性の形成：認知発達論的アプローチ。新潮社。

楠見孝（2013）科学リテラシーとリスクリテラシー。日本リスク研究学会誌、23,29-36.

麻柄啓一（2002）じょうずな勉強法。北大路書房。

丸山貴史・村越真（2010）技術科におけるKYTシートを用いた中学生の危険認知の実態把握。静岡大学教育実践総合センター紀要、No.18,105-112.

文部省（1993）小学校安全指導の手引（三訂版）。日本体育・学校保健センター。

文部科学省(2008) 中学校学習指導要領。文部科学省。

文部科学省（2010）学校安全参考資料：「生きる力」をはぐくむ学校での安全学習（改訂版）

（http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/fieldfile/2011/08/03/1289314_02.pdf）

文部科学省（2014）効果的な交通安全に関する調査研究報告書。（<https://anzenkyouiku.mext.go.jp/mextshiryou/data/koutsu02.pdf> 閲覧日 2016.9.22）

村越真（2002）子供たちには危険がいっぱい。山と溪谷社。

村越真（2006a）野外活動場面における児童の危険認知の特徴。体育学研究, 51, 275-285.

村越真（2006b）自然体験における意志決定と危機管理。静岡大学教育学部附属教育実践総合センター紀要, No.12, 165-174.

村越真（2015）KYTシートによる危険予知トレーニングは、リスク特定・対応スキルを向上させるか。教科開発学論集、3、35-46.

村越真・小山正人・河合美保（2016）地震に対する抜き打ち避難訓練は臨機応変な避難行動を促進するか？安全教育研究、16(1)、3-14.

村越真・紅林修治・延原尊美・岡端隆（2013）KYTシートを使った中学生と教員養成系大学生の教科活動におけるリスク特定・評価スキルの実態調査。教科開発学論集、1、65-80.

村越真・村松由貴（2014）静岡県の小中学校における防災教育の実態と課題。教科開発学論集、2,1-12.

村越真・中村美智太郎・河合美保（2014）高所登山は「死と隣り合わせ」か：高所登山家のリスクの捉えとリスク対処方略を明らかにする。体育学研究, 59,177-191.

- 村越 真・山本祐一 (2011) 校内ハザードマップ作成による学習者の危険認知スキルへの効果. 静岡大学教育実践総合センター紀要、No.19,103-111.
- 文部省 (1996) 学校水泳プールの安全管理について (体育局長通知、http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/nc/t19960520001/t19960520001.html、閲覧日 2016.12.8) +
- 日本スポーツ振興センター (2015) 学校の管理下の災害<平成 27 年度版>. 日本スポーツ振興センター.
- 延原尊美 (2005) 地学野外実習の「安全のしおり」作成課題にみる大学生の危険意識. 村越真他 実技・実習教科における危険管理スキル育成のための授業試行に関する研究報告書、pp.23-28.
- ライチェン、D.S. &サルガニク、L.H. (立石慶裕監訳) (2003/2006) キー・コンピテンシー：国際標準の学力をめざして. 明石書房. (D. S. Rychen & L. H. Salganik, (Eds.) key competencies for a successful life and a well-functioning society.)
- リスクマネジメント企画活用検討会 (編著) (2010) ISO31000:2009 リスクマネジメント解説と適用ガイド. 日本規格協会.
- Rogers, R. W. (1975) A protection motivation theory of fear appeals and attitude change. *The Journal of Psychology*, 91, 93-114.
- Ross, K. G., Shafer, J. L., & Klein, G. (2006). Professional judgements and "Naturalistic Decision making." In K. A. Ericsson, N. Charness, P. Feltovich, & R. R. Hoffman, (Eds.) *The Cambridge handbook of expertise and expert performance*. (pp.403-419) New York, NY: Cambridge University Press.
- 真田忠之 (2010) 交通に関するインターネットコンテンツを利用した授業. 授業実践開発研究、3, 45-52.
- 静岡県教育委員会 (2010) 三ヶ日青年の家カッターボート転覆事故調査報告書. 静岡県教育委員会.
- 静岡県教育委員会 (2012) 青少年教育施設を利用する教職員のための利用者ガイド. 静岡県教育委員会.
- 静岡県教育委員会 (2012) 学校防災に関する実態調査結果の概要. 静岡県教育委員会.
- 内田伸子・仲真紀子・清水由紀 (2010) 子どもの暮らしの安全・安心：子どもの安全教育の新しいアプローチ. 発達心理学研究、21(4),309-310.
- 内田伸子・小林梢 (2010) 幼児は未知人物の誘いにどのように対処するか：子どもの安全・防犯教育の発達心理学的検討. 発達心理学研究、21(4),311-321.
- 内田良 (2015) 教育という病：子どもと先生を苦しめる「教育リスク」. 光文社.
- 渡邊正樹(2013)安全教育の内容と進め方. 渡邊正樹(編)学校安全と危機管理 (改訂版) pp.120-131. 大修館書店
- 山中龍宏 (2009) 事故による子どもの傷害予防に取り組むー医療機関で予防につながる情報を収集するー. 国民生活研究、49(2),49-76.
- 【連絡先 村越 真
E-mail : murakoshi.shin@shizuoka.ac.jp】

Current issues of safety education and competencies for 21st century

Shin Murakoshi

Academic Institute College of Education, Shizuoka University

Abstract

Enlarged anxiety for various risks surrounding children demands improvement of safety education at school. In this article, current issues of safety education at school were discussed from view points of, education effect, structure of safety education, and school culture. As to education effect, education methods which enhance thinking faculty have been utilized inadequately, or education effect has not been ensured even when appropriate methods were used. As to the structure, because of unorganized concepts of safety learning and safety guidance, possibility that basic learning of safety education does not necessarily lead to practical decision making and actions for safety was pointed out. As to school culture, insensitiveness to risk among education system and discrepancy between school culture and characteristics of risk has been pointed out. Finally, after discussing necessary faculties for managing risks, desirable ways to conduct safety education and its structure were sketched. Acceptance of risk concept might lead to improvement of safety education as well as enhance school culture that raises the competencies for 21st century.

Keywords

Safety learning, Risk, Thinking faculty, Practical skills, School culture