

野中郁次郎の

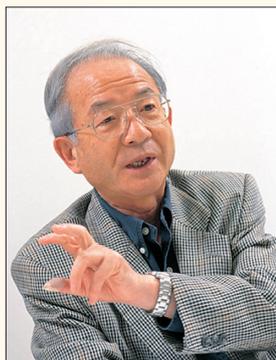
成功の本質

ハイ・パフォーマンスを生む
現場を科学する

VOL. 56

釜石市の津波防災教育

知識社会においては、知識こそが唯一無二の資源である。知識とは個人の主観や信念を出発点とする。その意味で、知識の本質は人にほかならない。本連載は知識創造理論の提唱者、一橋大学の野中郁次郎名誉教授の取材同行・監修のもと、優れた知識創造活動とイノベーションの担い手に着目する。



Nonaka Ikujiro. 一橋大学名誉教授。早稲田大学政治経済学部卒業。カリフォルニア大学経営大学院でPh.D.取得。一橋大学大学院国際企業戦略研究科教授などを経て現職。著書『失敗の本質』（共著）、『知識創造の経営』『知識創造企業』（共著）、『戦略の本質』（共著）、『流れを経営する』（共著）。

Text = 勝見 明

ジャーナリスト。東京大学教養学部中退。著書『「度胸」の経営』『鈴木敏文の「統計心理学」』『イノベーションの本質』（本連載をまとめた野中教授との共著）、『イノベーションの作法』（同）、『イノベーションの知恵』（同）。

Photo = 勝尾 仁（44P）
片田教授提供（43、45、46P）

小中学生の生存率99.8%！ 「釜石の奇跡」を可能にした 津波防災教育の「避難3原則」

それは「釜石の奇跡」と呼ばれる。東日本大震災により岩手県釜石市も甚大な被害を受けたが、市内の小中学生2926人の命は救われ、生存率は99.8%に達した。学校管理下にあった生徒に限れば、全員無事だった。

象徴的だったのは、隣接する釜石東中学校と^{うのすまい}鷗住居小学校の生徒約570人の避難行動だ。中学生たちは先生の指示を待たず、自分たちの判断で避難を開始し、小学生の手を引き、指定されていた避難場所へ全力で走った。そこに危険が及ぶのを察知するとすかさず高台へ移動。さらに咄嗟の判断でより高台へと逃れた。

明暗を分けたのは、1人の防災学

者が8年にわたって釜石へ通い、子どもたちのなかに根づかせた津波防災教育の成果だった。

「当日、たまたま学校にいなかった5人の子どもは犠牲になっているので決して成功とはいえません。ただ、生き残った2926人の子どもたちはいくらはめてもほめ足りない。彼らの行動は本当に見事でした」

群馬大学の片田敏孝教授はそう言って、1枚の写真（43ページ参照）を示した。中学生が小学生を助けながら走り、その様子を見た地域の人々も避難を始めた光景だ。

生きるとはどういうことか。人間の本質を掘り下げ、子どもたちの自



津波に襲われ、無残な姿となった鶴住居小学校。津波のハザードマップ上では安全とされる区域にあった（上）。2011年3月11日当日、津波来襲に備え、一緒に避難している鶴住居地区の小中学生たち。地区の住民が撮影したもの（右）。



律的な判断と行動を引き出した独自の防災教育の軌跡を振り返りたい。

知識を与える前に 姿勢を与える

片田が三陸の地に足を踏み入れたのは2003年。その年の5月、東北各地で震度4～6を観測した三陸南地震の際の住民の避難行動を調査するためだった。津波が予想されたにもかかわらず、避難率はわずか1.7%、50人に1人にも満たなかった。

三陸地方には明治29（1896）年の明治三陸大津波、昭和8（1933）年の昭和三陸大津波と周期的に巨大津波が来襲する。もし今、現実となったらどうなるか。防災教育の必要性を呼びかけると、応えてくれたのが、明治三陸大津波で住民の3分の2を失いながら、住民の危機意識の低さに悩んでいた釜石市だった。片田は防災講演を繰り返した。毎回、来場者は意識の高い同じ顔ぶれだった。

「問題は来場しない人たちとコミュニケーションチャンネルを持ってないことでした。ならば、子どもたちの教育に取り組もう。10年で子どもは

大人に、もう10年で親になる。20年ふた区切りでやり抜こうと腹をくりました。これにはもう1つ腹づもりがあって、子どもの命という最大の関心事を通して、親たちを、さらには地域を巻き込もうと思っていました」

学校での防災教育の第一歩は、子どもたちに1つの質問をすることだった。「家に1人有的时候き大地震があったらどうする」「お母さんの帰りを待つ」と大半が答えた。回答を親に見せ、「次の大津波のとき、お子さんは生き延びることができですか」。翌日、学校の電話が鳴りまくった。「津波防災教育はどうなっているのか」。ねらいは的中した。

20年先を見すえた取り組みが始まった。ただ、片田は津波の話からは入らなかった。既存の防災教育のあり方に疑問を持っていたからだ。

片田によれば、既存の防災教育には2つの種類があるという。1つは「脅しの防災教育」だ。過去にどんな大災害があったかを教え、自分たちのまちの危険性を伝える。「恐怖喚起のコミュニケーション」と呼ば

れる。聞いた子どもたちは自分のまちが嫌いになる。何より、外圧的につくられた危機意識は長続きしない。人間には怖い気持ちは忘れようとする心のメカニズムがあるからだ。

2つ目は「知識の防災教育」だ。津波被害を想定したハザードマップを見せて、知識を与える。すると、子どもたちはそれ以上は被害は起きないと上限値を規定してしまう。自然の前ではこれは何の意味もない。

一方、片田が取り組んだのは「姿勢の防災教育」だった。自分の命を守ることにどれだけ主体的になれるか。知識を与える前に、「姿勢を与える」。片田は子どもたちの釜石への郷土愛を育むことから始めた。

「ぼくはこう話しました。釜石はきれいな海があり、魚も美味しい。君たちはどんなに幸せな生活をしていることだろうか。ただ、海の恵みをもらうということは、時には自然の大きな振る舞いにもつきあわざるを得ない。でも恐れる必要はない。適切な対応ができれば災いをやり過ごすことができる。津波から生き延びる知恵をつけるのは、この地で暮ら

本当に知らなければならないのは “敵”ではなく“己”だ

すためのお作法なんだ。お作法として、そのときだけは逃げて、自分の命を守る主体的な姿勢を持っていよう、と」

そのうえで、「人間というもの」を教えた。人はいつか死ぬとわかっていても、誰もが死とは真正面から向き合わない。ただ、死のリスクを明確にしないからこそ、逆に穏やかに生きられるところもある。

先人の苦渋に満ちた教え 「津波てんでんこ」

実際、教室で突然、非常ベルが鳴っても誰も飛び出さない。逃げなくてもいいとは思っていないくても、今がそのときだと思わない。人間は、自分は今正常な状態に置かれていると思おうとする心理が常に働くからだ。「正常化の偏見」と呼ばれる。このとき、「火事だ」と叫ぶ声や煙の臭いなどの第2報が入り、正常化しようがない状態になって初めて、今がそのときと思える。人間の本来



片田敏孝氏

群馬大学大学院 教授
広域首都圏防災研究センター長

の姿を伝えた理由をこう話す。

「子どもたちはどんな津波が来るのかわかりたがります。それはわかりません。だから言いました。本当に知らなければならないのは“敵”ではなく“己”だ。人間は危険とまっとうに向き合えない。だからこそ、自分を律して避難することはとても知的な行為なのだ、と教えたのです」

この避難について徹底させたのが、持論の「3原則」だ。第1に「想定は信じるな」。ハザードマップは1つのシナリオにすぎない。そのシナリオをもとに備えれば大丈夫と思う姿勢は正しいかと問いかけ、被害の上限値の固定化を突き崩した。

第2の原則は「その状況下において最善を尽くせ」。自然は何を起すかわからないからこそ、最善を尽くす。それでも死んでしまうかもしれないが、それ以上できなかったのであれば現実を受け入れるしかない。自然と向き合う姿勢とはそういうものだと。

そして、第3の原則は「率先避難者たれ」。いざというとき、率先して逃げる。この原則は子どもたちが従来、習ってきた倫理観から逸脱する面もあった。片田が言う。

「人にかまうな、自分の命を守り抜けと教えるわけです。自分だけよければいいのかと疑問に思った子どももいたでしょう。実際、非常ベルが

鳴ってもみんな逃げ出さないとき、自分1人だけでは逃げにくい。でも、そうやって人は死んでいくのです。そのとき、最初に部屋を飛び出す勇気を持てば、みんなが同調する。だから、自分の命を守ることはみんなの命を守ることにつながるんだと。子どもたちはしっかり理解してくれました」

三陸沿岸に言い伝えられる「津波てんでんこ」の意味も掘り下げた。津波から家族を助けようとしているうちにみんながのまれてしまう。家族の絆が一家全滅という最悪の事態を招かないよう、家族のこともかまわず、てんでんばらばらに逃げる。先人たちの苦渋に満ちた教えだ。

授業参観日に、片田はまず子どもたちにこう話した。「今日、家に帰ったらこう言うんだよ。ほくは津波のときは絶対逃げるから、お父さんもお母さんも逃げてね、と。信じてもらえるまで、できうる限りの努力をもって伝えるんだよ」。そして、親にも言った。「今日、家でお子さんが、自分は絶対逃げると懸命に話すでしょう。お子さんが心配なのはご両親の命です。だからお子さんの言葉を真正面から受けとめてください。自分の命に責任を持つことを家族で信じ合えるという信頼感によって、津波てんでんこを可能ならしめる家庭であってください。そうして初めて

青色線から海側（地図右側）が今回の津波で浸水した地域。赤色線から海側が明治期または昭和期の津波によって浸水した地域。黄色線はハザードマップに記載されていた線で、それより海側が津波浸水区域に指定されていた。今回の津波がいかに「想定外」だったかを物語る地図である。子どもが赤色線、黄色線だけで判断していたら、犠牲者が激増したに違いない。



お宅の家庭防災ができるのです」

その日は下校時に白地図を持たせた。津波が来襲した場合の避難場所や経路を親子で書き込ませ、個別の避難地図をつくらせたのだ。周囲に適切な避難場所がなければ、地域の個人宅に「うちの子が来たら一緒に逃げてやってください」と頼むようにした。引き受けてくれた個人宅には「こども津波ひなんの家」のシールを交付し、地域も巻き込んでいった。

市内には14の小中学校がある。賛同してくれた教師と一緒に防災教育の教材づくりも行った。たとえば、小学6年生の算数の「速さ」の単元で、津波が自宅に到達する時間を計算させたりと、各教科のなかに津波防災を組み込む。この教材づくりを通じて、教師たちにも「姿勢を与える」ことの大切さに気づいてもらい、現場での日々の教育を支えてもらった。

中学生に対して促したのが、「助けられる人から助ける人へ」の意識転換だ。「地域のために何ができるか」を考えさせた。たとえば、前出の釜石東中学校では生徒会が中心となり、地域貢献と防災学習を結びつけた「EASTレスキュー」（次ページの写真参照）という独自の活動を始めた。生徒は年1回、防火練習、応急処置、非常炊き出し、竹ざお担架づくりなどのメニューのなかから選んで受講する。

生徒たちは色とりどりの着ぐるみに着て、「てんでんこレンジャー」に扮し、学んだ知識を伝える津波防災意識啓発のDVDも自主制作した。避難時に避難先を書いて玄関先につるす「安否札」を作成し、各世帯に手渡しする活動は、全国各地の防災教育を顕彰する「ぼうさい甲子園」で2年連続優秀賞を受賞した。

「津波が来るぞー」 全速力で避難を開始

こうして災害と向き合う姿勢を身につけた子どもたちは、今年3月11日午後2時46分、地震発生と同時に行動を起こしていた。釜石東中と鶴住居小の生徒たちの動きを、ここで改めて検証しておきたい。

釜石東中は授業終了後で、校庭ではクラブ活動が、校舎内では課外活動が始まっていた。突然、地震が発生する。教頭が校内放送で避難指示を試みたが停電で使えない。ハンドマイクを手にするが、既に校庭の生徒たちは隣の鶴住居小に向かって、「津波が来るぞー」と大声で叫びな

がら、全速力で避難を開始していた。校舎内でも生徒が階段を駆け下りる足音が鳴り響いた。

鶴住居小では釜石東中と同様、ハザードマップ上は浸水域外だったこともあり、生徒は3階に移動していた。外を見ると、日ごろから合同訓練を重ねていた中学生が全力疾走している。それを見た小学生たちも校舎を飛び出し、合流。800メートル先の指定避難場所、ございしょの里というグループホームまで走った。

ございしょの里で点呼中、中学生が裏山の崖の崩落を発見する。「先生、ここはダメだ」。次の避難を進言。500メートル先にある介護福祉施設に向かってまた全員で走った。

この間、中学生は小学生の手を引き、途中、保育園の保育士たちが園児をおんぶし、台車に乗せて避難しているのを見つけると園児を抱え、台車を押し、次々合流してきた地域の高齢者の車いすを押しした。

介護福祉施設に着いて、まちを見下ろすと、津波が家々を壊す土ぼこりが上がっていた。「ここも危ない」。

姿勢なきものに知識を与えても、 形骸化した知識の 詰め込みにしかならない

全員でより高台にある石材店まで駆け上がった。すべてが避難開始から10分足らずの出来事だった。津波は学校も、ごさいしょの里のみ込んだ。ハザードマップを信じていたら、多くの命が失われていた。

想定にとらわれない。最善を尽くす。率先避難者になる。そして、助けられる人から助ける人へ。子どもたちはすべてを実践した。その後、避難所でも中学生たちは率先して毎朝清掃を開始し、「被災後最初のEASTレスキューの活動だ」と言って、避難住民の名簿づくりも進めた。

姿勢あるものは 知識を知恵に変える

今回の大震災で釜石市は約1300人の死者を出したが、そのうち、小

中学生の親は30数人と、親たちもさほど大きな被害を出さずにすんだ。姿勢の防災教育はなぜ、成果を導くことができたのか。片田が言う。

「姿勢なきものに知識を与えても、形骸化した知識の詰め込みにしかりません。一方、姿勢あるものに知識を与えると知識を活かしてくれます。ほくの防災教育は、ハザードマップは信じるなど言い、1人で逃げると倫理観に抵触するようなことを言い、ある意味、恐ろしい教育です。でも、災害を生き延びることへの真摯で主体的な姿勢があれば、理解の度合いは大きく変わる。知識を自分たちのものにし、本来の意味で“風化”させ、文化にすることができるのです」

「風化」の意味を『広辞苑』で引く

と、「徳によって教化すること」という記載が最初に登場し、「地表や岩石が水などの作用で次第に崩されること」という記載は2番目に出てくる。主体的な姿勢があると、知識が知恵に変わり、やがて自分たちにとって当たり前の常識となって風化するのだ。

「生き延びた子どもたちはマスコミに取材されたとき、自分たちのどこがすごいのか、とキョトンとした様子でした。彼らにとっては、当たり前のことをしただけです。その様子が逆にほくにはうれしかった」

と片田は話す。防災教育を行うとき、初めは行う側と相手側とで尺度や価値観が異なることが多い。そんなとき、片田は相手の立場に立ち、相手の視座から見て考えながら、合意形成を模索するという。釜石でも子どもたちの見る光景のなかで、釜石への郷土愛を育み、この地で生きる作法を説き、親の命を大切に思う気持ちを津波でんでんこへとつなげ、津波と向き合う姿勢を心と体に染み込ませていった。その意味で防災教育の本質は「人間と人間のコミュニケーションデザイン」なのだという。

われわれは時に教育のあり方を見失うことがある。命を守るため、知識以前に姿勢を与える片田の取り組みは、企業社会に対しても大きな教訓を示している。（文中敬称略）



EASTレスキュー活動（以下同）における防火練習



怪我の応急処置の練習



竹ざおを使った担架づくり



防災チラシと安否札を配布する

尊い命を救ったのは透徹した人間観に基づく 「生き方」の教育だった

野中郁次郎氏 一橋大学名誉教授

サイエンスとアートのバランス

マネジメントには、客観的で論理的なサイエンスの面と主観的で直観的なアートの面のバランスが重要だ。片田氏の釜石での取り組みは、防災教育においても、サイエンスとアートの両面が必要であることを実感させられる。

防災教育は通常サイエンスと見なされる。普遍的で体系的な知識をブレイクダウンして教え込む。しかし、外圧的につくられた危機意識は長続きせず、ハザードマップなどで植えつけられる知識は災害の上限値を規定してしまい、何が起きるかわからない自然に対しては無意味だ。

そこで、海の恵みを受けながら、津波のリスクも抱える釜石を愛し、この地で生きる「お作法」として、生き方の教育を行う。サイエンスに基づきながらも、アートの面を大切にしたのは、人間に対する深い洞察からだろう。

人間の生き方として、人を救うため自己犠牲もいとわない利他主義を美德とする倫理観がある。家族の絆は最たるものだ。しかし、津波来襲時にはその倫理観が多くの命を奪い、絆が一家全滅を招くという逆説が現実となる。

だから、敵を知る以上に己を知る。人間は、「正常化の偏見」の心理作用に典型的に見られるように、リスクとまっとうに向き合うようにはできていない。でも、誰かが逃げれば、みんな逃げるという同調作用もある。それ故に、人にかまわず、避難するという“反倫理的”に見える行動が逆に人の命を救う利他主義に結びつく。また、自分の命に責任を持つことを互いに信じ

合う関係を築けば、家族の命は助かる。

相手の視点に立って合意形成する

こうして生きることに真正面から向き合う主体的な姿勢を持たせたいので、学校の授業では各教科にリスクインフォメーションを組み込み、形骸化した知識の詰め込みではなく、生きた教育を行った。「助けられる人から助ける人へ」の意識転換の活動では、たとえば、竹ざおで担架をつくり、負傷者を運ぶ訓練などを通して、避難の仕方を実践しながら考えさせた。一連の活動を通して子どもたちに知識を身体化させ、実践知を身につけさせていった。

同時に子どもの命という最大の関心事を介して親を巻き込み、地域を巻き込んで、実践知を共有させ、集団的実践知ともいべき地域の共通知も醸成した。危機意識の低い釜石でいかにして防災を地域文化として定着させ、「風化」させるか。文脈を読みとる洞察力も見事だ。

もう1つ印象的なのは、防災教育をコミュニケーションデザインにとらえ、合意形成を重視したことだ。生き方にかかわる合意形成は論理的合意形成と違い、単なる知識の押しつけでは達成できない。相手の視点に立ち、心の機微に触れ、得た暗黙知を言葉で再構成して相手に示して対話を重ね、場をつくり、合意形成していく。この合意形成もアートの世界で行われる。

サイエンスはルール化を求めるが、災害時に何が最善かを即興でジャッジするのはアートの世界だ。釜石の子どもたちの見事な避難行動は教育の本質をわれわれに教えている。