



## 巻頭エッセイ

## 災害レジリエンス概念の進化

林 春男

国連による災害レジリエンスの定義には、2009年版と2017年版の2種類が存在している。2017年版で災害レジリエンスは、このように定義されている。

“The ability of a system, community or society exposed to hazards to resist, absorb, accommodate, **adapt to, transform** and recover from the effects of a hazard in a timely and efficient manner, including through the preservation and restoration of its essential basic structures and functions **through risk management**”

《和訳》ハザードにさらされているシステム、コミュニティ、または社会が、ハザードの影響に抵抗し、吸収し、調整し、適応し、変形し、その本質的な基本構造の保存と復元を含む、タイムリーかつ効率的な方法で回復する能力。そして、リスク管理を通じて機能する能力。

下線を引いた2か所が2009年版から新たに追加されている。最初の追加点は、レジリエンスの主体がハザードにさらされて示す反応数が増加している点である。2番目の点は災害レジリエンスを高める方法としてリスクマネジメントが明示された点である。

### ハザードに対する従来のレジリエンス

新版の定義で特に注目すべきことは、ハザードにさらされたレジリエンスの主体が示す反応が、4種類から6種類に増加したことである。従来からある“resist（抵抗する）”と“absorb（吸収する）”では、ハザードにさらされても主体は

何の行動変化も示さずに、ハザードに対するふるまいが「無変化」な場合である。次いで“accommodate（調整する）”と“recover from（回復する）”では、ハザードにさらされた主体が一時的にふるまいを変化させるが、ハザードの脅威がなくなれば元に戻ることができる「一時変化」の場合である。これは Bruneau たち（2006）が示した有名なレジリエンスの三角形モデルで描かれたものがある。

#### 従来の4つのレジリエンス

- ・ ハザードに対する無変化（抵抗と吸収）
- ・ ハザードを一時変化とする（調整と回復）

### 災害レジリエンス新しい形“恒久変化”

2017年で追加された“adapt to（適応する）”と“transform（変形する）”はどちらも、ハザードにさらされた主体が新しい行動をとり、ハザードの脅威がなくなってもその行動が元に戻らない「恒久変化」する場合である。2009年版から2017年版で恒久変化がレジリエンスに追加された背景には、2011年の東日本大震災の発生と、それを受けて2015年に仙台で開催された第3回国連世界防災会議で採択された「仙台防災枠組」がある。仙台防災枠組で提唱された4つの優先行動の一つとして、「よりよい復興（Build Back Better）」があり、災害発生前に比べてよりよい社会の実現が提唱されている。

災害が起きる前に戻すのではなく、災害をよりよい社会の実現の契機とするという考え方はまさに“transform”の提唱である。同様に、“adapt to”は近年関心を集める気候変動適応（Climate Change Adaptation）も気候の温暖化の影響に代表されるように、これまでの暮らし方をやめ、新しい暮らし方を身につける「恒久変化」を求めている。つまり、災害レジリエンスの新しい形として、災害発生後に単に復旧するだけでなく、災害をよりよい社会を創る契機とすることが2017年版の新しい定義の肝なのである。

## 発災前に準備されていた計画で復興

災害をよりよい社会を創る契機とすることができた好例として、1923年9月1日に発生した関東大震災がある。震災発生の翌日の9月2日に後藤新平は第二次山本内閣の内務大臣に就任し、翌9月3日に「東京復興4方針」を練り上げ、国会に提出した。

彼が提出した帝都復興計画の骨格は、彼が東京市長時代に「東京市政要綱」として掲げ、実現には至らなかった理想主義的な原案であった。紆余曲折があり大幅な縮小にも拘わらず、帝都復興計画は大きな成果を上げている。この例は、災害を契機として新しい社会を実現させるためには、発災以前から新しい社会の実現を目指した計画が準備されていることである。

## あるべき社会の姿は平時に描く

創造的な復興の実現には事前の計画の存在が必要であることは、その後1995年の阪神淡路大震災の際の神戸市総合計画を踏まえた復興計画、2004年の新潟県中越地震の小千谷市総合計画を踏まえた復興計画でも証明されている。

事前に来るべき社会の姿の準備なしにできることは発災前に戻ることがせいぜいである。あるべき社会について事前に計画があり、被災状況に応じて計画を手直し、実現に向けて努力することが必要となる。

発災後に新しい社会のあり方について社会的な合意を短期間で作ることは至難な問題である。K. Lewin（1947）の Change Management に関する理論（Unfreeze, Change, Refreeze）が指摘するように、災害後の被災地では一時期すべての制約がはずれ、自由な議論が可能になる。しかしその時間は限られており、一度方向性が決まるとその後は決して変更されないという傾向にも留意すべきである。復興は長期の事業ではあるが、方向性の決定は時間との闘いでもある。阪神淡路大震災での自らの経験を振り返ると、復興に向けた自由な議論が許されたのは発災から最初2週間だけだった。

林春男（国立研究開発法人防災科学技術研究所 理事長）

※文中の和訳は編集部にて実施

# 人生100年時代を活かす シニアライフとレジリエンス

## 仕事軸をつかった会社員時代

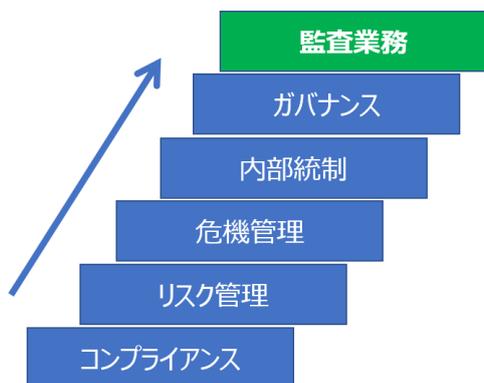
食に関係した会社員時代、私は職場で発生した不祥事や法令違反への対応を命じられ、大きな試練を味わっている。繰り返される同様の事案に、再発防止策の立案が急務となり、思い返せば大変な日々だった。

私は仕事に関してアドレナリンが出やすい性質のようで、課題に全力で取り組むのは当然のこと。周囲にも無理を強いることがあり、当時の部下からは、あの時の私は厳しい上司だったと今でも言われている。典型的な仕事人間だったことは認めざるをえないし、今ならパワハラになるかもしれない。

## 仕事軸を広げた退職後の10年

2011年 東日本大震災の年、私は37年間勤務した職場の定年退職を契機に60歳で個人事業主として起業した。業務内容は、コンプライアンス・リスク管理・危機管理のアドバイザー業務である。自分の経験を他の組織に活かせるならと、依頼を受けて全国各地に足を運んだ。他業種を知ることで世界が広がり、学ぶことも多かった。会社員時代とは異なるやりがいもあった。

この10年間の私自身のアドバイザー業務を振り返ると、「コンプライアンス」から始まり、⇒「リスク管理」⇒「危機管理」⇒「内部統制」⇒「ガバナンス」と領域が広がり、これらのスキルを元に、現在は監査業務が主体となっている。



図：仕事の軸が広がった10年間

ところが、2020年。多くの方が経験されたように、新型コロナで状況が一変した。どうも、私の人生は災害をきっかけに転機があるようだ。

## 他者の軸とつながる機会

私が暮らしている静岡市には、「静岡団塊創業塾（以降、「団創塾」と記す）」というNPO法人がある。当法人は、中高年世代に対して、生きがいを持って社会に参加できる「仕組み・仕掛け・居場所」を提供する事業を行い、生き活きと暮らせる明るい社会作りに寄与することを目的としている。

会の名前に「団塊」とあるが、参加者は実際の団塊の世代より幅広い。「創業」は互いの経験や知識を重ね合わせて、新たな価値を創り出すイメージだ。ビジネスでの地域デビュー支援事業、シニア劇団くれば座公演等、活動は多岐にわたる。会員は、6割が男性、4割が女性となっている。

私は2016年に団創塾入会し、様々な活動を通して人生経験が豊富な多彩な会員との交流が深まり、「俯瞰的に物事を視る目」や「コミュニケーション力」の力量アップにつながったと感じている。

例えば、コンプライアンスのアドバイザー業務で、インシデントの報告が少なければ、会社員時代の自分なら、なんの疑問ももたず良い組織だと捉えただろう。ところが、力量があがったことで報告が少ないことに違和感を覚え、報告しづらい雰囲気があるのではないかと踏み込んで確認するようになった。つまり、俯瞰的・多面的に物事を捉え、話の内容にも注意深く耳を傾けることで、仕事に厚みができたのだ。

ビジネスの場では、数名の会員仲間（個人事業主、金融、福祉等）と、それぞれの業務特性を生かしたセミナーやワークショップを開催する機会に恵まれた。このような経験を重ねる中で私の業務の幅は広がった。

コロナ禍で、単発の講演・研修・現場指導等のアドバイザ

ー業務の受注は激減したが、コロナ禍以前から着手していた「監査業務」は複数年契約であり、コロナ禍における私の個人事務所の経営基盤の強化につながっている。団創塾での活動参加が、私の事務所の「事業継続力」を確実に高めているとは間違いない。

## フラットで多様な関係

プライベートの場では、「家族に関すること」「健康に関すること」「これからの人生の生き方」など、私の話を聞いてもらい、相談相手になってもらっている。私にとって団創塾はとても大切な場となり、ビジネスを通しては得られなかった人間的な幅を広げ、日々遭遇する様々な事項への対応力も高められたと実感している。

静岡市の繁華街にある「くれば」というスペースは、いつでも、だれでも、ふらっと寄れ、いろいろなことが話せ、聴ける。ここは安らぐことができる場でもあり、心ときめく場でもある。利害関係を抜きに、フラットな関係で、交流ができるそんな場である。こういう場の存在が、人と人が繋がっていく上でとても重要であると私は思う。

新型コロナウイルス感染症の拡大により、「くれば」は長期の休館に迫られ、私たちの活動の停滞、仲間との交流の分断が危惧されたが、仲間が知恵を出し合いリモート会議アプリ Zoom をいち早く取り入れ、「オンライン居場所」を開催することで、私たちはウィズ・コロナさらにアフター・コロナへの対応力を着実に高めている。これからもリアルな拠点とオンラインによるハイブリットな居場所で、仲間たちと知恵を出し合い活動していきたいと思う。

## フレイル予防と社会参加の重要性

「フレイルとは、加齢とともに心身の衰え（虚弱）がみられる状態」のことで frailty(英語)の造語である。フレイルには「運動機能の衰え」や「栄養状態の悪化」などいくつかの側面があるが、なかでも「社会とのつながり」は特に重要である。

新型コロナ禍で、生活の変化にともない、人との関わりが少なくなり社会から孤立すると、気持ちの落ち込みや、気力の衰えが顕著に出始め、体も弱り、フレイルに陥りやすい。

「社会とのつながりを失うこと」がきっかけとなって、ドミノ倒しのように「フレイル」が悪化してしまう。反対に社会とのつながり

が良好な人は、運動をする機会が少なくても低栄養やサルコペニア（加齢による筋力、身体機能の低下）になりにくいという傾向がある。健康に長生きするためには「社会参加」が最も重要な要素だということだ。



図：フレイル予防の3つの柱※



図：フレイル・ドミノ※

※：「フレイル予防ハンドブック」飯島勝矢教授監修 東大高齢社会総合研究機構 を元に作成

シニア世代のみならずどの世代にも、社会とのつながりは必要だ。災害が発生した場合、つながりがあることで避難行動がとれ、助け合うこともできる。シニア世代で顔の見える関係を作っておくことが、地域のレジリエンスにも役立つのではないかと思う。

## レジリエンスを高める3つの仕組み

静岡大学 大学教育センター須藤智准教授によると、団創塾には三つの魅力があるそうだ。それをレジリエンスの視点から掘り下げて考えてみたい。

一つ目は、**社会活動の「場」があること**。団創塾には「くれば」というリアルなスペースとオンライン居場所がある。これらの「場」からひとり一人の社会関係資本（絆、つながり）を拡大できる。つながりはレジリエンスには欠かせない。

二つ目は、**シニア世代が中心となって自己運営していること**だ。地域社会には、行政や大学などが運営する社会活動の場があり、そのような場も、多くのシニアにとって意味のある場であることには違いない。ただ、団創塾のように自分たちの趣味やニーズにあった社会活動を自分たちで主体的に生みだしていることは、大きな魅力であり独自性がある。自主的な運営には、大きな労力が掛かっているが、それを含めて社会参加であり、知恵やスキルを活かすこともできる。誰かに運営を委ねたり、お仕着せのコミュニティに参加したりするのに比べると、ワクワク感がある。こういったポジティブな感情はレジリエンスの活力になる。

三つ目は、**デジタル技術を受け入れお互いにサポートする体制があること**だ。令和2年からのパンデミックの影響で、急激に社会がデジタル化しはじめ、生活の中でデジタル機器（スマホなど）を使うことが求められる機会が増加した。

デジタル化は、機器を使うめんどろさを感じるが、社会活動を進めるにあたってのメリットも多くある。今の世の中、デジタル技術を社会活動や日常生活で活用できないと取り残されてしまう。新しい技術やツールにしり込みしない点がレジリエンスだ。

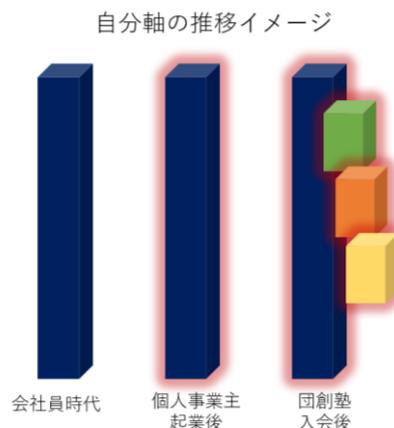
社会には多くのシニアコミュニティがあるが、シニア独自のコミュニティは、これから定年を迎える世代にも励みになるのではないかと思う。もしも、お住まいの地域に団創塾のようなコミュニティがないなら、自分たちで作ることに挑戦してほしい。社会人経験者が集まれば不可能ではないし、挑戦できることがレジリエンスだ。

## 人生 100 年時代の自分軸

これまでの人生で築き上げた自分軸が、例えばステンレスのように固くてツルツルしていたら、他者の軸とはひっつきにくい。ゴムのように弾力性があり、相手を受け入れる寛容さも必要だ。他者の軸と絡んでいくには、自分軸の表面にたくさんフックがあ

ることも必要だ。フックとは興味や関心をひきよせる、感性のよ

うなものだと思う。



思い返すと仕事人間だった会社員時代に、ビジネスでの専門分野、つまり自分軸が構築できた。退職後、個人事業主としては、その自分軸が使える活動の場が広がり、軸の周りのフックが増えた。さらに、団創塾を通じ、仕事を離れたプライベートも加わり、他者の軸（強み）ともつながり、ますます人生が楽しくなってきた。 赤堀三代治（ARMS 代表）

参考：

◎NPO 法人静岡団塊創業塾設立 10 周年記念誌 特設サイト

[https://www.dankai.org/10th\\_anniversary.html?fbclid=IwAR1hHy1Ftcl-NKB7tJWNk8pmjp6lbgMnkb0mi-et1xEfurAaUKH6NJMRk5I](https://www.dankai.org/10th_anniversary.html?fbclid=IwAR1hHy1Ftcl-NKB7tJWNk8pmjp6lbgMnkb0mi-et1xEfurAaUKH6NJMRk5I)



◎飯島勝矢「フレイルを予防しよう！」—東京大学高齢社会総合研究機構

<https://www.youtube.com/watch?v=jrLQgQuCw60>



# 図上演習のレベルを高めよう

## 被害を知った戦力の投入

**彼を知り己を知れば百戦殆からず。  
彼を知らずして己を知れば、一勝一負す。  
彼を知らず己を知らざれば、戦う毎に必ず殆し**

これは、孫子の言葉です。

相手（被害等の状況）を知り、己の戦力を効果的効率的に投入することは、古代の兵書の教えにある戦いも、災害対応も同様です。

彼 = 災害による被害  
知る = 視覚化する  
己 = 投入可能な自組織の資源

近年、万一の災害に向けて行政や企業においてロールプレイング図上演習が災害対策演習として行われています。この演習で重要なことは、「彼（災害による被害）を知り（視覚化）、己（投入可能な自組織の資源）を知る（視覚化）」ことであり、対応策を検討する事です。

## 彼を想定し視覚化する(最初の三分の一)

災害対策演習の題材として良く使われるのは「首都直下地震」のシナリオです。被害想定は行政が出しているものを利用し、「彼（災害による被害）」を設定します。中には、より詳しく自組織の特性を織り込んだ被害想定を設定することもあります。

演習が開始され、様々な状況付与として地震の情報や被害が対策本部チームに渡され、担当部門の検討や発災した事案に対する検討が行われます。また、対策本部リーダーの前に展開された情報シートや地図に、得られた被害状況などが次々と書き込まれていきます。（次頁の図参照）

参加組織が大きく、時間が限られている場合や対策本部要員の練度が不十分な場合はここで訓練終了となる事もあり

ます。卓上の情報シートや地図には書き込みや付箋紙が貼られ、災害の情報が視覚化されていき、訓練参加者は「達成感」を感じるかもしれません。しかし、これでは演習の三分の一に過ぎません。

## 彼と己を比べる(次の三分の一)

次に「己（投入可能な自組織の資源）」を確認し、地図上などに表示し、対応する事案の規模と投入する資源の量と距離を確認し、対応策を検討し指示することが肝要です。

演習においては、被害情報（課題）だけでなく自組織で災害対応に投入できる資源（人・もの・資金等）を演習要素として設定することが必要です。

そのためには、演習企画者が組織の現場の状況と投入可能な資源をリスト化し、演習想定の中に組み込む必要があります。

## 情報整理に終わらないために

図上演習は元々、兵棋演習であり、彼我の状況を視覚化し対応を検討するものです。皆さんの組織の演習が災害情報や被害情報の設定に凝り、その情報整理に終わっていませんか？重要なことは、乏しい情報の中から優先的に対応する事項を決定し、効果的かつ十分な経営資源を投入することを体験することだと思います。

## 演習の目的を達成する（残りの三分の一）

「彼と己」の状況が明らかになった後は、対応策の検討が必要です。この対応においては、投入可能な資源（人・物）をカード等で視覚化し、移動距離や活動時間、対処できる内容を考慮して現場に投入することを考えることになります。

災害等の事案発生時には交通障害や通信障害なども考えられます。このような不安定要素も地図上に視覚化し、効果的・効率的に対処する組織運用を参加者が身につけることで演習の目的達成となります。

## 情報整理チームの必要性

対策本部組織においては、既存組織からの関係組織を抽出した組織編成が数多く見られます。

対策本部においては、情報の収集・整理・対応検討・伝達の機能をどこが担うかを明確にしておく必要があります。

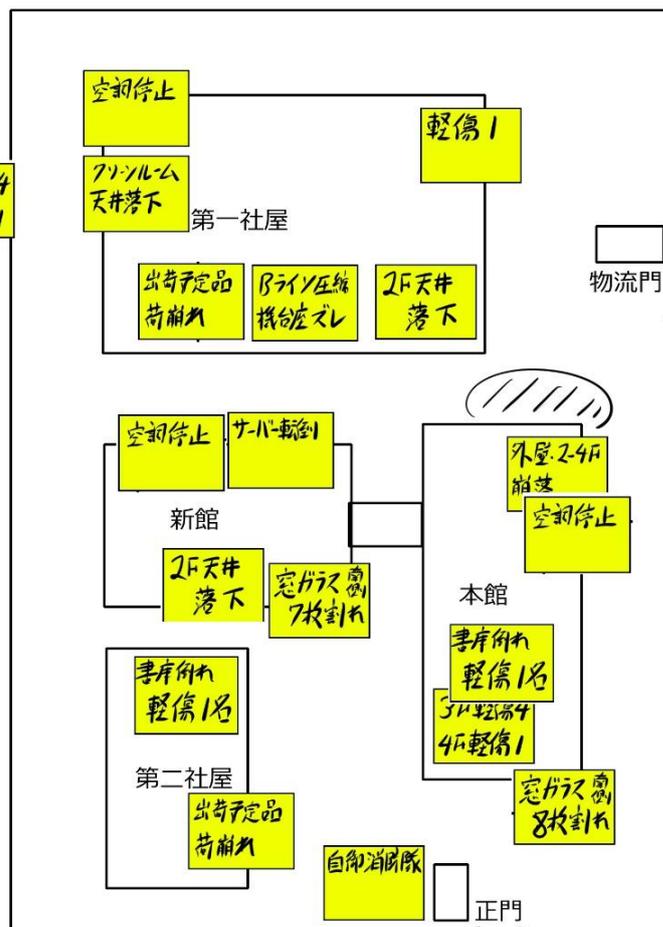
事案発生時の混乱の中で、災害対応や事業継続の対応を行うために必要な情報を収集・整理し、対応を具体的に計

画して決裁を受け、実行部隊に指示する役割を果たすチームが必要なのです。軍組織ではこのようなチームは、「参謀」（幕僚）と呼ばれる組織が担い、ビジネスでは「経営企画室」などの事業計画を担う部門が担当します。

災害等の事案対応でも、得られた情報をどのように活用し、効果的・効率的に対処するかを計画する部門が重要となります。

## 訓練達成感があっても被害情報整理だけでは足りない

本部 情報シート	
<b>災害情報</b> 震源 場所: 大田区 マグニチュード: 7.3 最大震度 7 (大田, 目黒, 渋谷, 品川) 施設震度 6強	
<b>人的被害</b> 死亡 ナシ 重症(搬送必要) 軽傷1名 軽傷(搬送不用) 7人 3F軽傷4 4F軽傷1	
<b>周辺被害</b> 火災 有(無) (場所: 会社周辺ナシ) 建物被害 外壁ヒビ多数 その他被害 窓ガラス割れ 4ヶ所	
<b>施設被害</b> 建物名 被害状況 本館 北側外壁一部 陥落 ↓ 空調停止 立入禁止中	
<b>社会被害</b> 電気 都内停電 水道 " 断水 固定電話 通話制限中 携帯電話 X-IL遅れ ネットワーク ガス	
<b>施設被害</b> 本館 2F 2F天井落下 新館 2F 2F天井落下 第二社屋 2F 2F天井落下 出荷予定品 荷崩れ	
<b>その他の状況</b> JR・運転見合せ 地下鉄・運転見合せ 緊急 " "	
大田区・火災発生 目黒区・火災発生 ※本イラストは図上演習の課題をサンプルとして示したものであり実際の訓練画像ではありません。	



### 上図の解説：ありがちな訓練情報シート

- ① 災害情報や社会被害、会社被害をフォーマット等に記入し、本部要員や対応チーム等が一目で状況を把握できる情報シートは各組織で導入されている。
- ② 工場図面や拠点周辺の地図を用意し、事案による被害情報を付箋紙等で当該場所に張り付け、どこで・何が発生しているかを視覚化する取り組みも行われている。
- ③ 組織によっては記載内容によって付箋紙の色を変え、スタンプで簡易フォーマットを印字し書きやすいように工夫している組織もある。
- ④ 上図の状況は災害情報や自社の被害を視覚化しただけであり、状況の重要性や即時対応の必要性は判別できない。
- ⑤ 「己」の情報記載が無く、投入可能資源の情報は不明であり、このような段階では対応策は具体性に欠けるものになる場合が多い。
- ⑥ 上記の状況から、優先順位と投入可能な自組織の資源を視覚化する演習に取り組むことが肝要である。

上倉秀之 (Facility Management 防災 Lab)



## 「富士山大ばくはつ」

かこさとし著 小峰書店 1996年6月

### 富士山の自然の恵みと噴火の脅威を考える、誰でも気軽に読めるお勧めの絵本！

2021年3月、17年ぶりに「富士山ハザードマップ」が見直しされました。また、2022年1月には、南太平洋の島国トンガにおいて、大規模な海底火山が発生し、噴火と津波によりトンガの人口約84%の方の暮らしに影響が及んでいます。改めて、このタイミングで富士山の噴火への危機感や対策の重要性を感じた方も多いのではないのでしょうか。

絵本作家として有名な著者は、工学博士でもあり、この一冊に科学的な知見に基づいた富士山噴火への備えへの思いが詰まっている。絵本だからこその手軽さ、絵の美しさ、誰でも気軽に読んでみよう！という気持ちになれる、万人にお勧めの一冊です。お子さんや、普段、レジリエンスに触れていない方まで幅広く、富士山の美しさやその恵への感謝と、噴火に対する意識付けにうってつけの内容です。

絵本では、富士山の成り立ち、自然環境、過去の噴火の歴史など、科学的な視点と色鮮やかな絵で、お子さんにもわかるように、優しく記載されています。特に、富士山のこれまでの噴火の歴史では、延暦の噴火（800–802年）、貞観の噴火（864–866年）、宝永の噴火（1707年）をさかのぼり、今は富士山が「ちよっと昼寝をした短い時間にすぎない」「いつ、富士山が噴火してもおかしくない。」ということ、改めて気づかせてくれます。

私は、これまでに富士山に6回登っています。富士山からは、素晴らしい景観、温泉、地下水、多くの生き物の生息地など、たくさんの恵みを受けています。災害が発生しても、自然は時間をかけて、回復・もとに戻る力を発揮します。富士山や自然の中になると、回復力や弾力力といった「レジリエンス」を感じます。自然と共生して、楽しい人生を送るために、いざという時に備えて対策し、自身の「レジリエンス」を高めることが重要だと感じます。伊東未来（株式会社レジリエンスラボ）

\* \* \* \* \*

## 会員入会のご案内

レジリエンス協会は、産官学でレジリエンス向上に取り組んでおり、様々なご要望にお応えできるよう活動を行っています。BCPや危機管理だけでなく、人材育成などいろいろな視点からレジリエンスを深堀りしたい、異業種での情報交換、事例や最新情報を収集したい方など、一緒に活動できる会員を募集しています。

**年会費：個人会員1万円、学生会員5千円、法人会員10万円（10名まで登録可）**

- 研究会で活動ができます。右参照
- 年5回の定例会に無料で参加でき、資料のダウンロードができます。
- 会員用メーリングリストで情報交換への参加
- ResilienceView（本誌）への投稿

- ヒューマンレジリエンス研究会
- 演習研究会
- しなやかな社会研究会
- 組織レジリエンス研究会
- レジリエントな都市研究会
- リーガルリスク研究会

発行：一般社団法人レジリエンス協会 Resilience View 編集部

住所：東京都港区新橋5-5-1 IMCビル新橋3F シーマ・ラボ・ジャパン気付

メール：[info@resilience-japan.org](mailto:info@resilience-japan.org) ホームページ：<https://resilience-japan.org/>