

日本の災害対策とレジリエンス①

「フェーズフリー」の理解と普及のために ——「いつも(平常時)」と「もしも(災害時)」の想像の壁をフリーにする

佐藤 建吉 SATO Kenkichi

一般社団法人 洗楓座 代表理事

地球温暖化により局地的な自然災害が頻発し大きな被害が起きている。巨大地震の可能性も叫ばれている。こうした災害への効果的な防災対策が求められているが、その防災対策は十分ではない。それは、一般の市民・国民、そして企業や行政の関係者も、いつ来るか明らかでない災害に対策する意識が、「災害がみえないこと」(=想像の壁)を持つことによる。「フェーズフリー」は、この「想像の壁」を取り払うために、防災関連の商品やサービスを提供する社会ムーブメントである。本稿では、「フェーズフリー」のコンセプトとエフェクトについて述べる。

はじめに

私たちは、自然の中に生き暮らしている。そして、どこに生まれようが、どこに暮らしていようが、自然とのかかわりを無縁にすることはできない。私たちが生きている環境は「生活圏」と呼ばれ、ラテン語では「オイコス」(oikos)といわれる。この言葉こそが、私たちが多用する「エコ」の語源であることを知る人は少ないかもしれない。したがって、エコは「我が家」という意味であり、私たちが棲む家を意味する。私たちは、巣(ネスト)としてのハウス/家に住み、ホーム/家庭を形づくっている。

しかし自然は穏やかさを脅威に姿を変えるときがある。例えば、地震はまさに一瞬の衝撃としてやってくる。しかも広範囲に多くの巣である家や家庭という生活圏を容赦なく襲う。

20世紀に入り、人類が宇宙に行くことができるようになると、畏敬の存在であった夜空に輝く月や星さえも手にいれたと錯覚し、人工の都市での暮らしを標準とし、自然の脅威を無視してきたようにもみえる。結果、人間中心のや自己中心的な考えとなり、なお科学技術という魔物に帰依する性行が強い。それは、快適で便利という観念に後押しされている。しかし、自然と人間社会はいつも対立することが多く、自然のほうがやはり偉大であるような局面がある。

以下、本稿では自然災害に対する防災に関する新しい概念である「フェーズフリー」について、その導入の背景と取り組み、その普及に向けたビジネス展開の現状とエフェクトについて紹介する。

1. 災害の歴史

まず、自然の脅威を示してみたい。ここでは参考までに2000年以降に日本で起きた自然災害を掲げよう(表1)。

台風と地震が頻繁に発生しているが、猛暑や豪雪なども起きている。火山噴火は我が国の特徴といえる。地球温暖化の顕在化により、集中豪雨も大きな被害を与えている。ゲリラ攻撃といわれ、短時間に、強く、激しく、襲う。比喩的に書けば、短強激の「にくく」である。

降雨量でみると、平年の1か月分の雨量が数時間でもたらされることもしばしばある。激流となり、土砂・土石流、崖崩れなどが起こる。都市の街づくりでは吸水性が悪く、床下や床上浸水なども頻発する。

また、竜巻も起こる。干ばつは海外の大陸では頻発し、大規模火災も発生させる。

これら自然災害は、人知を超えて襲い掛かる。科学技術をあざ笑うようでもある。

2. 災害と、防災・減災

こうした脅威となる災害に備えることが防災や減災である。そのアプローチは、災害という衝撃(インパルス)に対する事前・事後対策である。が、それには多額の資金や時間などを要し、困難さがある。

ここで、災害についてその定義を確かめておきたい。

表1 / 2000年以降の災害の例

2019年10月	台風19号
2019年9月	台風15号
2019年8月	九州北部豪雨
2018年	北海道胆振東部地震
2018年	猛暑
2018年6月	大阪北部地震
2018年	7月豪雨
2017年	7月九州北部豪雨
2016年	台風第7号、第11号、第9号、第10号及び前線による大雨・暴風
2016年4月	大分県中部地震
2016年4月	熊本地震
2014年	御嶽山噴火
2014年8月	豪雨による広島市の土砂災害
2014年	豪雪
2013年	台風26号
2013年	猛暑
2011年	台風12号
2011年3月	東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)
2008年7月	岩手県沿岸北部地震
2007年7月16日	新潟県中越沖地震
2007年3月25日	能登半島地震
2006年	豪雪
2004年10月23日	新潟県中越地震
2003年9月26日	十勝沖地震
2000年9月11~12日	台風14号(東海豪雨)
2000年6月26日	三宅島噴火
2000年6月26日	有珠山噴火

「不慮の災害」「災害に見舞われる」というように、地震・台風・洪水・津波・噴火・旱魃かんばつ・大火災・感染症の流行などによって引き起こされる不時のわずわい。また、それによる被害。【デジタル大辞泉、大辞林】

これは一般に、人間社会が予想できなかった原因、経過によって、個人または個々の集団が、元の生活や生産活動への回復不能、あるいは回復困難な損害を受けることでもある。

災害対策基本法では「暴風、豪雨、豪雪、洪水、高潮、地震、津波、噴火その他の異常な自然現象または大規模な火事もしくは爆発その他その及ぼす被害の程度においてこれらに類する政令で定める原因により生ずる被害」としている。（例：海洋災害、火山災害、気象災害、都市型災害【ブリタニカ国際大百科事典／小項目事典】）

3. 防災への意識変革

上述したように、わが国においては、もはや災害と同居、いつ出合うかもしれないという状況である。

防災対策として巨額を投じて行われた例に「首都圏外郭放水路」がある(図1)。埼玉県春日部市にあり、地底50m、長さ約6.3kmあり、近くの中川、倉松川、大落古利根川、18号水路、幸松川などの中小河川の洪水防止のため江戸川へ流すことができるという世界最大級の地下放水路である。

2019年10月の台風19号の豪雨という非常時に、この放水路が機能し大災害を未然に防いだ。なお、日常時は巨大な空間であり、「巨大地下神殿」である。その価値を紹介するツアーが行われている。

このような施設は、国の資力でないとできない。したがって、これは国家事業であり、国民・市民の個人としてのビジネスではない。

防災対策が国家の施策によるのではなく、公助・共助・自助という三者協力で対応するという意識は、重要である。その前提の意識としては、災害のときではなく、いつも災害を意識し、共有しているとの認識が必要になる。これは、本稿の主題である「フェーズフリー」の本質的な概念である。それは、いまから6年ほど前に、社会起業家である佐藤唯行氏によって定義され、普及が進められてきた。

筆者もフェーズフリーの浸透を望んでおり、そのために協力し、活動している。同氏との出会いは、約10年前になる。地域活性化活動の会合の2次会、新宿の居酒屋であった。そのとき、氏から『シュアリングブッ

図1 / 巨大地下神殿のような首都圏(外郭放水路の内部)



(写真提供：国土交通省江戸川河川事務所)

ク／いきつなぎ』(2008年12月、佐藤唯行・文責)と題する小さな冊子をいただいた。副題には、「安心して暮らせる世の中への幸せなマネジメント」と記してあった。

佐藤氏は、大学院で土木を修め、大手ゼネコンに勤め海外事業の経験もしたが、学生時代から災害と被災が繰り返されることに疑問を持ち、防災のために本質的に「何が欠けていて、何が必要か?」を自問したという。

その結果として見出された答えが、「防災をビジネスにする」ということであった。彼は、その答えを具現するために、2012年にスペラディウス株式会社*1をつくり、「フェーズフリー」をビジネス・フレンドリーにした。

佐藤唯行氏が「フェーズフリー」として想定したのは、平常時と災害時の両方において、便利でQOL(Quality of Life、生活の質)が高まるというインセンティブが、そうした商品・サービスを導入する動機づけをつくり、災害時に役立つという循環であった。

同氏は、フェーズフリーの概念を普及するため、一般社団法人 フェーズフリー協会を2018年に設立している。

4. フェーズフリー

「フェーズフリー」は、平常時(日常時)と災害時(非常時)の二つのフェーズ(局面)に、「想像の壁」がないことを意味づけている。

図2のように、災害があることはわかっているが、いつ来るかはわからないのでやり過ごしておくという意識が、「想像の壁」である。平常時のフェーズには、災害時のフェーズが見えない。見えないのは、二つのフェーズに「想像の壁」があるからである。

フェーズフリーの概念は、表2のように定義されている。

ここで、フェーズフリーで重要な対象であるQOLとの関わりはどうなるのであろうか?

その説明を図3に示す。縦軸のQOLは、平常時と災害時における「生活の質的あるいは量的な価値」を指している。しかも、フェーズフリーという概念が導入することにより、フェーズフリーが導入されていない時よりも、QOLが高いということを、概念として意図してある。

図のように、フェーズフリーが導入されていない従来の商品・サービスによって提供されるQOLは、平常時には高いが、災害時には急激に低下する。

例えば、停電により照明は停止し暗闇の不便さを強いられる。その後、次第に復旧が進み、ついには平常時まで復帰する。これが、図での低下したQOLからの増加に対応する。しかし、何かの防災用品(非常

電源やバッテリー、あるいは懐中電灯等)があれば、破線のようにQOLは少し高めのカーブで回復する。そのバックアップは、「防災対策」として設備された防災用品であるが、災害時(非常時)以外の平常時には特別に使われない。

これに対し、フェーズフリーの商品・サービスによるQOLのレベルは、フェーズフリーでない従来の平常時のQOLよりも高く、災害時においても低下せず一定であるとして描かれている。その差は、フェーズフリーの新たな価値によるQOLへの効果を意味している。

図2 / 想像の壁

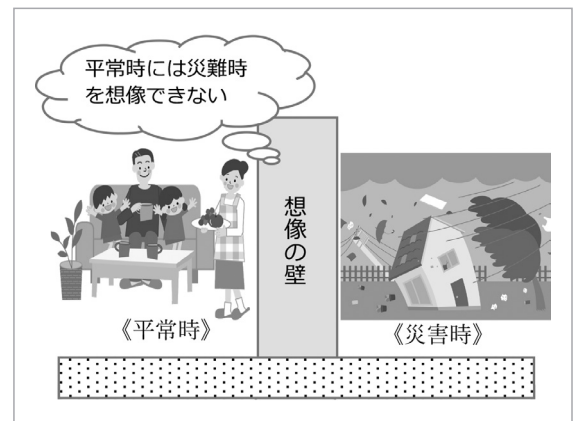
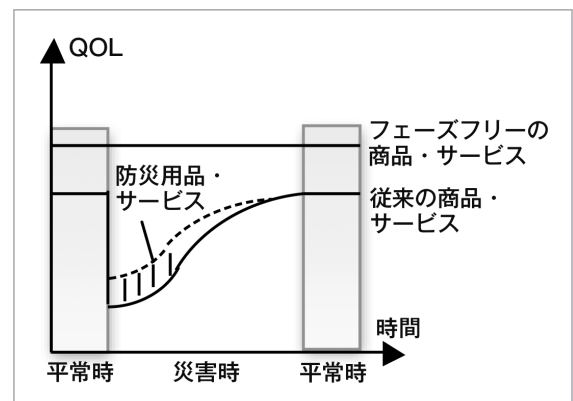


表2 / フェーズフリーの定義

PhaseFree(フェーズフリー)とは、平常時(日常時)や災害時(非常時)などのフェーズ(社会の概念)に関わらず、適切な生活の質を確保しようとする概念です。この概念は、フェーズフリーの以下の5つの原則に基づいた商品、サービスによって実現されます。

- ① 常活性《どのような状況においても利用できること》
- ② 日常性《日常から使えること。日常の感性に合っていること》
- ③ 直観性《使い方、使用限界、利用限界が分かりやすいこと》
- ④ 触発性《気づき、意識、災害に対するイメージを生むこと》
- ⑤ 普及性《参加でき、広めたりできること》

図3 / 平常時と災害時のQOL



わかりやすい例として、電気自動車がある。トヨタのプリウスPHVは、平常時（日常時）においては、CO₂排出の少ない環境とランニングコスト（燃費）に優れたエコカーとしての高いQOLを提供する。災害時（非常時）は、ガソリン車にはない、家庭の大容量非常用電源として、高いQOLを提供する。なお、空力特性に基づいたフォルムデザインは、走るフェーズフリーPRカーでもあると筆者は考えている。

5. フェーズフリーの商品例

フェーズフリーを体現する商品の別の例を掲げよう。フェーズフリー協会では、フェーズフリーにかなう商品を「フェーズフリー認証商品」として20例が認定されている。
→ <https://cf.phasefree.net/product/>。
その中から三つを選び、以下に紹介する。

(1) ストックUSB（認証年 2020年）

一般・公共向け取り組みで、高さH=4m程度、太陽光発電により長寿命のリチウム電池に蓄電し、通常は、防犯灯として利用でき、災害時には、照明のほか電源として利用し、携帯電話、パソコンなどの充電に利用できる。
→ http://www.leaflight.co.jp/utility_usb.html

図4 / 防犯灯 / 照明・充電装置



(株式会社 リーフライト製)

(2) クロスパーティション・トヨタプロダクツ

(認証年 2020年)

布製の蛇腹で伸縮可能(460~1,800mm)。フレキシブルに使えるパーティション。

本体は組み立て式で、簡単に組み立て可能。4本まで連結可能。布部全体にエアーフレッシュ+という消臭機能があり、イオン吸着分解により光や電気などのエネルギーを使わず長期間持続。

《地震、津波・洪水、火山噴火》

図5 / パーティション / 消臭機能



(株式会社 トヨタプロダクツ製)

(3) クリアーカップ（認定年 2019年）

クリアーカップ（使い捨て）300mL×8個。

平常時はプラスチックカップとして使え、災害時には目盛で容量を測ることができる。

《台風・竜巻、地震、津波・洪水、火山噴火、熱波・寒波、病原体、雷》

図6 / カップ / メジャー



(サンナップ株式会社製)

おわりに

フェーズフリーは防災を対象に想定されたが、二つの局面（平常時/災害時）における障壁（=想像の壁）をなくするという視点であった。その対象には、防災に限らず広く取り上げることができる。例えば、障壁のある局面には、若年/老年の世代差、従来/新規の改革対立なども

ある。

前者は、バリアフリーやユニバーサルデザインを導入すると身体的強弱に由来する不都合は緩和される。後者では、到来するイノベーションに対する新旧の温度差に由来する。いずれも時間経過による環境整備が解決となる。

表1に掲げたように、わが国は災害国である。2011年3月の東日本大震災による自然災害を契機として、政府は「国土強靱化基本法」を2013年12月に制定した。これに基づき国土強靱化推進本部が設置され、その後、「国土強靱化基本計画」が施行された。その年次策として、「国土強靱化アクションプラン2014」が定められ、国土の防災・減災のため、指針とされた。

アクションプランは、2018年の同基本計画の改定に伴い2019年からは年次計画2019と名称を変え、これまで5回改訂されているが、残念ながら国土強靱化政策においては、「フェーズフリー」という言葉は登場していない。

2019年9月の台風15号の被害は、強風により、千葉県を中心に家屋や倉庫の屋根が崩壊した。また杉林の倒壊で大規模停電が発生し、道路寸断や断水などライフラインの被害が長引いた。こうして災害時のQOLは、平常時から際立って低下した。

フェーズフリーの世間への浸透を望んでいる筆者は、その提案者の佐藤唯行氏を伴い、内閣府の国土強靱化推進室を訪ね、フェーズフリーの必要性と重要性について佐藤氏本人から説明していただいた。しかし、同推進室では、既定の基本計画や年次計画に基づいて施策しているためか、フェーズフリーを普及する余裕がないとみえた。

台風15号の被災現場である千葉県にも、現場として防災・減災に向かうべきであると考え、千葉県庁の防災政策課に同じく佐藤氏を同道しフェーズフリーの説明に伺った。筆者の一般社団法人では2017年12月に、千葉県いすみ市において「上総まちなか大学院」という講演会を行い、いすみ市長や県議・市議に、佐藤唯行氏からフェーズフリーにつき説明を行った。これが縁で、県議の働きで県庁でもフェーズフリーについて勉強する機運ができてはいたが、防災政策課は、被害の事後対策に忙しく、政策に取り上げる余裕がないとのことであった。

自然災害の脅威は、場所や時間を選ばない。人口密集の首都圏を包括する九都県市においても、フェーズフリーを市民・住民に知らしめる必要があると考え、2019年の事務局を担う東京都庁防災政策課に、佐藤

唯行氏とともに伺った。が、防災課長補佐も「フェーズフリー」については認識がなく、既定の政策に限定するだけであった。

こうして、防災政策を担う国や都県の行政は、フェーズフリーについてはいまだに理解がなく、市民目線の防災に対する行政策には導入されていない。一部の自治体を除いて、フェーズフリーについての認識が低いのが現実であるといえる。

しかし、防災における「想像の壁」を除去することのほか、世代差や保守革新での意識差の壁を除去することにおいても、統一的概念として「フェーズフリー」を考えることが合意をつくり、問題解決の糸口になりそうである。それは、「バリアフリー」と同じ概念であるといえる。

「フェーズフリー」は、既述のようにより民生的な商品やサービスと関連付け、ビジネス戦略が後押しすることに特徴があり、世間に普及させたい概念である。

2020年の新型コロナウイルス感染症が中国から発症し、日本のほか、世界にコロナ禍という災害を引き起こしている。これは自然災害ではないが、私たちの生活圏を襲ったハザード要因であり、感染リスクによる影響が甚大となった。これへの対応も、事前・事後対策へ向かう関係者(ステークホルダー)のそれぞれの対策への障壁をなくし、QOLを高める「フェーズフリー」の概念を導入することは、解決に対し急務であり重要であるとし、結びとする。

*1 「スベラディウス」とは、ラテン語のSPERA(希望)とRADIUS(光源)を合わせた造語で、『希望の光源』という意味を込め、私達の使命感を表す言葉

(補遺)

筆者が「新エネルギー新聞」に連載しているコラムの中で、「フェーズフリー」と「災害」に関連するものを以下に掲げる。当コラムの本文は、一般社団法人沈楓座のホームページで閲覧することができる。

- 「災害は忘れたころにやってくる——フェーズフリーの災害対策」第93号11面(2017年12月11日(月)発行)
http://www.kofuza.jp/images/nen_2017_23.pdf
- 「『フェーズフリーな社会』の構築——フェーズフリーな風車とは?」第134号11面(2019年6月24日(月)発行)
http://www.kofuza.jp/images/nen_2019_11.pdf
- 「東北復興にもチャレンジ・スピリットを!【前編】——我々が行きたいところへ連れて行ってくれたブルネル」第140号11面(2019年9月16日(月)発行)
http://www.kofuza.jp/images/nen_2019_17.pdf
- 「東北復興にもチャレンジ・スピリットを!【中編】——「9・9停電」とレジリエントな社会」第141号11面(2019年9月30日(月)発行)
http://www.kofuza.jp/images/nen_2019_18.pdf
- 「フェーズフリーの定着のために——フェーズフリーデザイン&商品」第152号13面(2020年2月24日(月)発行)
http://www.kofuza.jp/images/nen_2020_27.pdf