BCPにおける災害時対応属性を通常点検の 仕組みに組み入れる方法の提案

保田 敬一¹・白木 渡²・井面 仁志³

¹正会員 株式会社ニュージェック (〒531-0074 大阪府大阪市北区本庄東2-3-20)

E-mail: yasudakc@newjec.co.jp

²正会員 香川大学教授 工学部 (〒761-0396 香川県高松市林町2217-20)

E-mail: shiraki@eng.kagawa-u.ac.jp

³正会員 香川大学教授 工学部 (〒761-0396 香川県高松市林町2217-20)

E-mail: inomo@eng.kagawa-u.ac.jp

普段の仕事の中で異常時または災害時の対応を意識することはほとんどないが、通常業務の状態が長く続くと異常時対応を忘れてしまう結果になりやすい。緊急時にはマニュアルの通り迅速に行動すべきであるし、何より、行動前チェックなどは緊急のため時間的に確保できないため、各自がその対応を思い出し、確実に履行できるかが焦点となる。業務継続計画（BCP）でもこの異常時対応をいかに適切に実行できるかがポイントとなる。本論文では、どうすれば異常時対応を風化させずに普段の仕事の中で組み入れていくかについての試行と対策について提案した。最後にその試行の効果についてアンケートにより確認した。

Key Words : *bcp, emergency action manual, resilience, pdca, questionnaire*

1. はじめに

普段の仕事の中で異常時または災害時の対応を意識することはほとんどないが、通常業務の状態が長く続くと異常時対応を忘れてしまう結果になりやすい。緊急時には、例えば事前に策定している防災対策マニュアルに示す通りに迅速に行動すべきであるし、何より、行動前チェックなどは緊急のため時間的に確保できないため、各自がその対応を思い出し、確実に履行できるかが焦点となる。現在ではほとんどの自治体や企業が策定を完了している業務継続計画（BCP : Business Continuity Plan）でも、この緊急時対応をいかに迅速かつ適切に実行できるかがポイントとなる。緊急時の対応は平常時の業務とは全く別物と考えてよく、めったに遭遇しない災害に対して事前に想定されるシナリオは準備できても、災害の規模による対応の違いや時間制約など事前想定とは異なった場面に出会うことも容易に想像できる。担当職員全員が事象に優先順位をつけて人・物・金・情報をコントロールできればよいが、想定とは異なったことが起こりうる可能性も高く、臨機応変に対応することは難しい。

物事を習得するには反復訓練が必要であるが、継続するうちに「慣れ」が生じ、その結果として「飽き」が発生するようになると教育訓練の効果は著しく低下する。

しかし、異常時の対応はめったに発生しない事象に対しての教育訓練なので、事故の要因となる「慣れ」と「飽き」の問題は起こりにくいと考えられる。しかし、ワンパターンな訓練や同じシチュエーション、同一の教育教材などは慣れの原因となる可能性があるので、注意する必要がある。

一方で、国の動きをみると、国が推進しているナショナル・レジリエンスは、今後の国づくりの基本方針となるものであるが、レジリエンスを異常時対応力として考えた場合、最終的に何らかの措置を行っていくのは各個人、各部署、各事業所単位になるため、常日頃から災害時の対応力を高める努力を継続することは重要なことであるといえる。そのためにも教育訓練計画の策定や実施は不可欠である。

以上の背景より、本論文では、どうすれば頻度の少ない異常時対応を風化させずに普段仕事の中で組み入れていくかについて、ある部署や事務所で試行している教育訓練の方法をいくつか取り上げ解説した。最後に、取り上げた教育訓練方法の効果について、複数の部署・事業所のメンバーに対して、(a) 風化させない効果があるかどうか、および、(b) 風化させないために必要と思われる訓練の頻度について、アンケートにより確認した。

2. 通常対応と異常時対応の違い

業務継続力の向上を図るための計画としては、中央省庁において策定されている「業務継続計画（BCP）」がよく知られている¹⁾。業務継続計画とは、ヒト、モノ、情報およびライフライン等利用できる資源に制約がある状況下において、応急業務及び継続性の高い通常業務（以下「非常時優先業務」と略す）を特定するとともに、非常時優先業務の業務継続に必要な資源の確保・配分や、そのための手続きの簡素化、指揮命令系統の明確化等について必要な措置を講じることにより、大規模な地震災害時にあっても、適切な業務執行を行うことを目的とした計画である¹⁾。

異常時とは、地震や台風の他に、原子力関連、インフルエンザ、津波、交通事故や建設中事故など幅広い範囲が対象となり、過去にも何回か遭遇してきている。

非常時優先業務とは、具体的には、災害応急対策業務や早期実施の優先度が高い復旧・復興業務のほか、業務継続の優先度の高い通常業務が対象となる。発災後しばらくの期間は、各種の必要資源を非常時優先業務に優先的に割り当てるために、非常時優先業務以外の通常業務は積極的に休止するか、または非常時優先業務の継続の支障とならない範囲で業務を実施する¹⁾。非常時優先業務のイメージを図-1に示す。図-1より、通常業務と非常時優先業務とはほとんど重複するものがなく、全く別物と考えてもよいことがわかる。

これまで、多くの自治体でこの内閣府のBCP手引きと解説を基にして各自治体用のBCPマニュアルが策定されてきた。地域防災計画ではやるべきことは書かれているが、どのようにやるのかについては地域防災計画ではふれておらず、災害時に実行できていない例が多いという指摘が過去にあった²⁾。これを解決するために、BCPを策定してきたが、多くの業務は、先送り出来ても中止することは出来ないことや、災害後の業務量は平常時をはるかに上回り、思い切った絞り込みは難しいことなどが指摘されている²⁾。

このように、通常業務と災害後の業務とは全く別物であり、めったに遭遇しない災害に対して事前にあるシナリオは準備できても、災害の規模による対応の違いや時間制約など事前想定とは異なった場面に出会うことも想像できる。担当職員全員が事象に優先順位をつけて人・物・金・情報をコントロールできればよいが、想定とは異なったことが起こりうる可能性も高く、臨機応変に対応することは難しいといえる。

本論文で対象としている災害は、土木構造物全般の建設・維持管理上発生するものであり、地震、台風、豪雨などの自然災害や建設・補修・点検中などの事故などが該当すると考えている。

図-1 非常時優先業務のイメージ¹⁾

3. 慣れと飽きの問題

通常、あるスキルを習得するためには訓練を行うが、最も多い方法は反復訓練である。反復訓練を行うことにより習熟でき、正確かつ迅速に行動できるようになる。しかし、繰り返すことにより技術が習熟できる反面、慣れにより本来実施すべき基本的な動作を省略してしまうという欠点も併せ持つ。反復訓練もその実施方法によってはかえって危険な状態になることもあり得る。事故の原因を追求していくと、基本的な動作の不履行が主要因となっている場合が多い。

教育訓練の方法はこれまで様々なものが開発されてきているが、効果が高く利用頻度が高いものほどマンネリになることが多い。訓練には継続するうちに「慣れ」が生じ、その結果として「飽き」が発生するようになると教育の効果は著しく低下する。

どのような刺激でも繰り返し経験すると、その新奇性を失うことになる。このようなプロセスを馴化（じゅんか）と呼ぶ。教育訓練への慣れはこの馴化のプロセスであると考えられる。馴化は本来環境への適応であり、生命体はその環境で生活を継続していく上で必要なものであり、生存を保証するものである。そのため、この馴化を完全に除去することは困難である。しかし、馴化の速度を遅くすることは可能である。

馴化の特徴としては以下のものがある。

- ①刺激の呈示頻度が多くなるほど馴化は早く進む。
- ②刺激の強度が強い程、馴化は遅くなる。
- ③刺激が長時間与えられないと、その刺激に対する反応は自然に回復する。
- ④馴化が生じたとしても、それとは異なる他の刺激が与えられると新たな刺激に対する注視反応などの行動が再び喚起される。

以上のことから、馴化を生じさせないためには、同一の刺激を繰り返すことなく、かつ、頻繁に与えないこと、また、新奇な刺激を与えることが効果的となる。

これらのことを踏まえ、訓練への慣れを除去するためには、以下の点を考慮する必要がある。

- ①同一の訓練（ワンパターン）をあまり頻繁に行わない。
 - ②用いられる教材を定期的に更新し、新味を出すようにする。
 - ③訓練から直接与えられるもの以外の報酬（使命感の達成、仲間との連帯感、評点のアップ、より難易度・レベルの高い目標設定など）を用意する。
- もう一つ、集団という面から考えてみる。

集団による意思決定は必ずしも最適とは限らない。時にはありえないような意思決定がなされる場合がある。この理由は、問題の解決よりも集団の和の維持に多くのエネルギーが注がれるため、結果的に集団のパフォーマンスが低下するためである。団結性の高い集団や外部の情報から隔離されている時（外部のチェックが入らない時）ほど起こりやすい。団結力の高い集団は高いモチベーションや優れたパフォーマンスを有していると同時に、集団的浅慮が生じる危険性をあわせ持っているといえる。この集団的浅慮を防止するには、異なった意見を意図的に持ち込むことが有効である。

責任の分散も重要な要素である。あるイベントに対する責任が複数のメンバーにより共有されていると、その責任の重さが個人に分散されることが起こる。複数のメンバーで安全管理を共有すると、無意識に「他の人がチェックしているから大丈夫」と認識してしまい、結果的に確認が不十分になってしまうことがよくある。訓練においては、各人の役割と責任を明確にし、訓練であっても責任をもって遂行できるような工夫が必要となる。

異常時の対応はめったに発生しない事象に対しての教育訓練なので、これまで述べてきたような「慣れ」と「飽き」の問題は起こりにくいと考えられる。しかし、ワンパターンな訓練や同じシチュエーション、同一の教育教材などは慣れの原因となる可能性があるため、注意する必要がある。また組織の維持も団結力を高める上では重要であるが、集団的浅慮の可能性から定期的な更新も必要であろうと考える。

4. レジリエンスとの対応

内閣官房国土強靱化推進室では、平成26年7月から、ナショナル・レジリエンス（防災・減災）懇談会（座長：藤井聡内閣官房参与、京都大学大学院工学研究科教授）を開催している。この懇談会は、国民の生命と財産

を守り抜くため、事前防災・減災の考え方に基づき「強くしてしなやかな」国をつくるための「レジリエンス（強靱化）」に関する総合的な施策の推進のあり方について意見をいただくことを目的としている。

現状では、地域防災・広域BCP、産業界、企業グループ別それぞれが別個に対策を検討されており、相互の連携なり、リスクが顕在化したときの緊急処置について早急に検討すべきとされているが、縦割りの構造を横断し、俯瞰した視点でナショナル・レジリエンスを検討することは、地域防災・広域BCPを検討するうえで、きわめて重要な成果と期待されている³⁾。

平成25年版防災白書でも、今後は「強くしてしなやかな（強靱な）」国づくりを進めていくこととしている⁴⁾。この考え方は、諸外国では「レジリエンス」と呼ばれており、災害をもたらす外力からの「防護」ととどまらず、国や地域の経済社会に関わる分野を幅広く対象にして、経済社会のシステム全体の「抵抗力」、 「回復力」を確保することを目的としており、既に強靱化（レジリエンス）に向けた計画および体制の整備が進められ、国家のリスクマネジメントの基本となっている。

「レジリエンス」（resilience）は、一般的に「復元力、回復力、弾力」などと訳される言葉である。近年は特に「困難な状況にもかかわらず、しなやかに適応して生き延びる力」という心理学的な意味で使われるケースが増えている⁵⁾。さらに、レジリエンスの概念は、個人から企業や行政などの組織・システムにいたるまで、社会のあらゆるレベルにおいて備えておくべきリスク対応能力・危機管理能力としても注目を集めている⁶⁾。

このレジリエンスは、今後の国づくりの基本方針となるものであるが、レジリエンスを異常時対応力として考えた場合、最終的に何らかの措置を行っていくのは各個人、各部署、各事業所単位になるため、常日頃から災害時の対応力を高める努力を継続することは重要なことであるといえる。そのためにも教育訓練計画の策定や実施は不可欠である。災害時対応シナリオも社会経済状況やシチュエーションなどに応じて変化していくし、全てのシナリオに対応することは時間的にも難しいと考えられるので、優先順位をつけて、効果的に訓練していくことが肝要である。今後はレジリエンスの程度を数値化し、個人や部署、事業所、会社単位の評点を与えることができれば普及にも貢献できると考えられる。

5. 異常時対応を風化させない対策

各自治体では、BCPを策定する上で異常時対応を風化させないための教育訓練を計画・実行している。表-1に示す内閣府の例が参考になる。

表-1 教育訓練に係る実施計画の例¹⁾

教育・訓練等の種類	内容	対象	頻度(時期)
避難消防訓練	避難訓練(職員、来庁者)及び消防訓練(初期消火、通報)を実施。できるだけ消防署の指導を受ける。	全職員	毎年1回 ※防災訓練の日
参集訓練	防災訓練を実施する日の朝に、徒歩等による参集訓練を、避難消防訓練の際に併せて実施する。	全職員	毎年1回 ※防災訓練の朝
安否確認訓練	あらかじめ定められた方法により、各職員は安否情報を連絡し、人事課が集約・報告。避難消防訓練の際に併せて実施する。	全職員	毎年1回 ※防災訓練の日
内外連絡の確認	内外の関係者との通信手段の状況・連絡先の確認	通信担当者・連絡先確認者	毎年4回
非常用発電機の立上げ訓練	非常用発電機を立ち上げて、起動や電力供給の状態を確認	担当課	毎年1回
データ関係の確認	重要記録・データ、情報システムの確認	データ・システム管理者	毎年2回
資源の確認	計画発動時に使用する資機材・食料等の状況確認	資源管理の担当者	毎年2回
全職員を対象とした講演・確認	業務継続体制の説明、各部署の非常時優先業務や職務代行等に係る確認	全職員	毎年1回 ※異動直後
幹部職員層を対象とした研修	非常時に実施するべきことの習熟	管理職員	毎年1回 ※異動直後
代替施設の利用に関する訓練	代替施設への移転・利用訓練	非常時優先業務実施職員	毎年1回
他組織との連携訓練	他組織との情報交換や連携した業務の実施に関する訓練、代替施設での他組織との通信の確認も含む	他組織と連携する業務に係る職員	毎年1回
他の地方公共団体が被災した場合の応援要員の派遣	他の地方公共団体が被災した場合に、応援要員を派遣(実際の経験を通して対応の考え方や方法を学ぶ)	受入先との調整に基づき適任者を派遣	適宜

以下、公的な土木系組織におけるメンテナンス部署、あるいは工事事務所において異常時の対応を風化させないための取り組みを紹介する。

(1) 緊急時対応マニュアルの熟読と理解

近年は、どの会社、事業所、事務所などでも緊急時対応マニュアルが存在するようになってきている。この緊急時対応マニュアルは最初に一読するだけで、何年も無事故無災害なら緊急時対応は風化していくと考えられる。そのため、半年に一回程度(更新がなくても)強制的に説明会を開催するようにしている(1時間程度)。欠席者には後日補講日を設けており、全メンバーが受講することが必須となっている。

また、四半期に一度、緊急時対応マニュアルの要約版をメールで全メンバー宛に強制配信し、熟読した結果を返信するルーチン、かつ、Web上での理解度トレーニング、小テストなどを行なっている。Web上での操作は記録に残るので、誰が受信していないか、テストの成績が悪かったなどの結果は直ぐにわかる。また、テストの成績も特定の部署で集計されるので、成績が悪いままで提出するとあとで注意をうけることになる。このテストは結果が悪ければ再度受講が可能となっており、許容レベルに達するまで何度でも受講することができる。これも一つの理解度の教育訓練の一環といえる。テストは点数が具体的な数値で表されるため、自身や評価者全てが判断しやすい。間違った箇所や正解の解説も表示されるような仕組みになっており、マニュアルの熟読と平行して

テストを行えばかなりの訓練効果が期待できると思われる。

(2) テーブルトーク

1年に1回、全員参加のテーブルトークを実施し、参加者に2時間だけこのテーマに集中してもらい、災害時の意識を低下させないような取り組みを行っている。この取り組みは強制参加であるので、効果はあると思われる。具体的には、参加者を6～8名のグループに分け、グループごとに与えられた課題を討論し、最後にグループリーダーが全員の前で3分間発表するという形式である。グループには、討議を記録する書記があり、後で討議結果を提出することが義務付けられている。ただし、事務所内には様々な部署や課があるため、異なった部署のメンバーが同じグループになった場合は議論が発散してしまう危険性もある。このグループ討議以外にも、同じチームや同じ部署での討議があれば議論の焦点が一致するとともに、共有意識が広がり、より活発な議論になることが期待できる。

具体的な討議テーマとしては、安全に対して普段から意識していること、特定の現場で特に注意すべき点、緊急時の避難先の確保、ある事象をターゲットにした安全確認手順などである。必ず、全員が意見を出しあい、書記が各自の意見を付箋形式により、KJ法⁹⁾の形式で取りまとめ、整理して、統一した方向付けおよび結論を示すことがゴールとなる。当初はまとまりのなかった意見も、討議を繰り返す事により、うまく収束していくようにな

る。リーダーもクジ引きであたるので、責任感が生じるし、メンバーも指摘事項に対して必ず意見を言わなければならないので、討議時間中は気が抜けないというメリットがある。

(3) 災害備品のチェック

年に一回程度、災害備品（非常時の水、携帯食料、電池、懐中電灯等）のチェックを行うこともよく実施されている。備品チェックシートに自身で記入し、提出することで関わっている数分間は防災の意識を持つことが期待できる。これは処理にそれほど時間がかからないが、前回確認からの期間が長いと、どこに保管されているのかが思い出せなくなり、見つけ出すのに時間がかかることがある。また、水は賞味期限切れに注意が必要であるし、容器にもまれに損傷があったりすると蒸発したりするので補充が必要となる。食料も災害用ということで長期間保存用にはなっているが、あまり古いと交換が必要となる。電池は要注意である。製品によっては放電までの期間が極端に短いものもあるので、少なくとも年1回程度はチェックしたい。懐中電灯や照明装置は電池を入れっぱなしにしておくともれに液漏れ等が発生することがある。こちらも定期的に確認をしたい。これらの非常用備品は水や電池など重いものがあるので、取扱いにも注意を要する。備品を入れておく容器も重要である。目立つもの、少々手荒に扱っても頑丈なもの、持ち運びに際して軽いものなどの要求性能から、厚めのビニル袋（ひも付き）を採用している部署が多い。

(4) 備品の配置換え

備品の配置換えは効果的である。配置を少しだけ変えるだけで意識がその瞬間だけでも緊急時に切り替わる。また、配置換えは全員で行うので、なにより共同意識も向上する。

これまでの配置と少しだけレイアウトを変更することで、新しい刺激が発生し、意識が高まるという効果が期待できる。これはほんの少しということがポイントである。大規模にレイアウトを変更すると受ける刺激は大きくなるが、時間も費用もかかるし、費用対効果という面では推奨できない。数名で直ぐに変更できる程度の少しだけの変更なら時間も殆どかからないし、なにより、その変更した時点で意識が防災の方を向くことと、新しい刺激を得ることができる。

この配置換えは過去にも実施してメンバーのアンケートでも効果が高かったという意見が多かったため、必ず実施している訓練項目となっている。ただし、あまり頻繁に実施するとその配置換えの労力がメンバーの負担となるので、頻度は要注意である。備品の規模や重量、他の備品との兼ね合いにもよるが、これまでの経験から、

半年から1年に1回程度が適切と考えられる。この配置換えの効果は防災備品だけに限らない。部署内のあらゆる文書や備品等も、定期的に整理、配置換え、廃棄等を行うことで、スリム化が期待できるし、文書や備品の位置を再確認することができる。何より、部署内メンバー全員で実施するので共同意識が高まる効果が期待できる。こういった意味で定期的な配置換えは多くの良い面を持っているといえる。

(5) 防災訓練（異常時対応）の実施

防災訓練（異常時対応）の実施も1年に一回程度実施されている。こちらは強制的ではないが、担当チームが入れ替わるので、少なくとも数年に一回は自身が担当となり、主体となって動かざるを得ない状況に置くことで防災意識の低下を防ぐことができる。この防災訓練は自治体などでよく実施されているし、何より市民と共同で行われることで市民の防災意識向上にも寄与している。予め決められたシナリオのもとでの訓練にはなるが、職員もスムーズに対応できるし、安全には十分に気を使っているので市民向けの防災訓練という意味合いが強い。消防署等がマンションの住民を対象に行っている防災訓練がある。これは定期的に実施しており、非常口からの脱出方法を実演し、体験できることは重要な防災訓練の一つである。各事業所や事務所においてもビルや建物の防災設備等をしっかりと把握し、非常時の脱出方法や避難経路等を学習しておくことが避難をスムーズに進めるための訓練となる。参加者が少ないことや1年に1回しか実施されないなどの問題はあるが、体験型の訓練は貴重であり、是非有効に利用したい教育訓練の一つであるといえる。

(6) その他

台風被害や異常豪雨はここ数年増加傾向にあり、年に数回は非常警戒体制が発動されるようになってきている。年に4～5回以上あると、異常時対応ではなく、通常対応の年中行事になっていることが最近の傾向であるといえる。台風や異常豪雨も通常対応に以降すべき時期に来ているといえる。

(7) 対策の整理

これまで紹介してきた緊急時対応に対する訓練方法を表-2で整理した。それぞれの方法で長所・短所はあるが、教材をうまく選定すること、飽きさせないための工夫（教材の新規性、シチュエーションの変更など）をすることで、より興味をもってもらえることができるようになると思われる。これらの訓練は全て体験や自身の行動が義務化されており、自身が何らかの行動をしないと前に進まないようになっている。

表-2 対策の整理

	長所	短所
1.緊急時対応マニュアルの熟読と理解	必ず小テストがあるので、理解度の確認が客観的にできる。全員が実施したかどうかの確認もできる。	マニュアルを読んで理解するだけでも相当の時間がかかる。旧版との更新対比表だけ読んでも理解したことにはならない。小テストも頻度が多くなれば負担になることも多い。小テストの作成には時間と労力がかかる。
2.テーブルトーク	自身で考え、発言することで責任感や当事者意識が醸成される。個人は事前に資料を準備しなくてもよい。	議論が発散する場合はメンバー間に軋轢が生じることもある。テーマの選定やグループメンバーの選定も重要である。
3.災害備品のチェック	楽しみながら自身のペースで実施できる。備品の交換等がなければ時間もそれほどかからない。	ルーチンワークになってしまうと、チェック漏れが生じることもある。
4.備品の配置換え	自身で行う場合に限り、所在地の記憶は当分残る。	大規模になると手間と労力がかかりすぎる割に効果が少ない。
5.防災訓練の実施	多くの自治体、会社、組織で実施されている。実際に体験できた人は訓練の効果は大きい。また、見学するだけでも現場の雰囲気を感じることができる。	時間的制約から全員が体験できるわけではない。実体験を伴うので、企画・実施する側の負担は大きい。

別の観点からこれらの対策を整理する。集団で行うのか個人で行うのか、所要時間はどうかという視点でマトリクスを図-2のように作成した。マニュアルの理解に関する小テストは30分程度で終わるように教材が工夫されているが、熟読や理解には1時間以上かかるものと予想される。テーブルトークも討議・発表など2時間という枠を設けている事が多い。備品のチェックは交換を含めても数十分で完了する。備品の配置換えは少しだけ変更することが基本で、大規模にならないように（時間をかけ過ぎないように）工夫することが重要である。時間をかけるものとかけないもの、集団で行うべきものと個人単位で実施するものにうまく区分けすることで、教育訓練の選択肢が幅広くなることが期待できる。

6. 効果の確認

5章で紹介したこれらの実際の取り組みが効果的かどうかをアンケートにより確認した。5章の事例は一つの部署ではなく、複数の部署や事務所で実施している内容を網羅したものである。本研究では4つの異なる部署・事務所でこれらの施策の効果についてアンケートを実施した。アンケート有効回答数は4部署・事業所で32名である。

設問内容は以下のとおりである。

Q1. 次に示す5つの防災対策は実際の災害時の対応を風化させないために効果があると思いますか？

Q2. 次に示す5つの防災対策は実際の災害時の対応を

集団	● 備品の配置換え	● 防災訓練 ● テーブルトーク
個人	● 備品のチェック	● マニュアルの理解、小テスト
	1時間以内	3時間以内

図-2 対策のマトリクス

風化させないためにはどのくらいの頻度で実施すべきと思いますか？

防災対策：

- 1.緊急時対応マニュアルの熟読と理解
- 2.テーブルトーク
- 3.災害備品のチェック
- 4.備品の配置換え
- 5.防災訓練（異常時対応）の実施

アンケート結果を図-3、図-4に示す。

アンケート回答者の属性は、男性が21名、女性が11名、年齢は、20歳代が5名、30歳代が12名、40歳代が8名、50歳代が7名であった。Q1とQ2の結果を男女別および年代別でクロスチェックしたが、今回の標本数で検出できる差は認められなかった。すなわち、男性群と女性群、および20～30歳代群と40～50歳代群での発生率をカイ二乗検定を用いて検定したが（表-3参照）、有意差は認められなかった（ $P>0.05$ ）。この理由として、アンケートを

図-3 アンケート結果 (Q1)

図-4 アンケート結果 (Q2)

依頼した部署・事業所はいずれもBCPを策定しており、職員全員の防災意識は高く、緊急時マニュアルの理解や防災訓練などは定期的に実施していることから、BCPや防災に対する意識が高いことがあげられる。また、回答の人数が少ないことも原因と考えられる。今後の課題としたい。また、Q2で回答4と5の「1年に1回」が多いのは、実施することが大規模になるため、頻度を多くすることが物理的に難しいことを理解されているためと推察される。

災害時の対応を風化させないための効果という点では、防災訓練や備品のチェックが有効であるといえる。備品の配置換えは実際に実施した部署ならその効果がよくわかると思われるが、まだ実施していない部署では効果の程度が不明瞭なためであろうと推察される。テーブルトークも同様であり、実施方法等を工夫することで効果の度合いが高くなっていくと思われる。緊急時対応マニュアルは通常読む量が多く、要約版だけでは片手落ちであり、どのように興味をもって読んでもらえるかは今後工夫していく必要がある。

設問2の実施頻度では、防災訓練や備品の配置換えは1年に1回程度、備品のチェックは半年に1回という意見が多かった。4ヶ月に1回という人も多いことから、備品のチェックは楽しみながらできることも影響していると推察される。テーブルトークや緊急時対応マニュアルの熟読は1年～半年に1回程度が適当な期間であろう。

これらの防災用対策はあくまで異常時の対応をスムーズに進めるために行うものであり、今後、異常時の教育

表-3 Q1 の効果あり/なしの有意差

	性別の差 (男性群 と女性群)	年代の差 (20-30歳 代, 40-50歳代)
1. 緊急時対応マニュアルの熟読と理解	P=0.638 >0.05	P=0.317 >0.05
2. テーブルトーク	P=0.076 >0.05	P=0.232 >0.05
3. 災害備品のチェック	P=0.478 >0.05	P=0.234 >0.05
4. 備品の配置換え	P=0.822 >0.05	P=0.068 >0.05
5. 防災訓練の実施	P=0.630 >0.05	P=0.456 >0.05

訓練が進んで各人の防災に対する意識が変化していくと、その訓練頻度や実施内容も変わってくると思われる。

7. おわりに

地震や風水害などの緊急時にどのように対応すべきかということは、各部署・各事務所が策定している緊急時対応マニュアルに記載されているものの、各人の防災に対する意識不足、教育訓練の不足などから、緊急時対応は忘れがちになっていることが多い。

本研究では、異常時対応を風化させないための教育訓練として実際に行われている事例として以下に示す5例を紹介した。

- 1.緊急時対応マニュアルの熟読と理解
- 2.テーブルトーク
- 3.災害備品のチェック
- 4.備品の配置換え
- 5.防災訓練の実施

これらの教育訓練に対して、防災対策は実際の災害時の対応を風化させないために効果があるか、実際の災害時の対応を風化させないためにはどのくらいの頻度で実施すべかというアンケートを実施したものである。これらの教育訓練はあまり頻度を多くしても慣れと飽きの問題から各人の防災意識向上には直結しないこともあるため、適切な教材の選定と実施頻度は重要な課題であると言える。

今後は、教育訓練の効果と頻度とのバランスを考えながら、個人の防災能力アップに繋がるような方策を検討していくことが肝要である。

参考文献

- 1) 内閣府：地震発災時における地方公共団体の業務継続の手引きとその解説 第1版【解説】，2010.4.
- 2) 大阪府内市町村 BCP 策定促進検討会：府内市町村 BCP 策定の手引書 ～とにかく市町村 BCP を作ってみよう～，2013.7.
- 3) 内閣官房：ナショナル・レジリエンス（防災・減災）懇談会資料
，
<http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/resilience/dai3/siryoku4.pdf>
- 4) 内閣府 Web ページ：平成 25 年版防災白書，4 国土強靱化の推進について
，
http://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/h25/honbun/1b_3s_04_00.htm
- 5) レジリエンス <http://hr-mental.jp/glossary/dtl/264>
- 6) 川喜田二郎：『続発想法 - KJ 法の展開と応用』，中公新書，1970.

(2014. 7. 18受付)

PROPOSAL OF A METHOD TO INTRODUCE DISASTER ATTRIBUTE IN NORMAL INSPECTION ROUTINES BY APPLYING BCP

Keiichi YASUDA, Wataru SHIRAKI and Hitoshi INOMO

In case of emergency, we should act according to disaster prevention manuals that are usually provided beforehand. However, in many cases, as time passes, we forget the measures in case of emergency as it rarely occurs. Also, in order to act correctly in an emergency, emergency training is indispensable. As checking before action cannot be secured in case of emergency, it is important that each person involved must remember and act with certainty. In the present research, an attempt to include emergency practices in the daily routine was made and measures were proposed. Finally, the effectiveness of the trial was confirmed through a questionnaire.