

## 現場指揮システム(ICS)と事業継続計画(BCP)

一般社団法人レジリエンス協会 黄野吉博  
AIU 損害保険株式会社 永橋洋典

本稿では、東日本大震災の際に岩手県及びトモダチ作戦において効果をあげ注目されている現場指揮システム(ICS、Incident Command System)と、以下の検討対象との関係について解説する。主な検討点は、既に自衛隊、海上保安庁などが導入している ICS を、非制服組組織である都道府県庁及び市町村役所、町内会・自治会の自主防災組織並びに民間組織(企業、団体)の自衛消防隊へ普及する方法である。なお、消防は ICS 化を現在検討中と聞いている。

- ・ 防災マニュアル
- ・ 事業継続計画(BCP)
- ・ 事業継続マネジメント(BCM)
- ・ 事業継続マネジメントシステム(BCMS)

また、本稿では、市町村に設置されている消防団と「石油コンビナート等災害防止法」に規定されている自衛防災組織(自主防災組織または自衛消防隊と混同しないで頂きたい)は消防とし、制服組に含めている。

### 1. 現場指揮システム(ICS)

ICS とは、70 年代に米国カリフォルニア州で発生した大規模な山火事への対応手法として消防、軍などの関係組織の特別チームが作成した FIREScope(<http://www.firescope.org>)をベースに、80 年代から火災・地震・水害での事態沈静化と二次災害防止並びに救急救命、生活支援活動を含むインシデント対応として開発された緊急事態対応システムである。

現在では、火災・地震・水害・ハリケーン・竜巻・テロなどが発生した際に、警察・消防・軍などの制服組と自治体・民間組織の非制服組を統合し運用する際のベストシステムとして認識され、米国・英国・豪州・カナダ・ドイツで活用され、デファクトスタンダード化している。また、2002 年に設立された米国国家安全保障省(DHS)では、ICS を取り込んだ国家危機管理システム、NIMS(National Incident Management System)を 2004 年 3 月に発表し、米国の危機管理の基盤として活用している。

ICS の構造は図 1 のとおりであり、制服組も非制服組も同じである。ICS の特徴は、単独組織での活動よりも、複数の組織が連携(情報共有)協働し大規模な自然災害と人的災害に対応すること

を想定している点にある。

組織には、前述したとおり制服組組織と、都道府県庁、市町村役所、町内会・自治会及び民間組織（企業、団体）の非制服組組織があるが、東日本大震災で指摘された問題点は、非制服組の緊急事態対応チームのICS化が遅れているばかりでなく、ICSをほとんど理解していないために、制服組との連携・協働に支障が出たことである。

これを解消するには、ICSを理解し、出来れば平時の状態を無理がないようにICSの役割に当てはめると浸透も容易になるとと思われる。

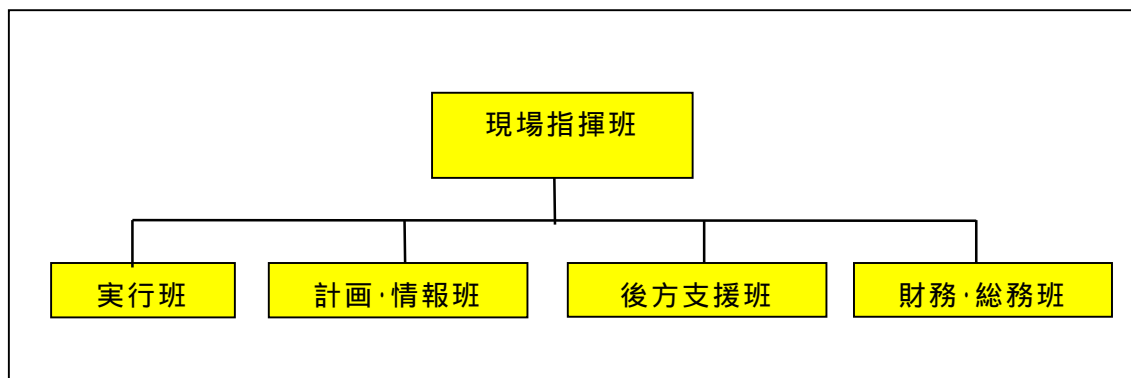


図 1 現場指揮システム(ICS)の構造

図 1 にある各班(制服組の「部」に相当する)の業務内容は以下のとおりであるが、ICSの有効性を高めるためには関係者は年一回一日以上の座学と演習を受け、力量を改善することが求められる。この座学と演習には、米国危機管理庁(FEMA)がウェブで公開している次の情報を活用することになる。ただ、今は日本語版がなく、民間の有志が主要用語について、消防・自衛隊・海上保安庁の使用言語を調査し、日本語化の検討を行なっている状況にある。したがって、本稿で使用している関係用語も今後は修正されることもある。

- ICS 100 (入門編)
- ICS 200 (基礎編)
- ICS 300 (中級編)
- ICS 400 (上級編)

(1) 現場指揮班

現場指揮班は、現場指揮者(Incident Commander)、安全管理担当(関係者が危害を受けないように管理する)、連絡担当(組織内外との連絡を管理する)から構成され、次の業務を担当する。

- ・ 現場を代表する
- ・ 緊急事態への総合的なリーダーシップを発揮する
- ・ 安全を確保する
- ・ 目標を設定する

- ・ 他の組織と連携・協働のために必要な情報を提供・受領する

## (2) 実行班

実行班は自主防災組織・自衛消防隊の実務班に相当するもので、現場の統制活動、消火活動と各種の専用機器(車両、船舶、航空機、消防機器、救出機器、搬送装置、安全装置など)の運用も担う。なお、医療行為は、この部隊が担当する簡易処置(オンサイト行為)と後方支援部の医師・看護師が担当する専門処置(オフサイト行為)に分けられる。また、広域災害などの場合も、現地(オンサイト)と本部(オフサイト)の考え方が求められる。

## (3) 計画・情報班

計画・情報班は、次の業務を担当する。

- ・ 活用できる資源(ヒト・モノ・カネ・情報)を把握する
- ・ インシデントの状況を把握する
- ・ チームの行動計画を構築する
- ・ 行動計画の代替案を構築する
- ・ 文書情報を準備する

## (4) 後方支援部班

この班は、自主防災組織・自衛消防隊の補給班に相当するもので、次の業務を担当する。

- ・ 情報交換を容易にする
- ・ チームに食糧と医療を提供する
- ・ 資源と施設を管理する
- ・ 交通手段の提供および移動手段の保守を実施する

## (5) 財務・総務班

この班は、次の業務を担当するが、この多くは自主防災組織・自衛消防隊の総務班または会計班の業務に相当する。

- ・ 資材・レンタル等購買計画に基づく、交渉と契約関係
- ・ 作業時間の記録
- ・ コストの把握と分析
- ・ 傷害と資源損壊に対する補償

以上から、自主防災組織・自衛消防隊は、現在の総務班、補給班などの業務を整理し、現場指揮班に安全管理担当と連絡担当を設置するとICS化が可能になる。

都道府県庁と市町村役所の担当部門がICS化するためにまず行なうべきことは、担当部門の統一、共通化である。現在は、次のようにいろいろな部署名を都道府県庁及び市町村役所が使用しており、この影響を受け民間組織も部署名が多様であるが、これは大規模災害時の際に連携相手を探す手間を必要とするとともに、連携を難しくする。

くらし安全課、安心安全課、安全安心課、安全安心推進課、安全対策課、危機管理課、危機管

理室、危機管理防災課、市民安全課、市民活動推進課、自治防災課、社会安全課、消防総務課、消防防災課、消防予防課、情報統計課、生活安全課、総務行革課、都市計画課、防災安全課、防災課、防災危機管理課、防犯対策室、その他

住民、福祉、保険年金などの部署名は全国ほぼ共通であり、業務内容も部外者が想像できる程度に足並みが揃っている。危機管理の担当部署名を「危機管理課」などに共通化することはさほど難しくないように思えるし、業務内容は概ね次のとおりであるので、課内をICS化に向け整理することもさほど困難とは思えない。

(1) 現場指揮班関係

- ・ 危機管理の総合調整
- ・ 国民保護対策本部及び緊急事態対策本部の設置と運営
- ・ 他組織との調整

(2) 実行班関係

- ・ 消火、救急救命、避難誘導
- ・ 水難救護
- ・ 車両、艦船の放射能調査

(3) 計画・情報班関係

- ・ 震度情報ネットワークシステムの管理運営
- ・ ハザードマップ
- ・ 災害対策の計画
- ・ 国民保護の計画
- ・ 地域防災リーダーの育成

(4) 後方支援班関係

- ・ 実行班、部隊の支援
- ・ 防災行政無線システムの管理運営
- ・ 防災備蓄倉庫の管理
- ・ 備蓄品・支援品の管理
- ・ 医療関係

(5) 財務・総務班関係

- ・ 災害援助
- ・ 災害弔慰金、災害障害見舞金及び災害援護資金
- ・ 部内の事務事業の調整と連絡
- ・ 他課の主管に属しない事務

## 2. 統合ICS

図2は、広域災害時における既存システムと統合ICSを比較したものである。既存のシステムでは指揮者のみが連携するが、ICSではA・B・C機関がそれぞれの指揮系統を保ちつつ、各機関の同

じ班(制服組では「部」と連携(情報共有)と協働が行なわれ、力量が高いものが各班のリーダーとなることが推奨される。このためには、非制服組も現場指揮者、実行班などの名称を使い、各班が担当する業務を理解し、演習する必要がある。

忘れてならないのは、ICS はデファクトスタンダードであり、班の名称と業務内容が既に米国などで普及していることである。従って、変更や改変は出来るだけ避けることになる。

緊急事態時における民間組織の行動は一般的には制服組ほどには高度な訓練を必要としないレベルに設定するが、船舶の海難事故等により油や有害液体物質の排出、船舶火災等の海上災害が発生した場合に、油等の防除、消火など事態の沈静化を実施する一般財団法人海上災害防止センター(<http://www.mdpc.or.jp>)のように、既に ICS 化されており、かつ公的組織よりも部分的ではあるが行動のレベルが高い(難しいことも出来る)民間組織もある。別の視点で見ると、医療関係者を含む後方支援班と、コスト把握およびコスト削減提言、各種分析作業がある財務・総務班は、制服組よりも非制服組の、特に民間組織の方が経験の蓄積が大きい傾向があるので、統合された部門のリーダーに非制服組が選ばれる可能性も高い。また、統合指揮所のトップは、都道府県知事や市町村長が就任する。

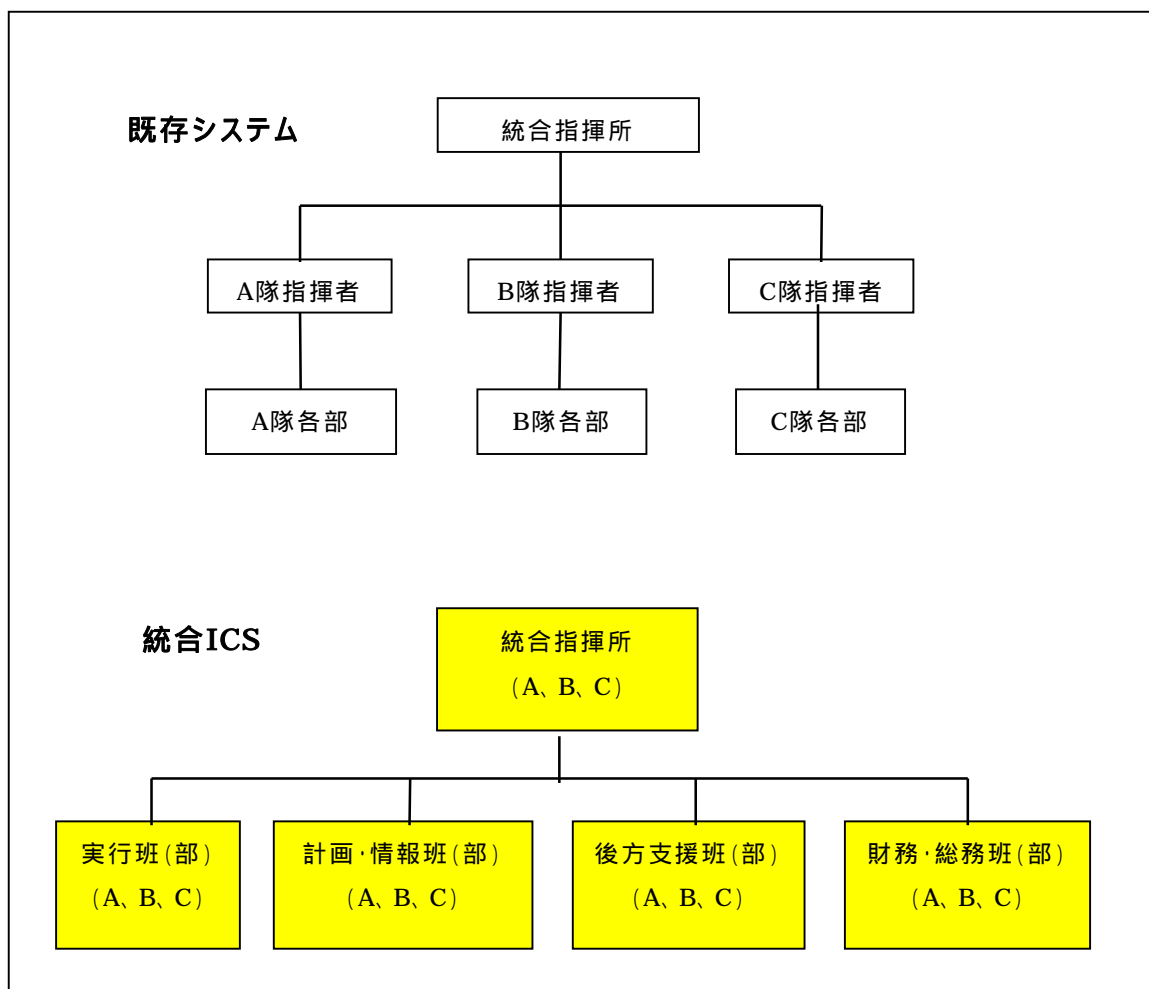


図 2 既存のシステムと ICS の比較

東日本大震災で指摘された点に、現場で警察・消防・自衛隊などが効率的に運用されるため必要な事項として、統合指揮所でなく現場での情報交換と必要な資源(被災情報、要員、航空機、船舶、車両、重機、食糧、医薬品など)の共通利用の促進がある。

大規模災害時に、この車両は AA 市のものであり BB 市には使えない、このブルドーザーは CC 町のものであり CC 村へは出せない、この医師は DD 県の職員であり EE 県の住民の救命活動はお願いできない、この備蓄食糧は当自治会のものであり、隣の町内会には渡さないなどの言動は、理不尽であろう。これらの理不尽を排除するためには、情報交換と資源の共通利用の促進が必要であるが、このためには ICS 化が必要になる。特に実行班(部)が効率的かつ効果的な活動を行うためには、情報を各部隊の上部に報告する前に現場で取りまとめることは必須である。

以下の節では、身近の文書である防災マニュアルや事業継続計画(BCP)について、緊急事態対応チームの ICS 化について触れるが、防災マニュアルや BCP を ICS 化するのは大して難しいことと考える。

### 3. 防災マニュアルの ICS 化

防災マニュアルには、自治会・町内会版と民間組織(企業、団体)版があるが、ともに住民や従業員・関係者の命を火災・地震・水害などから守ることを目的とした行動仕様書で、「防火管理規定」や「防災管理規定」などとも呼ばれ、具体的な行動内容が記載されている事が多い。このマニュアルは多くの場合、自治会・町内会版にあっては自主防災組織、民間組織版にあっては自衛消防隊の行動を含んでおり、これらの組織を ICS 化すれば、このマニュアルはそのまま活用可能となる。

ただし、前述したとおり、自主防災組織・自衛消防隊の指揮班に安全管理担当と連絡担当を設け、実行班、計画・情報班、後方支援班、財務・総務班に整理する必要がある。また、既に実行班が行なっている消火訓練、避難誘導訓練、救急救命訓練に加え、他の班も米国危機管理庁(FEMA)の ICS 100(入門編)などを参考にして演習を実施することになる。

また、東京消防庁 HP に掲載されている消防計画には、火災・地震以外に自然災害・大規模テロ等の項目も記載されている。ICS の具体的な活動を記載している部分もあるので、参考にすると良い。

### 4. 事業継続計画(BCP)の ICS 化

BCP は、火災・地震・水害などからの民間組織従業員・関係者の人命保護に加え、重要な事業や業務も守ることを目的としている。図 3 は、BCP 対策本部の構造を整理したものである。BCP には、以下のとおり 4 つのタイプがあるが、ここでは防災版の BCP 対策本部を想定している。

- 防災版：地震・火災・水害など自然災害を想定したもの
- 防犯版：テロ・窃盗・放火など人的災害を想定したもの
- ICT 版：情報と通信コミュニケーション(ICT)の障害を想定したもの

- SC 版： 物流を含むサプライチェーン(SC)の障害を想定したもの

日本のBCPは防災版が一番多く、次いでICT版が多いと言われている。東日本大震災では自動車用半導体チップの欠乏問題が発生したために、その後はサプライチェーン(SC)版も注目を浴びている。地震がほとんどない米国東海岸では、一般的にICT版とSC版が多いが、2011年8月23日にバージニア州でマグニチュード5.8の地震が発生したので、今は防災版のBCPも注目されている。

防災版では自衛消防隊または緊急事態対策チームをICS化すれば、BCPの他の部分はそのままする。既にご承知と思うが、防災版では小火や装置事故など人命を損傷しない小規模の災害には自衛消防隊または緊急事態対策チームのみが活動し、代替生産や代替販売並びにバックアップオフィスなどを担当する継続対策チームと、事業再開に向けた業務及び次の災害の被害軽減策を担当する復旧・予防対策チームは活動しない。

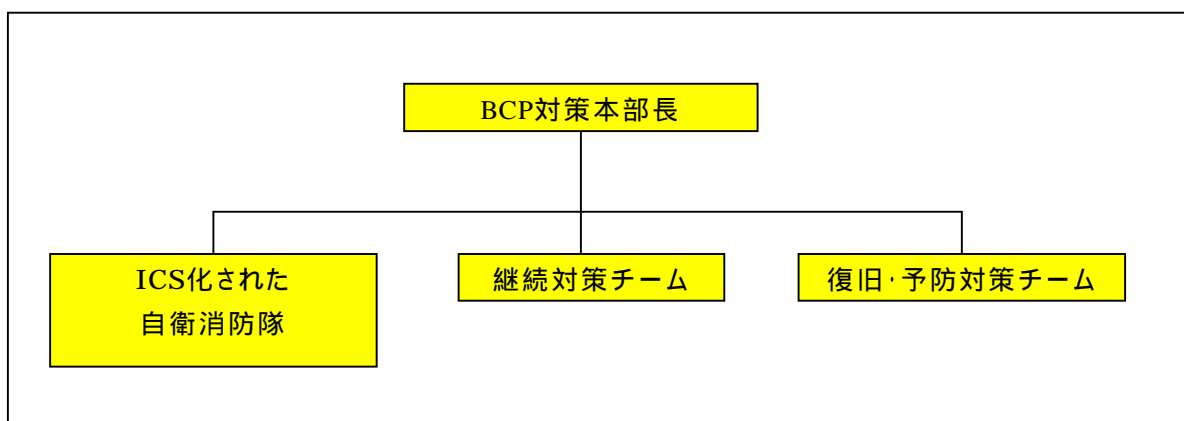


図3 BCP対策本部の構造とICS化

## 5. 事業継続マネジメント(BCM)のICS化

複数のBCPを一体化するとBCMになる。BCPの節で述べたように日本は防災版とICT版が普及していることから、BCMは「防災+ICT障害」が多い。またBCMのタイプは、4つあるBCPの組み合わせになるため合計で11タイプ存在することになる。

図4は、ICSと「防災+ICT障害」を含むBCM対策本部との構造を示したものである。緊急事態対策チームをICS化する必要があり、その下に自衛消防隊とICT対応チームを設置することになる。

大規模な災害が発生した場合は、まず自衛消防隊が活動し、人命の保護がほぼ終了し、生活がある程度維持できるようになった時点からICT対応チームの活動が始まることになる。ただ、英国のICM社が2009年と2010年に行なった調査では、ICT単独障害の発生率はその他の災害すべての発生率よりも約30倍高いため、ICT対応チームは単独障害で活動する機会が多い。

BCMが「防災+ICT障害+SC障害」になる場合は、図中の破線部が加わることになる。SC対応チームはSC単独障害でも活動するが、大規模な災害の場合は、ICT対応チームと同様に人命

の保護がほぼ終了し、生活がある程度維持できるようになった時点から活動を開始することになる。

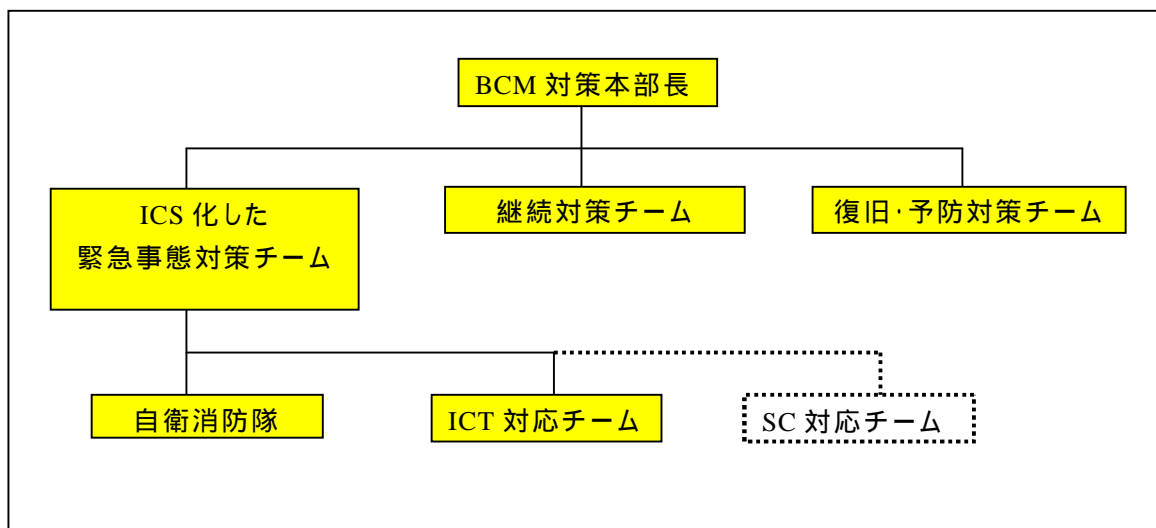


図 4 BCM 対策本部の構造と ICS 化

## 6. 事業継続マネジメントシステム(BCMS)と ICS 化

BCP・BCM と BCMS の違いは、PDCA(計画・実行・チェック・改善)サイクルを活用し複数年度にわたり、継続的に防災力や ICT 障害対応力を改善するか否かである。このため、BCMS には、BCP の 4 タイプと BCM の 11 タイプの合計 15 タイプが存在することになる。

ただ、ICS との関係では、図 3 の「BCP 対策本部長」または、図 4 の「BCM 対策本部長」を「BCMS 対策本部長」に読み替えればすむ。

蛇足であるが、日本の BCP・BCM の構築は、初年度に満点を目指してピークに持っていく傾向が強く、その後は毎年劣化する可能性がある。英国の BCP・BCM は構築初年度のレベルは 30 点から 40 点程度とあまり高くなく、毎年 PDCA サイクルを活用し、改善を続け 5 年後や 10 年後に満点を目指す傾向がある。いつ起きるか分からない大規模災害を考えると、初年度から高いレベルを目指しかつ毎年さらにそれを改善し、満点を超え 110 点や 120 点を目指す日本型の BCMS は素晴らしいが、防災や ICT 障害の対策効果の著しい改善と、PDCA サイクルを導入するための経年変化データの構築という二つのテーマを初年度に集中的に実施するため、担当者の作業量と作業時間が著しく大きくなる。従って、初年度は 50~60 点を目指し、3 年後くらいに満点に近づける方が作業負荷も分散化され、また PDCA サイクルも効率的に回るであろう。

最後になるが、非制服組組織も ICS 化し、大規模災害が発生した場合は、効率的に制服組と連携が取れ、協働作業が支障なく進み、間違っても「非制服組は足手まとい」と言われないようになることを願うものである。