

コンピテンシー分析に基づく 災害対応人材育成カリキュラム作成手順の開発

Development of Process of Making a Curriculum Cultivating Professionals of
Disaster Preparedness Based On Competency Analysis

指田 朝久¹, 林 春男², 長能 正武³

Tomohisa SASHIDA¹, Haruo HAYASHI² and Masatake NAGANO³

¹ 東京海上日動リスクコンサルティング株式会社
Tokio Marine & Nichido Risk Consulting Co.,Ltd.

² 京都大学防災研究所巨大災害研究センター
Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University.

³ 災害リスクマネジメント研究所
Disaster Risk Management

We developed the method to make up a curriculum cultivating professionals of disaster preparedness. In this method we focus on the requirement of professional in the competency of senior research members and expert members of organizations. We have to recognize OJT now in use is not sufficient for disaster recovery training. In the fields of emergency preparedness, disaster recovery, business continuity management and crisis management, it was especially efficient to make use of the lessons learned through disaster of them. We made up the curriculum of the training program for the professional corporate emergency operation center members. We have 34 sessions; 24 lectures and 10 exercises. We applied JISQ2001 and ICS (USA) framework for arrangement of requirements.

Key Words : competency, curriculum, development process, professional, disaster recovery, ICS, JISQ2001

1. はじめに

災害による企業活動、社会への影響が増大し、企業や自治体の災害対応の推進が求められているが、これらの組織では担当者の人事異動によって災害対応経験や担当した期間中に得た教訓や知見などが必ずしも組織として継承されず、実践力が的確でないことも多い。経験不足を補うためには研修が必要とされるが、現状は、企業や自治体の現場では各自の経験に委ねられ、一方大学等の場においては体系的な教育研修は乏しく、必ずしも実践性に基づいた体系的なカリキュラムとなっていない。そのため企業や自治体の災害対策要員の育成のための実践的で体系的な教育カリキュラムが求められている。

ここでは企業の災害対策および危機管理の実践力の向上のために、災害対策経験者や有識者が有する知見、ノウハウなどの掘り起こし作業を通して、要求される能力である危機対応に関するコンピテンシーに着目し体系化することによる、人材育成カリキュラムの開発を行った。(本手法は経験者や第一人者の専門的実践力を普遍化するために有効な人材育成カリキュラム構築の一般的手順とすることを目指している。)

2. 人材育成カリキュラムが求められる背景

(1) 危機管理指針の現状

米国においては危機対応の標準的な仕組みとしてICS

(Incident Command System)が開発されている。また英国ではICSの災害医療版にあたるMIMMS (Major Incident Medical Management and Support)が開発されている。

一方日本では阪神・淡路大震災の教訓を活かした規格JISQ2001「リスクマネジメントシステム構築のための指針」¹⁾が2001年3月20日に制定された。この規格は組織の存続をおびやかすリスクに対して平時にリスクの優先順位をつけ、優先順位の高いリスクについては被害抑止策と被害軽減策を講じると共に、万一何らかのリスクが発生した場合には緊急対応や危機管理を実施し、その後の復旧対策を実施するための標準的な仕組みを提供している。つまりJISQ2001は危機管理や事業継続の概念を包括した、日常活動と緊急時対応の枠組みを提供している。

JISQ2001の普及率は情報セキュリティ分野の例であるが、日本情報処理開発協会の調査²⁾では、「利用している」6.4%、「知っている」45.1%であり、企業などの採用率も高まってきている。このように有効性が確認されたため今般JISQ2001規格の継続と改定作業に着手する事が決まっている。本カリキュラムの検討にあたっては米国ICSとJISQ2001を枠組みとして活用した。

(2) 人材育成の必要性

自治体や企業では阪神・淡路大震災、東海水害、新潟県中越地震など災害を経験するたびに教訓、課題を抽出し、様々なハード対策の整備や災害対策マニュアルの作成などを実施している。しかし、その活動実務を担う人

材育成については必ずしも十分な対応がされているとは言えない。

米国では危機対応は専門職能と見なされ ICS に従った標準的な教育カリキュラムが開発^{3),4)}されている。しかし、日本では米国とは異なり一般の企業や自治体では危機対応の職務が専門職として認識されていない。自治体では概ね2年、企業においても4年程度で人事異動が行われており、仮に担当期間中に災害を経験してもそのノウハウが必ずしも継承されず組織としての実践力の蓄積、向上は期待しにくい。⁵⁾また、重大な災害の発生頻度が低く経験を通じてノウハウを得るOJTにはなじまない。そのため災害対策の担当として新たに配属された要員は以下の課題に直面する。

- ① ノウハウが属人的であり引継ぎがされない
- ② 新規配属者が学ぶべき仕組みが社内社外に無い。

さらに、危機対応部門のみが危機対応を行い、その他の部門はまったく無関係であるという誤った認識が一般的である。実際は災害が及ぼす影響が重大化しており、一般部門も、事前対応や生命の安全、二次災害の防止、災害後の事業継続(BCM/BCP)⁶⁾、地域貢献等の面で災害対応の実践力が必要があることが理解されていない。

一方、文書化されたマニュアルさえあれば引継ぎができるという意見があるが、記載された文書を理解するにはその背景を理解するための暗黙知が不可欠である。災害対応の場合は、この暗黙知を形成するためのOJTの機会に限られるため、別途研修で補う必要があるが、現在そのカリキュラムは十分とは言えない。そのため自治体や企業について災害対応の実践的な人材育成カリキュラムの作成が急務となっており、そのカリキュラムは理論的であるとともに多くの自治体や企業において実際に役立つ事が確認されていなければならない。

(3) 求められる人材像

従来の日本の企業防災への取組は、世界でも優れた消防法と熱心な行政の取組みにより支えられている。主眼となる防災対策とは災害を発生させない被害抑止であり、その意味で予防に重きをおく日本の取組みは、例えば出火率において米国の20分の1という成果をあげている。しかしながら予防重視の陰には「無事故への取組みは万全であるから災害発生時の取組みは必要ない」という誤った思いこみを産む風土を作ってきた。そのため地震や水害に関わらず「想定外」の出来事に対して後手を踏む状況が生じている。

従って組織として予想されるリスクに対しては事前の予防策を講じたうえで、リスクが現実発生した場合の予防策の限界・制約を踏まえて対処し、また想定外も含めた方が一の不測の事態に遭遇した場合にも実践的に対処できる、いわゆる危機管理のための仕組み作りが必要である。この仕組みを構築し、日常時、災害時および災害後に的確な判断と意思決定を実践することが出来る人材が求められている。

3. カリキュラム作成手順の開発の目的と着眼点

(1) 開発の目的

企業の危機対応と危機管理が実践できる人材育成を短時間で効果的に行うためのカリキュラムの作成を行う。結果的に、実践的な専門能力の習得を目指したカリキュラム作成のためのひとつの手法を開発した。

(2) 着眼点としての危機対応に関するコンピテンシー

危機対応に限らず何らかの業務を高度に実践する力は専門能力と考える事が出来る。そのため本開発にあたっては求めるべき能力としてコンピテンシーに着目した。コンピテンシーとはハーバード大学のマクレランドのグループが提唱したもので、「高い業績をコンスタントに示している人の行動の仕方などに見られる特徴的な行動特性」と定義されている。個別の職務に必要とされる、知識や技能、価値観などに細分化される前の、観察可能なスキルなどを通して生み出される行動様式を、ひとつの特性としてまとめたものである。

ここでは実際の危機対応で求められる行動特性としてのコンピテンシーに着目し、コンピテンシーが発揮されて得られる具体的な行動を要求事項として整理するボトムアップの手法を採用した。

(3) 危機対応体験および知見の活用

コンピテンシーの把握は通常であれば業務の結果や普段の行動を通じた観察により確認されるため、危機対応として発揮される能力の観察は危機を待たなければならなくなる。しかしながら危機はまれにしか発生せず、また予防策が功を奏し危機が発生しないことが好ましい事から危機時の対応を観察する機会に限られる。そのため危機対応の経験者や有識者の保有する教訓、知識、技能、感性、知恵などに着目しグループ討議を通してコンピテンシーを抽出することとした。以下今回開発した手法につき順を追って説明する。

4. 災害対応実務者および研究者によるコンピテンシーの把握

(1) 企業の災害対応実務者が参加する分科会

災害対応に必要な実践力を規定する要求事項を、コンピテンシーを把握して特定するために、地域安全学会会員を中心に実務経験者、研究者を主体とした分科会を構成した。分科会は現在企業で災害対策の第一線で活躍している実務者を中心に、災害対策の講義を実践している大学関係者、阪神・淡路大震災等で企業の実務者として災害対応を経験したコンサルタントなどが参加し合計15人で構成した。15人の内訳は企業役員2名、企業の災害対策経験者5名、現職の企業の災害対策責任者・担当者5名、大学3名である。⁷⁾

(2) グループ討議による要求項目の具体化

分科会メンバー各人のこれまでの経験や教訓、知見から、災害対応で求められる理想の人材が発揮すべき能力を「〇〇ができること」として書き出した。この書き出しがコンピテンシーの発揮された具体的な行動であり、個人のもつ暗黙知の「具体化」である。これらの書き出しにあたってはグループワークを重視し、各個人が自らの体験、学習から得た教訓、知見、知恵、スキルなどを書き出した要求事項に、分科会メンバーが互いにインタビュー、討議を実施して精緻化や要求事項の追加、枠組みの整理を行った。

作業の結果、例えば経営者に求められる理想的な能力としては以下のような要求事項が示された。

- ・ 対策本部長として指揮ができること
- ・ 対策本部長が不在時に代行者を指名できること
- ・ 対処方針を指示できること

- ・ 全体状況を判断できること
- ・ 非常事態宣言を発令できること
- ・ 事業継続計画や緊急時対応戦略を発動できること
- ・ 株主などステークホルダー（関係者）と連絡調整ができること など

5. 組織の基本構成と役割

企業を代表とする組織には、組織論として次の5つの役割が存在する。⁹⁾その業務の役割（Business Practice）は次のとおりである。

- ① 経営者：企業および自治体など組織の行くべき方針を定め、組織を取巻く関係者・ステークホルダーにその取るべき行動について説明責任を果たし、その行動について了解を求める役割を持つ。また、組織の他の各役割に対して経営資源の配分や方向性の指示を行い、その結果責任を負う。
- ② a 現業部門／管理職；企業や自治体などの組織においてその組織が生み出す製品やサービスの提供および開発・保守・苦情対応などの業務を担う部門である。管理部門から与えられた経営資源の制約の下に活動を行い、経営者の指示を受け開発販売などの業務を行い、その範囲において経営者を補佐する。
b 現業部門／一般職；現業部門の管理職から命令を受けその具体的業務を実施する。日本では QC 活動をはじめとする現場の改善運動が盛んであり改善提案などが管理職を通じて経営者にも提案される。
- ③ a 管理部門／管理職；企業や自治体などの組織の経営者を補佐し、経営者の意思決定を支援するとともに、組織が持つ製品やサービスを提供する現業部門に対する経営資源の配分や人事、予算、監査などをはじめとする監督を実施する。
b 管理部門／一般職；管理部門の管理職から命令を受けその具体的業務を実施する。日本では QC 活動をはじめとする現場の改善運動が盛んであり改善提案などが管理職を通じて経営者にも提案される。

これらの関係を図示したものが図1の役割関連図である。

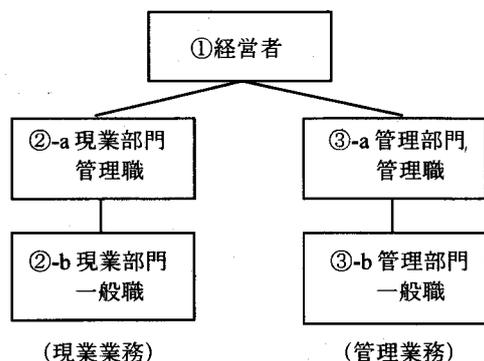


図1 役割関連図

この5つの組織の役割はどの組織においても通見られるものである。米国で災害対策標準とされているICSでも基本的には同様の構造をもっている。

6. 災害対策本部（EOC）の特性

(1) 災害対策本部の側面分析

地震や水害、火災など主要なリスクについては事前に

その発生を防ぐための被害抑止策、被害軽減策を講じるが、それでも対策効果には限界があり、被害抑止策を超えた災害が発生しリスクが顕在化した場合や、想定外のリスクが発生した場合には組織は災害対策本部（以下EOC；Emergency Operational Center）を立ち上げ、事態の収拾にあたるのが一般的である。本開発において一番求められているのがこの災害対応を実践する人材の育成である。この EOC はその役割において権限の側面、活動拠点空間の側面、情報を含めた機能の側面の3つの側面を持つ。^{9),10)}

(2) 権限の側面

EOC はその災害対応を実施するにあたって、組織として意思決定を行い、対応を実施しなければならない。通常、災害対応や危機管理は時間との勝負である。そのため平時においては組織内外の有識者・権限者から十分な情報を集め、有識者・関係者が智恵を結集して決断する事が有事には困難となる。従って EOC では限られた情報で短時間で意思決定を行うための権限を明確化する必要がある。そのための仕組みとして危機管理や災害対策の枠組みである ICS では次のような組織図を構築し権限と役割を明確化している。¹¹⁾

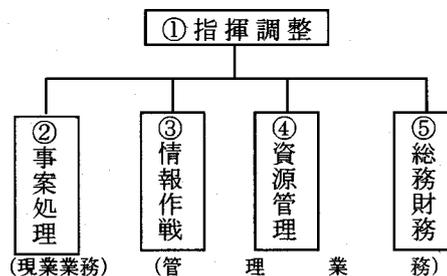


図2 ICSの組織図

- ① 指揮調整機能；総合的および最終的意思決定を行い4部門から情報を集約し4部門に対して指揮を行う。また広報、他組織との連絡調整、職員の安全管理、法務的確認などを行う。
- ② 事案処理機能；自治体においては避難所、土木、運輸、検死など災害時に実施すべき現業部門である。企業においては安否確認、二次災害の防止などに加えて自らの製品・サービスの事業継続の実務を担当する。
- ③ 情報作戦機能；事前の被害想定や現状把握および今後の事態予測を実施し、今後起こり得るシナリオの構築、最悪の事態の想定、対処策などの発案をする。
- ④ 資源管理機能；現業部門が業務を遂行するために必要な支援活動・兵站業務を実施する。衣食住の供給をはじめ応援要員やボランティアの受け入れ割り当て、輸送、電気、ガスなどのライフラインの調達などを行う。
- ⑤ 総務財務機能；管理部門や現業部門、資源管理部門をはじめとする各種業務の実施に必要な資金調達、支払管理、保険加入、労災申請などの支援業務を行う。基本的に EOC の設置から解散に至るまで、この権限の基本構造は変化しない。

(3) 活動拠点空間の側面

EOC はその活動において一般的には対策本部設置場所を持ち活動する。権限の側面を実現するためには必ずしも同一場所に集合する必要は無く、緊急事態勃発当初に

においては各役割を担う要員が個別に仮想空間で立ち上げる事は差し支えない。しかし、その後実践的には活動拠点センターとして主要メンバーが一箇所に集り活動する空間が必要となる。これは有事の意思決定およびその決定事項の実施にあたり時間および情報量が大きな制約要素となっており、一同に会することはフォーマル・インフォーマルな情報共有に有利であるとともに、情報集約と命令伝達速度が短縮できるためである。具体的な EOC レイアウトは各部門指揮者の情報交換空間のまわりに各部門業務を執行するための空間が配置される事が多いが¹²⁾、¹³⁾各災害の性質および各組織の機能、役割分担によって個性が生じる。

(4) 情報など機能の側面

EOCはその活動において災害が発生したことを知るところから情報の側面が発生する。ICSでは権限を中心に組織化を実施しているが¹⁴⁾、一方 JISQ2001 では情報に着目して機能別に組織を構築することを提唱している。¹⁵⁾以下に JISQ2001 の災害時の機能別組織図を示す。

- ① 実行責任者；ICSの「指揮調整」にあたる
- ② 情報；情報収集機能でありICSの「情報作戦」の一部を担う
- ③ 分析評価；収拾された情報を分析し今後のシナリオの作成とその対処案を立案する。ICSの「情報作戦」にあたる
- ④ 対応；具体的な組織の持つ能力の発揮であり現業部門である。ICSの「事案処理」と「資源管理」、「総務財務」を含む
- ⑤ 広報；情報の共有化を意味する。ICSの広報、組織調整などに加えて組織内の情報共有も含む。

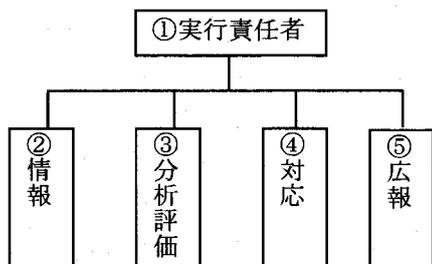


図3 JISQ2001の情報機能に着目した組織図

(5) 本カリキュラム作成において採用した組織図

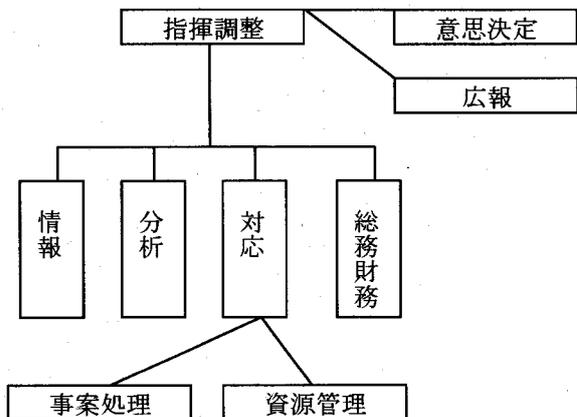


図4 本カリキュラム開発に用いた組織図

EOCで活躍する人材を育成するには事前、緊急事態対応および事後の復旧活動のすべてにおいて一環した対応が出来る事が必要である。

一方、ハリケーンカトリーナにおける FEMA やニューオリンズ市などの実際の EOC の実務をみると、EOC には管理部門の要員は参加するものの業務や後方支援などの現業部門の指揮官 (Commander) は実務の現場に赴任しており EOC には連絡役が参加している。¹⁶⁾¹⁷⁾また新潟県中越地震の小千谷市の災害対策本部の分析¹⁸⁾¹⁹⁾でも EOC の管理部門はそれらの情報を把握し意思決定をしている。そこで権限に加えて情報に着目することが必要と判断し、本カリキュラム作成においては米国 ICS に示される権限と JISQ2001 の情報の双方を融合させた図4の組織図を構築して要求事項を整理することとした。

図1の企業の役割との関連を整理すると、経営者が「指揮調整」の最上位にあたり意思決定を担い、場合によっては記者会見など広報も担う。²⁰⁾管理部門が経営者の補佐として「指揮調整」を担うほか、情報、分析、総務財務を担う。現業部門が「事案処理」を担う。なお、状況によっては「資源管理」の一部を管理部門が担うことがある。このように管理部門、特に管理職が EOC のキーパーソンであることがわかる。

7. 要求事項整理のための枠組み

(1) JISQ2001 の時間軸に沿った整理

緊急時に有効に対処するにはあらかじめ適正なリスクアセスメントを実施し、基幹業務施設、重要業務機能に対して被害抑止策など事前対応をしておく事が有効である。また実際の組織の災害対応にあたっては時間軸に沿って一連の対処を実施するため、JISQ2001 のリスク対策の選択で定められた事前対策と事後対策である緊急時対策 (初動) および復旧対策の3つの時間軸による整理を採用した。

(2) 組織や業種の特性によらない仕組み

コンピテンシーを把握する際に、対象とする組織の特性に依存しないことが汎用的なカリキュラムフレームを開発する場合に求められる。自治体あるいは各企業の業種業態にとって実際の現業の内容は様々であり、また企業の大小により具体的な対応策は様々である。ところが情報に着目すると災害対応を実施するのに必要な判断情報の種類や意思決定の内容は組織の個性や対応する災害の種類によらない事が十分期待される。そのため業種業態および規模によらない要求項目の整理手法として情報側面を重視する分類とした。この業種業態などによらない要求事項の整理方法が可能なことは実際に ICS 及び JISQ2001 の標準規格が同様の考え方で成り立っていることから十分有効であるといえる。

8. 要求事項の具体化の実際

最初に組織 (企業の役割階層別) および事前・初動・復旧の時間軸別の 2 次元のマトリックスに、分科会メンバー各々が抽出した災害対策の専門家から求められる要求事項である「〇〇が出来ること」を、グループ討議により整理した。その結果が表 1-1、表 1-2 である。階層構造を持つものを含め合計 198 の要求項目が具体化された。なお、この段階では項目毎の整理はされていない。

表 1-1 (1) 役割階層別時系列要求事項一覧表 (共通、経営層~管理職 (管理部門))

共通課題	事前の備え	初期期	復旧・復興期
		<ul style="list-style-type: none"> 被災者のワーチ&レスキューができる 被害者の迅速な把握 関係者の安否状況の把握 被災関係者への支援 各自が自らの役割を認識している パニックにならない(落ち着いて全体を静めることができる) 自分の身を守ることができる 平常時の体制から緊急期の体制にスムーズに移行できる 今後のように事態が進んでいくかイメージできる 想定外のリスク状況に対応できるフレキシビリティがある 少ない情報の中で現場での判断が可能な知識と判断力がある 自身・家族の安全を確保できる <ul style="list-style-type: none"> その後退避に役割に応じた初期活動が行える 自分の行動を自分で決断できる 指示がなくても自ら行動できる状況判断能力がある 安否所在、被害有無の連絡報告ができる 救急救命ができる 責任感を持って行動できる 	
経営層	<ul style="list-style-type: none"> あらゆる状況においても有事には指揮が取れるよう私生活を含めた危機管理ができる 地震リスクの存在を認識できる 地震の被害想定を認識できる 地震の被害が企業に与える影響度を認識できる 地震リスクにつきステークホルダーに説明できる 地震対策方針を打ち出せる <ul style="list-style-type: none"> 地震対策に関する要員、予算を適切に投入できる 在庫、代替生産、CEMなどの戦略を決定できる リスクマネジメント監査体制を構築できる <ul style="list-style-type: none"> 地震対策の現状の見直しができる 情報収集・伝達手段を活用できる 常置委員会の開催を指示できる 災害対策に関する法律と規程を理解できる 防災計画(体制、教育・訓練計画、耐震対策、業務継続計画、避難計画、帰宅計画、勤労計画)の策定を指示できる 社外関連組織(監督官庁等を含む)との情報共有・協働・協力のための体制を構築できる 	<ul style="list-style-type: none"> 対策本部長として指揮ができる 本部長不在時の代行者を指名できる 対地方針を指示できる 全体状況を判断できる 状況に応じ必要があればBCP、Emergency戦略を突進できる 非常事態を宣言できる ステークホルダーと連絡・調整ができる サイト全体の被災状況を把握して、優先順位付けができる 想定外事態への対応フレキシビリティを有する サイトのみの対応不可能な事態を判断し、応援要請ができる 管理・経理部門と連携できる 確認情報の優先順位を熟知している デジジョンプローが得意である クリティカルな事業を把握している 緊急対応組織を理解し、的確な役割を与えることができる 自ら現地指揮を執る覚悟がある トップ間のホットラインを持っている 担当分野を掌握して全責任を負って会社全体の方針を考案することができる 	<ul style="list-style-type: none"> 復旧方針・目標を適切に策定することができる(対外戦略(顧客戦略)、社内体制) <ul style="list-style-type: none"> 業務再開目標の決定ができる 復旧の優先順位付けが適切にできる 在庫の配布方針等と顧客方針を決定できる 被災社員の復旧方針を決定できる 企業の決断への影響度を把握できる 被災従業員への支援方針を決定できる 人員、資機材の調達・配備の方針を決定できる 資金調達の方針を決定できる 復旧方針を経営トップとして説明できる(社外(株主・顧客)、社内) 復旧フェーズにおけるリスク管理ができる(ex. 二次災害防止、対応〇〇対応等) 長期的な復興方針を適切に策定できる 地域の復旧・復興方針と自企業の復旧方針との調整・整合ができる
管理職 (管理部門)	<ul style="list-style-type: none"> あらゆる状況においても有事には指揮が取れるよう私生活を含めた危機管理ができる 自社の地震対策の全容を把握できる 被害の想定ができる 部門リスクの洗い出しと確認ができる 本館とビルまでの危険箇所を把握できている 地震リスクに関する最新情報を入手できる 地震被害などの専門知識を理解できる 過去の被害事例の学習・分析ができる 自治体の被害想定が理解できる リスクマネジメントシステムが理解できる 情報収集・伝達手段を活用できる 災害対策に関する法律と規程を熟知できる リスクマネジメント監査ができる 定期訓練を計画・指揮できる <ul style="list-style-type: none"> 危機管理の必要性を部下に対し自ら説明・説得できる能力を有している ケーススタディトレーニングが指揮できる 日常点検項目を指示できる 保険などの財務手当てが構築できる リスク低減対策を費用対効果の観点から評価できる 有事のボランティア休職制度などが構築できる 常置委員会を開催できる 基本方針に基づき防災計画(体制、教育・訓練計画、耐震対策、業務継続計画、避難計画、帰宅計画、勤労計画)を具体的に策定できる <ul style="list-style-type: none"> 危機管理のための器材調達の人材配置ができる RMの教育・資格の企画 リスク分散対策を実施できる(在庫、代替生産、CEMなど) サイト全体の避難場所、避難経路を留意できる サイト全体の従業員に対して複数の連絡・安否確認手段を用意できる 災害によるサイト外への影響を想定し、優先順位をつけて実施できる 防災活動全般の指導および指導者の育成(社外での教育・訓練を含む)ができる サイト・周辺地域が緊急時に必要とする企業からの支援を事前に把握し、準備できる 	<ul style="list-style-type: none"> 役員の決定事項を適切に現場へ指示・伝達できる 役員のサポートができる(情報・状況の整理と対応策の提案を行う) 緊急時対応手順を理解し、運用できる 状況に応じて柔軟に運用できる 連絡管理が適切にできる 建物の危険度判定に基づき避難指示ができる 役員へ適宜状況報告を行うことができる 対策本部の経営ができる 対策本部要員の召集・動員ができる 参集メンバーの連絡確認ができる 安否情報を発信できる 建物・施設の使用継続の可否判断ができる 早期警戒(津波・東海地震リアルタイムシステム)を活用し、初動態勢(体制)を整える マニュアルを理解し、指揮ができる <ul style="list-style-type: none"> 連絡不能な場合、代替出勤場所(顧客オフィス)に対して適切な指示ができる 作業に必要な資金、備品施設調達は指揮できる 経営者不在時に代行業務(限定)ができる サイトの安否不明者の捜索と救助が指揮できる サイト全体の被災状況とサイト外への影響を把握できる 被災状況と影響を関係機関へ報告できる 被災状況と影響を本社へ報告できる サイト被災原因とするサイト外に対する避難要請ができる 被災従業員(家族)への支援を指揮できる 近隣事業所との連携ができる 自分の職責において確認すべき情報の優先順位を知っている 社内・社外への状況伝達内容の選別・決定ができる 災害状況、被害状況、救急状況を把握できる 自分の役割の果たし方、指揮命令系統を十分に認識している 自分の責任の範囲と部下の役割分担を明確にでき、かつ状況に応じ柔軟に対応できる 自分がいなくても部下に任せられる、権限委譲の座置がある 社員の安全をどうするか、具体的な対応策を自ら発効できる 	<ul style="list-style-type: none"> 復旧方針に基づき適切な計画策定・見直しができる <ul style="list-style-type: none"> 復旧に必要な資金を調達できる 復旧に必要な資機材を調達できる 復旧に必要な人員を確保できる(外部に対する支援要請も含む) トップの方針を正確に理解できる 進捗状況等の把握に基づき適切な見直しができる 行政・周辺地域社会との復旧・復興に関する調整・折衝ができる(相互支援体制) 外部からの支援者受け入れ態勢を確立し、適切に運用できる 少ない情報、不確定な情報に基づき適切な判断ができる 社外的に復旧・復興の計画・状況・見直し等の情報提供ができる 復旧段階での状況の変化(比較的)に把握できる 不測の事態に対応するための情報ネットワークを持っている 復旧・復興活動実績の評価ができる(次回への備え)

表 1 - 1 (2) 役割階層別時系列要求事項一覧表(管理職(現業部門) ~ 一般職)

	事前の備え	初動期	復旧・復興期
管理職 (現業部門)	<p>あらゆる状況でも早い段階から組織のために動けるよう私生活も含め準備ができる</p> <p>自部門の被害が具体的に想定できる</p> <ul style="list-style-type: none"> - リスクの点検・洗い出しができる - 現実リスクの重大性、対応優先度評価ができる - 業務停止した場合の影響評価ができる <p>過去の他社(他地域)事例を理解し、自部門に当てはめてリスクを想定できる</p> <p>防災訓練などを指導できる</p> <ul style="list-style-type: none"> - 初動対応(人命の安全確保、二次災害の防止措置)の指導ができる <p>防災減災対策を費用対効果の観点から評価できる</p> <p>自部門の防災計画(体制、教育・訓練計画、耐震対策、業務継続計画、避難計画、帰宅計画、動員計画)の整備を具体的に指示できる</p> <ul style="list-style-type: none"> - 自部門の基本方針、及び応急復旧に関する基本的な考え方を理解できる - 自部門の災害体制確立を実施・指示できる - 自部門の避難場所、避難経路を用意できる - 自部門の従業員に対して連絡・安否確認手段を用意できる - 自部門の従業員の出勤計画を用意できる <p>防災ツールや用具、情報を定期的に利用できる</p> <p>災害発生時における行動指針(体制、本部設置基準等)の基本が理解できる</p>	<p>安否確認の指示ができる</p> <ul style="list-style-type: none"> - 危険か否かの判断ができ、危険な場合避難指示ができる - 管理部門に現状報告ができ、管理部門と連携ができる - 地域の転倒防止などの二次災害防止措置を指導できる - 業務関連被害の把握ができる <p>早期警報(東海地震、津波、リアルタイム)を活用でき、二次災害防止体制を整えることができる</p> <p>各地の被災状況を迅速かつ的確に把握できる</p> <ul style="list-style-type: none"> - 被災状況から復旧に必要な人員、資機材の確保・予備調達を指導ができる <p>非常時に参集した現場で適切に指示ができる</p> <p>初動時の活動において担当部門の指導ができる</p> <ul style="list-style-type: none"> - 担当部門の被災状況の全体を把握し、対応に優先順位付けできる <p>緊急処置の必要な事象とそうでない事象を識別できる</p> <ul style="list-style-type: none"> - 緊急処置に対する要員の割り当てを行うことができる - 支援要請ができる(社内、社外) - 経営幹部に適宜・的確に報告できる - 自分の職掌において情報確認の優先順位を知っている - 協力会社、派遣会社との調整ができる <p>自職場のリスクアセスメントができる(危険箇所、対応能力が把握できる)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 部下の所在情報を把握できる - 従業員のみならず、関係会社等の安全確保を指導できる 	<p>復旧計画を的確に実行することができる</p> <ul style="list-style-type: none"> - 復旧手順を適切に指示できる - 必要な資機材を調達することができる - 計画の進捗管理が的確にできる <p>状況の変化を把握し、臨機応変な指示ができる(現場の能力・業務内容を熟知している、代替案を熟知している)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 顧客及び取引先との連携・調整ができる(日常からの良好な関係を築いておく) - 現場の対応能力を的確に把握し、適切な外部への支援要請ができる
一般職 (管理部門)	<p>全員参加の防災訓練を推進できる</p> <ul style="list-style-type: none"> - 従業員にコースタイムトレーニングができる <p>安否確認手段を複数用意できる</p> <p>有事の業務を理解できる</p> <p>管理職の指示に基づき防災計画(体制、教育・訓練計画、耐震対策、業務継続計画、避難計画、帰宅計画、動員計画)の具体的な策定作業ができる</p> <p>日常点検ができる</p> <p>防災の一般知識がある</p> <p>防災ツールや用具、情報を具体的に整備できる</p> <p>サイト外の関係先(官公庁、周辺地域、協力会社、ライフライン等)と連携できる</p> <p>サイト周辺地域の災害リスク、防災力を知っている</p> <p>自分の部署のリスク特性を把握し評価できる専門知識を有している(当該分野の)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 自社被災によるサイト外への影響リスクを評価できる 	<p>蒸気などの情報発信ができる</p> <ul style="list-style-type: none"> - テレビ、ラジオなどにより情報を収集・整理できる - 事象の現状把握ができる - 自治体との情報交換ができる - 社内の支社、支店との連絡ができる - 同業他社との情報交換ができる - 協力会社、派遣会社との情報交換ができる - 安否・所在の確認と情報収集・整理ができる - 緊急物資の確保と配布ができる <p>情報伝達手段を活用できる</p> <p>情報収集手段を活用できる</p> <ul style="list-style-type: none"> - 緊急時の対応マニュアルを運用できる - 参集途中の情報把握をし、報告できる - 家族の安否を確認できる - 安否不明者を捜索し救出できる - サイト全体の被災状況を収集できる - サイトの被災によるサイト外への影響の情報を収集できる - サイト外の情報を収集できる - サイト外からの避難者を上司の了解をとった上で受け入れできる - 人命第一で周囲の人々と協力し合うことができる - 救急・救命ができる 	<p>管理職の指示に基づき適切な活動ができる</p> <ul style="list-style-type: none"> - 自職場の復旧の手順を理解し、状況に応じた適切な行動ができる - 活動及び復旧状況を正確に報告できる - 業務が通常のやり方でできない場合も臨機応変に対応できる - 状況に応じた幅広い分野で応援活動に入ることができる(後方支援活動) <p>自らの身の安全を確保できる</p>
一般職 (現業部門)	<p>防災訓練(避難、救命、消火、情報伝達)を受けている</p> <p>災害(震災)の基本知識を持っている</p> <ul style="list-style-type: none"> - 危機管理の必要性を理解できる <p>指示に基づき危機管理マニュアルを作成できる</p> <p>緊急時に必要となる防災設備を把握し、準備できる</p> <ul style="list-style-type: none"> - 防災用具、備材等の扱いが慣れている <p>初動時に必要な資料を整備できる(配置図、誘導図、防災設備、取り扱、物資、等)</p> <p>自分の出勤基準、役割を理解している</p> <p>災害時の自分の職場の状況をイメージできる</p> <p>日常の業務の流れを熟知している(同部署他者の業務も)</p>	<p>自分の安否と所在情報を報告できる</p> <ul style="list-style-type: none"> - 非常時の周囲での連携行動ができる - ホ・カンパンの備蓄物資を平等に配布できる - 救急・救命ができる - 初期消火ができる - 危険物の漏洩防止ができる - 周辺の危険状況の判断・報告ができる <p>業務関連の被害の把握と報告ができる</p> <ul style="list-style-type: none"> - 早期地震警報(東海地震、津波、リアルタイム)の活用ができる <p>防災ツールや用具を使う</p> <ul style="list-style-type: none"> - ウェアラブルの状況報告ができる - 社員の安否確認ができる - 家族の安否確認ができる - 勤務地周辺の被災状況を把握し、正確に報告できる - 担当部署の被災状況(ウェアラブル、ライフライン、建物を含む)を把握し、報告できる - 自分の持ち場の安全は自分で守る責任感がある - 特に指示がなくても自主的に行動できる 	<p>管理職の指示に基づき適切な活動ができる</p> <ul style="list-style-type: none"> - 自職場の復旧の手順を理解し、状況に応じた適切な活動ができる - 活動及び復旧状況を正確に報告できる - 業務が通常のやり方でできない場合も臨機応変に対応できる - 状況に応じた幅広い分野で応援活動に入ることができる(後方支援活動) <p>自らの身の安全を確保できる</p> <p>自分の業務内容を的確に説明できる</p> <ul style="list-style-type: none"> - 日常とは異なるチーム編成の中でも業務運営を円滑に行うことができる - 企業の復旧・復興活動に参加するため、まず自分の家族の生活基盤の確保ができる

表1-2 要求事項の具体化で示された要求項目数

時間軸	事前	初動	復旧	合計
共通		17		17
経営者	12	18	5	35
管理/管理	15	29	8	52
管理/一般	7	20	4	31
現業/管理	10	21	4	35
現業/一般	8	13	7	28
合計	52	101	28	198

注 共通は事前、初動、復旧のすべてにわたっているため縦列の合計では最終合計のみに加算している。

この要求事項につき時間軸および役割階層の相互間の比較検証を行った。また各要求事項が階層化されているものについてはその内容を吟味し個別の要求事項に分解するなどの整理を実施した。例えば、一般職に求められる要求事項を管理職が知らないことは認められないので、その場合は管理職に知識と理解を求める要求事項を追加した。その結果、最終段階で要求事項の総数は304個となった。暗黙知を書き出すことにより自分自身および他者の意見を引き出した効果として要求事項が53%増加した。

9. カリキュラムの作成

(1) 時間軸にあわせた整理

カリキュラムの作成にあたっては情報に着目し事前、初動、復旧の時間軸を大項目および中項目の整理の軸とした。

(2) JISQ2001に基づく「事前」のカリキュラムの整理

事前のカリキュラムの整理にあたっては JISQ2001 からリスクマネジメントの標準のプロセスを参考とした。リスクマネジメントは方針、計画、実施、評価、是正、レビューという PDCA サイクルを基本とする。計画のプロセスでは「リスク分析」「リスク評価」「目標の設定」「リスク対策の選択」「プログラムの策定」の5項目があり、実施のプロセスの「体制および仕組み」では「文書の作成」「記録の維持管理」「能力・教育・訓練」など10項目がある。ここでは JISQ2001 から緊急時の事前準備として必要なリスク分析(調査分析)、リスク評価、リスク対策の策定(評価・対策)、文書の作成、能力・教育・訓練(手法・技法)、記録の維持管理(記録)を採用した。(注()の中は中項目の名称)

(3) 情報に着目した「事後」のカリキュラムの整理

初動および復旧については最近の考え方である内閣府事業継続ガイドライン⁹⁾では特に区別がされていない。また米国規格である NFPA1600「緊急事態管理および事業継続」²¹⁾では「対応」「回復」とフェーズ分けがされているものの一連のものとして扱っている。実際カトリナの対応でも初動と復旧は不可分であったことから、ここでは初動と復旧を事後対策としてまとめて時系列にカリキュラムを構成することとした。さらに中項目として図4の組織構成の「指揮調整」「情報」「分析」「対応」「資源管理」「総務財務」を用い整理した。なお、最後に全体を総括する「総合」を位置づけた。

(4) 人材の成長に合わせた難易度「標準、選択、上級」の導入

組織の人材育成の実際は集合教育などをはじめとする OfJT と、実際の業務の中で得られた能力を実践し経験を積む OnJT を繰り返す事が標準的である。そのため要求事項を整理するにあたり、災害対応を担う役職にはじめて就いた要員向けの標準講座と、当該業務の経験を経てその知識や経験の整理を行う要員向けの上級講座の2つを基本とした。「選択」のレベルは標準よりやや高度な応用知識を得るためのものとして当初区分を設けたが、実務においては役割階層において他部門では標準であるものの参考までに当該部門では受講したほうが良いもの、上級として必須ではないが参考までに受講したほうが良いものも含める事とした。また、各単元毎にランクを整理し「標準」「選択」または「標準」「上級」の2つとした。

(5) 要求事項の整理とカリキュラムの確認

304の要求事項を1~2の単元で満たされるように中項目の項目立てや単元を整理したのち、実際に各要求項目が1~2の単元により習得できることを確認した。また、日本の企業や自治体の組織においては一般に意志決定はボトムアップの文化である。そのため災害対策本部を実際に切り盛りするのが管理部門の管理職になるため、管理部門の管理職こそ一番強化すべきであると認識し、カリキュラムの作成にあたって管理部門/管理職を中心に検討した。要求事項とその確認に関する具体例は表2のとおり。

表2-1 管理部門/管理職の要求事項の確認例

求められる能力・要求事項	単元	レベル
被害の想定ができる	アセスメント	標準
定期訓練を計画・指揮できる	訓練	標準
自分の職場において確認すべき情報の優先順位を知っている	情報分析	標準
対策本部の運営ができる	組織	標準
役員へ適宜状況報告ができる	コミュニケーション	標準
復旧に必要な人員を確保できる	BCP	標準
早期警戒を活用し初動体制を整える事ができる	初動	上級
被害損害を把握し復旧コストの見積もりが出来る	資金	上級

表2-2 管理部門/一般職の要求事項の確認例

求められる能力・要求事項	単元	レベル
自治体と情報交換ができる	初動	標準
自社被災によるサイト外への影響リスクを評価できる	情報分析	選択
全員参加の防災訓練を推進できる	訓練	標準
日常点検ができる	ICS 総論	標準
管理職の指示に基づき適切な活動ができる	総合演習	標準
テレビラジオより情報収集できる	初動	上級
緊急時対応のマニュアルを運用できる	初動	上級
サイト外の関係者と連携できる	CSR 総論	上級

(6) 構築したカリキュラム

このような過程を経て図5のカリキュラム体系図(役割階層別)にある34の講座が体系化された。単元構成は以下のとおり。(表3参照)

大項目(3); 総論, 事前, 事後

中項目(11):

総論(2); 基礎, 関連知識

事前(3); 調査分析, 評価・対策, 手法・技法

事後(6); 指揮調整, 情報, 分析, 対応, 資源管理, 総務財務, 総合

小項目・キーワードは24単元となり, そのうち10単元に演習があり合計34単元のカリキュラム構成とした。

表3 カリキュラム単元の構築

大項目	中項目	小項目・キーワード	演習有無
総論	基礎	リスクマネジメント	
		ICS 総論	
		ハザード	
	関連知識	CSR	
事前	調査分析	シナリオ	演習有
		アセスメント	演習有
	評価・対策	計画	演習有
	手法・技法	マニュアル	演習有
		訓練	演習有
事後	指揮調整	組織	
	情報	災害情報	
	分析	情報分析	演習有
	指揮調整	意思決定	
		初動	演習有
	情報	コミュニケーション	
	指揮調整	事業継続 BCP	演習有
	情報	復旧情報	
	指揮調整	広報	
	対応	安否	
		避難	
	資源管理	ロジスティックス	演習有
	総務財務	資金	
指揮調整	記録		
総合	総合演習	演習のみ	

(7) カリキュラムの特徴

全体が34単元からなり, またそのうち10単元は演習による実践を重視したものとなった。演習が多いのは, 文章などの形式知を理解するためには経験により暗黙知を形成する必要があること, また知識だけでなく実際に行動できることを求めているためである。カリキュラムは標準, 上級の各コースとも時間軸を重要視し単元の若い番号順に受講する。(選択はこの限りではない) また, 事後については実践のわかりやすさを重視し, 情報側面に着目し時間軸を重要視したカリキュラム体系とした。そのため, 本カリキュラム作成における組織図で機能として切り出した「情報」については, 「災害時の情報の把握」「指示・伝達・報告」「復旧情報の把握」と災害対策の時間軸に沿って3回にわたって順次解説される。また, 「情報」同様「指揮調整」機能も時系列に合わせて順次解説される。これはICSの権限の側面によるカリキュラムには無い特徴である。(図5)

また, 本カリキュラムは自治体や企業の業種業態によ

らず, また対象とする災害にもよらない普遍的なものとなっている。そのため各企業などが各社の業務と災害を特定して個別にカリキュラムを作ること容易である。

各役割階層別のコースごとの単元数を表4にまとめた。

表4 役割階層別コース別受講単元数一覧表

役割階層	標準コース	上級コース	選択科目
経営者	14	4	14
管理部門/管理職	30	19	10
現業部門/管理職	28	11	15
管理部門/一般職	21	7	13
現業部門/一般職	12	5	14

10. EOCの日本の運営の特徴

本カリキュラムを作成するにあたり EOC の運営に対する要求事項に日本の特徴があることがわかった。

ICSなどを基に整理した EOC の組織図においては指揮調整部門が情報の一元管理を行うことを想定しており, 部門間の情報交換はすべて指揮調整部門, 場合によっては1名の指揮者を通して実現することになる。ところが, 本開発で明らかになったコンピテンシーから抽出された要求事項を見ると, 実際には部門間相互の関係性を求めている事がわかる。具体的には表5-1のように, 現業の管理職が管理部門と連携が出来る事を要求事項に挙げており, また経営者も管理部門管理職と連携ができることを求めているなどミドル層の強い日本型の EOC 運営が明確となった。なお, 一般職でも表5-2のように, 指示による行動が出来るだけでなく, 臨機応変な対応や自立した行動が求められている。このように米国流のICSをそのまま日本に適合するのではなく, 日本の組織運営を前提とした修正が必要である事が明らかになった。

表5-1 部門間の関係性を表す要求事項他

役割	要求事項
経営者	緊急対応組織を理解し的確に役割を与えることができる
	管理部門の管理職と連携できる
管理部門/管理職	対策本部が設営できる
	進捗管理ができる
	役員のサポートができる。(情報の整理と対応策の提案ができる)
現業部門/管理職	管理部門に現状分析の報告ができ, 管理部門と連携ができる

表5-2 一般職に求められる要求事項

役割	要求事項
現業部門/一般職	特に指示が無くても自立的に行動できる
	業務が普通のやり方で出来ない場合でも臨機応変に対応できる
	状況に応じて幅広い分野で応援活動に入る事ができる

11. シラバスの作成

(1) 標準時間と講義要素の確定

日本の学校における授業時間を参考に, 講義について

役割階層					経営者			管理部門・管理職			現場部門・管理職			管理部門・一般職			現場部門・一般職			
コース					標準	選択	上級	標準	選択	上級	標準	選択	上級	標準	選択	上級	標準	選択	上級	
大項目	中項目	キーワード	講座番号	講座名	演習															
総論	基礎	リスクマネジメント	1	リスクマネジメント概論		●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■
		ICS総論	2	ICSの基礎知識		●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■
	関連知識	ハザード	3	震災の基礎知識		●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■
		CSR	4	CSR・支援活動		●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■
事前	調査分析	アセスメント	5	自社の現状把握の方法		●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■
		アセスメント	6	自社の現状把握の方法・点検項目(演習)	演	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■
		シナリオ	7	被害シナリオの作り方		●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■
		シナリオ	8	被害シナリオの作り方演習	演	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■
	評価・対策	計画	9	防災対策計画の立案		●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■
		計画	10	費用対効果の評価		●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■
	手法・技法	計画	11	防災対策計画の立案(演習)	演	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■
		マニュアル	12	マニュアルの作り方		●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■
		マニュアル	13	マニュアルの作り方(演習)	演	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■
		訓練	14	訓練の計画と実施		●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■
事後	指揮調整	訓練	15	訓練の計画と実施(演習)	演	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■
		組織	16	組織構成		●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■
	情報	災害情報	17	災害時の情報の把握		●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■
		情報分析	18	災害情報の分析・判断		●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■
	分析	情報分析	19	災害情報の分析・判断(演習)	演	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■
		意思決定	20	災害対応の意思決定		●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■
	指揮調整	初動	21	初動対応計画		●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■
		初動	22	初動対応計画(演習)	演	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■
	情報	コミュニケーション	23	指示・伝達・報告		●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■
		BCP	24	復旧計画の立案(BCP)		●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■
	指揮調整	BCP	25	復旧計画の立案(BCP)(演習)	演	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■
		復旧情報	26	復旧情報の把握		●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■
	指揮調整	広報	27	広報		●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■
		安否	28	社員などの命の保護(安否確認・捜索救助)		●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■
	対応	避難	29	避難誘導		●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■
		ロジスティクス	30	後方支援の計画		●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■
資源管理	ロジスティクス	31	後方支援の計画(演習)	演	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	
	資金	32	災害時の資金調達		●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	
指揮調整	記録	33	対応結果の記録と評価		●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	
	総合	34	ICSの総合演習	演	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	●	▲	■	
					計	14	14	4	30	10	19	28	15	11	21	13	7	12	14	5

図5 カリキュラム体系図(役割階層別)

は45分を基本に演習については90分を基本にシラバスを作成した。演習も当初は45分を基本として検討したが、演習については演習課題の状況説明に一定の説明時間が必要であることから45分では演習時間がほとんど取れない事が分かった。そのため基本単位の2倍である90分を演習の標準時間とした。また最後の総合演習は180分とした。

各単元については45分を細分化した時間割を作成し、その枠毎に「達成すべき目標」「生成物(受講生が得られるもの;理解,知識,思考力,説明能力など)」「作業単位(グループか個人か)」「進め方」「ツール」「場所」を明確にしたシラバスを作成した。(資料略)

(2) 講義

講義は原則パワーポイントを用い、必要に応じて配布資料などのテキストを作成することとした。講義にあたってはその単元で学ぶべき要求事項が必ず網羅されていることを確認して実施する。本研究においては単元2「ICSの基礎知識」標準コースを作成した。(資料略)

(3) 災害体験やエスノグラフィを活用した演習の設計

演習は各単元毎に工夫することとしているが、例えばマニュアルの作り方(演習)単元では、すでに一部の自治体や企業において試行されている災害体験エスノグラフィを活用した演習が効果的であると考え²²⁾

1.2. 開発した手順

本研究において開発した、専門家の経験,知見などを抽出,整理したコンピテンシーに基づく人材育成カリキュラムの開発手順は以下のステップとなる。

- ① 専門家および有識者のグループを構成する。
- ② グループメンバーの体験,知見の抽出作業によりコンピテンシーに着目した要求事項を書き出す。
- ③ 要求事項を整理するための枠組みを定める。
 - ・ 仕事の見方(企業の中の役割階層の整理など)
 - ・ 求められる局面の分析(権限,空間,情報など)
 - ・ 既存の枠組みの利用(JISQ2001,ICSなど)
 - ・ 求められるレベル(標準,選択,上級など)
- ④ 枠組みへの要求事項の整理
- ⑤ 要求事項の抜け漏れ確認および要求事項の追加
- ⑥ 枠組みに基づくカリキュラム案の作成
- ⑦ 時間数の制限等に伴うカリキュラムの修正・発展
- ⑧ 要求事項がカリキュラムで学べるかの確認
- ⑨ 標準カリキュラムの完成
- ⑩ 各単元毎のシラバスの作成

このような手順を踏む事により,企業や組織において求められる,実践性もあり専門性が高い人材を育成するための人材育成カリキュラムを開発することができる。

1.3. 開発したカリキュラムの問題点と課題

企業などの組織における災害対応および危機管理を担う人材育成カリキュラムを開発したが,検証にあたっては実際の研修の実施が必要である。なお,完成したカリキュラムの自己評価にあたって,総時間が長いとの問題点が指摘された。しかし,災害対策や危機管理は片手間で出来るものではなく,専門能力が認められるべきもので暗黙知の形成や実践力の発揮のためには当然ながら34単元など一定の時間数が必要である。従って管理部門/管

理職の標準コースとして 30 単元, 上級コースで 19 単元を, また経営者も標準コースで 14 単元, 上級コースで 4 単元学ぶべきとした。(表 4)

一方, 組織人として災害対策以外にも学ぶべき業務は多々あるのが実態であり, 具体的な時間を見積もと管理部門/管理職の標準コースでは演習を 45 分単位に換算して 41 コマ必要であり, 1 日 6 コマの受講としても月一金の 5 日間では 30 コマしか取れず全部を習得できない。

従って最低限の基礎知識を限られた時間で習得するためのカリキュラムも必要との意向が強かった。これらの意向に応える 1 日コース等の短縮版は既に要求項目が具体化されているため, コアコンピテンシーの抽出等により開発できると考える。

1.4. 結論

本研究において, 企業の各役割に応じた災害対策や危機管理を担う人材を育成するために, 初心者および上級者のレベルに応じた 34 単元にわたる人材育成カリキュラムを開発した。この開発において得られた結論は以下のとおりである。

- ①組織に汎用的でありかつ専門性の高い職種を担う人材を育成するためのカリキュラムを構築するための手法を開発した。
- ②組織における災害対策をはじめとする EOC を担う要員の育成のための研修体系が明らかとなった。
- ③本カリキュラムは組織の特性や対処する災害によらないマルチハザード対応が可能である。
- ④災害対策の習得には 34 単元を要する専門性の高い業務である事が認識された。
- ⑤日本の EOC では管理部門と現業部門で部門間連携が求められている。また, 一般職も自立した行動が出来る事が求められるなど米国の ICS の権限図とは異なる関係性を持つため, 日本の風土に合わせた標準体系を構築する必要がある。

謝辞

本研究開発は地域安全学会人材育成特別委員会の研究成果をまとめたものである。関係者のご協力に厚く感謝する。

企業分科会では以下の方々の協力を得た。(敬称略)
池田浩敬, 市川啓一, 大石宏樹, 小村隆史, 榎葉陽紀, 鈴木一宏, 中村正博, 原博昭, 原口義座, 水越薫, 宮本英治, 矢代晴実

幹事会では以下の方々の指導を得た。
鍵屋一, 上総周平, 金谷裕弘, 川村仁弘, 佐土原聡, 重川希志依, 下河内司, 田辺康彦, 西川智, 秦康範, 務台俊介
分科会の運営, 執筆等につき以下の方々の支援を得た。
鈴木のり子, 高屋佐知子, 田村圭子, 遅野井貴子

参考文献

- 1) 日本規格協会: JISQ2001 リスクマネジメントシステム構築のための指針: 2001 年 3 月 20 日
- 2) 日本情報処理開発協会: 平成 17 年度「情報セキュリティに関する調査」集計結果;<http://www.jipdec.jp/security/h17security/h17se%20result.pdf>:2006 年 4 月
- 3) 福留邦洋, 林春男, 深澤良信; 危機管理研修プログラムに

関する研究—米国各州における事例から—; 地域安全学会論文集No.7; pp417-424,2005 年 11 月

- 4) 林春男編; INCIDENT COMMAND SYSTEM NATIONAL TRAINING CURRICULUM Module1-Module17; 京都大学防災研究所 巨大災害研究センター; 519pp.,2004 年
- 5) 務台俊介, レオ・ボスナー; 高めよ! 防災力「いざ」に備えて「いま」やるべきこと; ぎょうせい 2004 年
- 6) 内閣府防災担当: 事業継続ガイドライン第一版: 2005 年 8 月 1 日
- 7) 指田朝久; 企業のためのカリキュラム—企業分科会活動成果報告—; 掲載; 研究代表者林春男; 文部科学省技術振興調整費「日本社会に適した危機管理システム基盤構築」; 研究成果発表ワークショップ「どのような危機に対しても効果的な危機対応を可能にするために」アブストラクト集 pp64-69; 2006 年 3 月 14 日
- 8) 岸川善光; 経営学入門; 同文館出版 1999 年; pp80,pp129
- 9) INCIDENT COMMAND SYSTEM NATIONAL TRAINING CURRICULUM Module17 Instructor Guide 17-4,5 Components of ICS
- 10) 林春男; 『日本社会に適した危機管理システム基盤構築』研究が目指したもの—ICS に準拠した一元的危機管理システム確立に向けた検討—; 文献 7 同上 pp9-34
- 11) 林春男, 牧紀男, 永松伸吾; 行政はどう動いたのか; 第 5 回比較防災学ワークショップみんなで防災の知恵を共有しよう, pp69-76; 2005 年 1 月 20 日—21 日
- 12) 東京海上日動リスクコンサルティング; リスクマネジメントがよ〜くわかる本; 秀和システム; pp263; 2004 年
- 13) 近藤伸也; Hurricane KATRINA Field Trip After Action Report(December 10th-18th,2005); 2006 年 1 月
- 14) INCIDENT COMMAND SYSTEM NATIONAL TRAINING CURRICULUM Module17 Instructor Guide17-5 Organization
- 15) 東京海上日動リスクコンサルティング; リスクマネジメントがよ〜くわかる本; 秀和システム; pp190; 2004 年
- 16) 指田朝久; カトリーナ災害と事業継続; 地域安全学会 2006 年 5 月
- 17) 研究代表者林春男; 平成 17 年度科学研究費補助金特別研究促進費ハリケーン「カトリーナ」を契機として発生した広域災害に対する社会対応に関する総合的な検討; 2006 年 1 月
- 18) 東田光裕, 牧紀男, 林春男, 元谷豊; 標準的な危機管理体制に基づく危機管理センターと情報処理のあり方—自治体における危機管理センターと情報処理の現状分析—; 地域安全学会論文集No.7; pp71-78; 2005 年 11 月
- 19) 井ノ口宗成, 林春男, 浦河豪, 佐藤翔輔; Incident Command System に照らしたわが国の災害対策における情報処理過程の分析評価—2004 年新潟県中越地震災害の小千谷市災害対策本部の活動を事例として—; 地域安全学会論文集 No.7; 2005 年 11 月
- 20) INCIDENT COMMAND SYSTEM NATIONAL TRAINING CURRICULUM Module17 Instructor Guide 17-12Command Staff Information Officer
- 21) NFPA; Standard on Disaster/Emergency Management and Business Continuity Programs: 2004
- 22) 重川希志依; 行政・自治体のためのカリキュラム—行政分科会活動成果報告—; 文献 7 同上 pp58-63
(原稿受付 2006.05.26)
(登載決定 2006.09.16)