

「防災スペシャリスト養成」企画検討会

報告書

(素案)

平成30年3月

防災スペシャリスト養成」企画検討会 報告書

目 次

これまでの経緯	1
企画検討の流れ（検討の全体の流れ）	5
1. 研修体系の検証・見直し等	6
1.1 コーディネーターの配置	6
1.2 有明の丘研修の講座の見直し	7
(1) 講座の見直しの方法	7
(2) 有明の丘研修（第1期）講座の見直しの結果	8
(3) 有明の丘研修（第2期）講座の見直しの結果	9
(4) 平成30年度に向けた見直しについて	9
1.3 受講者アンケートの見直し	10
(1) アンケートの見直しの考え方・方法	10
(2) アンケートの見直し結果	12
(3) 有明の丘研修（第1期）を通じたアンケートの見直し	12
(4) 今後の見直しについて	12
1.4 確認テストの見直し	13
(1) 確認テストの見直しの方法	13
(2) 確認テストの見直しの結果	13
(3) 今後の見直し・充実について	13
1.5 地域別総合防災研修の検討	14
(1) 前年度からの改善事項	14
(2) 過去4か年の研修における受講実態の整理・検討	14
(3) 今後の検討の進め方について	14
2. 研修指導要領の整備	15
2.1 平成29年度版「研修指導要領」の作成	15
(1) 作成方法	15
(2) 作成結果	15
2.2 第2章の内容およびレイアウトの見直し	16
3. 知識体系の整備	17
3.1 検討の方法	17
3.2 今後の見直しについて	17
4. 「能力評価」の仕組みの設定	18
4.1 検討の進め方	18
4.2 過去4か年の研修の実態把握	18
4.3 今後の検討の進め方について	19
5. eラーニング「事前学習」の開発・試行	20

5.1	設計	20
5.2	実施	22
5.3	実施結果	22
(1)	受講状況	22
(2)	ログの集計結果	23
(3)	受講者アンケートの結果	23
(4)	講師へのヒアリング結果	24
(5)	コーディネーターへのヒアリング結果	24
5.4	次年度の実施について	24
6.	「標準テキスト」の整備	25
7.	人的ネットワークの活性化	26
8.	今後の課題	27
8.1	まとめと今後の課題	27
8.2	次年度以降の検討項目	28

関係資料

これまでの経緯

未曾有の甚大な被害をもたらした東日本大震災における政府の対応を検証し、同大震災の教訓の総括を行うとともに、首都直下地震や東海・東南海・南海地震（いわゆる「三連動地震」）等の大規模災害や頻発する豪雨災害に備え、防災対策の充実・強化を図ることを目的に設置された中央防災会議の専門調査会「防災対策推進検討会議（平成 23 年 10 月設置）」から、平成 24 年 7 月に、最終報告が示された。

この最終報告では、災害発生時対応に向けた備えの強化として、「職員の派遣・研修を含む地方公共団体との連携」、「国・地方の人材育成・連携強化」、「政府の防災部門と地方との人事交流の機会の拡充」等を図るべきとの提言がなされた。

この提言を受け、内閣府政策統括官（防災担当）は、平成 25 年度より国や地方公共団体等の職員を対象として、危機事態に迅速・的確に対処できる人材や国と地方のネットワークを形成できる人材の育成を図るために「防災スペシャリスト養成研修」に取り組むとともに、災害対応に資する人材育成の方法などの「防災スペシャリスト養成研修」の運営全体について検討するための機関として、「防災スペシャリスト養成研修」企画検討会（以下、「企画検討会」という。）を設置した。

本企画検討会では、適切かつ効果的な研修を実現するために、インストラクショナルデザインの考え方をを用いて検討することとした。

インストラクショナルデザインとは、それぞれの環境において高い教育効果をあげる教育活動を設計するための方法であり、米軍を始め多くの実務教育場面で活用されている。インストラクショナルデザインでは、学習者が身につけるべき知識・技能・態度を効率的・効果的に習得するために、学習目標（＝研修・訓練修了時に学習者が獲得している能力）を設定することが重視される点に特徴がある。

インストラクショナルデザインには様々な理論やモデルが存在するが、代表的なものに、教育や教材の設計プロセスの手順を示した基本的なモデル「ADDIE（アディー）モデル」がある。ADDIE モデルは、以下の 5 つの手順（プロセス）をサイクルとして、研修・訓練やテキストなどの教材等を設計・開発し、改善を図るものである。

- ① 「分析」（研修の目的や要件を洗い出し、必要とされる能力（コンピテンス）を明らかにする）
- ② 「設計」（学習目標の設定、教材やツール等の要件定義をする）
- ③ 「開発」（要件定義に基づき、研修で用いる教材やツールを開発する）
- ④ 「実施」（教材やツールを利用した実際の研修を実施する）
- ⑤ 「評価」（研修全体や教材などの問題点を洗い出し、改善を行う）

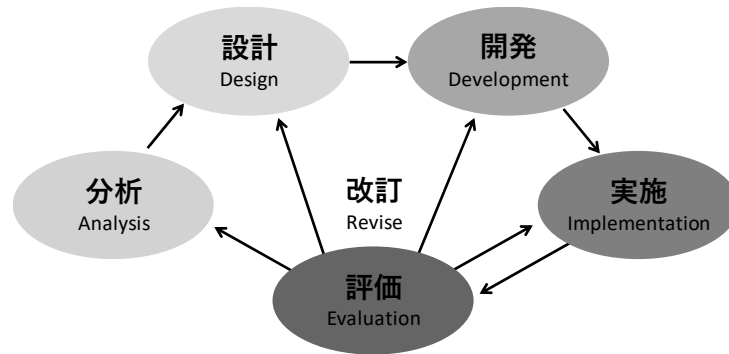


図1 ADDIE（アディー）モデルを用いた研修内容の検討

防災スペシャリスト養成研修の検討にあたっては、ADDIEモデルのサイクルを基本とし、国・都道府県・市町村の職員を対象にした研修のカリキュラムや教材等を設計・開発し、実研修等で実際に用い、その結果を検討にフィードバックして継続的に改善を図っていくこととした。また、適宜、その他のインストラクショナルデザインの理論やモデル等を参考にしながら、各種課題に取り組むこととした。

平成25年度の企画検討会においては、「危機事態に迅速・的確に対応できる人」と「国・地方のネットワークを形成できる人」を「防災スペシャリスト」に求める人材像とし、そのような人材を育てるための学習項目を整理するとともに、それらを基に「防災スペシャリスト養成研修」の研修コースを設定した。また、「防災スペシャリスト養成研修」全体の学習項目の整理にあたっては、「活動の前提」の観点から必要な能力を整理するとともに、防災基本計画に基づき「防災スペシャリスト」が実施する防災活動を26に整理し、それぞれごとに「活動遂行能力」の観点から必要な能力と、それらの能力を身につけるための学習すべき項目及び内容を設定した。

個別の研修コースの設定にあたっては、「本部運営の中核的役割を担う職員」、「個別課題の対応に専門的に従事する職員」、「防災部門への新任職員」を対象に、各対象が身につけるべき能力を踏まえて、「活動の前提」及び「活動遂行能力」を身につけるための学習項目から、各研修に必要な学習項目を選択して講座の設定を行った。その結果、有明の丘基幹的広域防災拠点施設を活用して行う研修（以下、「有明の丘研修」という。）として、総合管理コースで、「総合」、「計画立案」、「広報」の3コース、個別対策コースで、「減災対策」、「訓練企画」、「警報・避難」、「避難収容・被災者支援」、「物資・物流 広域応援」、「復旧・復興 被災者生活再建」の6コース、防災基礎コースの計10コースを設定するとともに、全国を9つの地方ブロックに分けて行う研修として「地域別総合防災研修」の実施が提案された。

これらの検討結果は、「防災スペシャリスト養成研修」企画検討会報告書（平成26年3月）のとおりである。なお、同報告書では、研修を実施していく上で、標準テキストの整備、eラーニングの整備、人的ネットワーク形成の仕組み、能力証明の仕組みが不

可欠であることが、今後、検討すべき課題として指摘され、平成 26 年度以降、研修の実施と並行して検討を進めていくことが必要であることが示された。このため、平成 26 年度から新しく「防災スペシャリスト養成」企画検討会を設置し、指摘のあった課題等の検討を行った。

平成 26 年度においては、「有明の丘研修」のコースを、平成 25 年度に検討した防災スペシャリストに求められる能力を効率的かつ効果的に身につけるためのコース構成に変更し、第 1 期と第 2 期の年 2 回にわたって実施した。また、全国 9 ブロックに分けて「地域別総合防災研修」を実施した。

企画検討会では、前年度に整理した「身につけるべき能力の考え方」を踏まえて、防災スペシャリストが身につけるべき能力を習得するための研修方法として、読書、e ラーニング、講義、演習、人的ネットワークを位置付けるとともに、研修を通じて身につけた能力を証明する段階や方法について検討し、個人及び組織の能力を高める仕組みについて整理した。次いで、個人及び組織の能力を高める仕組みを踏まえて、防災スペシャリストが実施すべき 26 の防災活動ができる職員を養成するための研修コースについて、26 の防災活動と身につけるべき能力の関係から、10 のコースと各コースで身につける能力を設定し、有明の丘研修において実施した。また、すべての研修方法の共通基礎となる標準テキストの作成方法や、能力証明や能力評価（自己点検）の仕組み、e ラーニングの段階的整備の考え方や具体的な整備・運用管理体制、参加した者同士が相互に補完しながら能力を高める人的ネットワークの仕組みについて検討した。

これらの検討結果は、「防災スペシャリスト養成」企画検討会報告書（平成 27 年 3 月）のとおりである。なお、同報告書では、研修体系の検証・見直し等、標準テキストの構成の整理、研修指導要領の整備、能力評価の仕組みの設定、e ラーニングの設計、人的ネットワークの活性化といった新たな課題が指摘され、次年度以降においても検討を進めていくことが必要であることが示された。

平成 27 年度においては、前年度に引き続き「有明の丘研修（第 1 期、第 2 期）」及び「地方別総合防災研修」の集合研修を実施した。また、有明の丘研修の修了生（防災基礎コース以外）を対象とした「フォローアップ研修」を実施した。企画検討会においては、各研修から得られた研修の企画運営に係る知見等を活用しながら、前年度に示された課題である研修体系の検証・見直し等、標準テキストの構成の整理、研修指導要領の整備、e ラーニングの設計、能力評価の仕組みの設定、人的ネットワークの活性化について検討した。特に、防災スペシャリストが身につけるべき能力を身につけるための研修のあり方について、これまでの成果を基に改めて体系的に整理することとし、第 1 階層～第 6 階層までの各階層の考え方と内容について検討し、第 3 階層までの内容を確定した。

これらの検討結果は、「防災スペシャリスト養成」企画検討会報告書（平成 28 年 3 月）のとおりである。なお、同報告書では、研修体系の検証・見直し等、標準テキストの作成、研修指導要領の整備、e ラーニングの設計、能力評価の仕組みの設定、人的ネット

ワークの活性化について、次年度以降においても引き続き検討を進めていくことが必要であることが示された。

平成 28 年度においては、前年度に引き続き「有明の丘研修（第 1 期、第 2 期）」及び「地方別総合防災研修（9 ブロック）」、「フォローアップ研修」を実施した。企画検討会においては、各研修から得られた研修の企画運営に係る知見等を活用しながら、前年度に示された課題である研修体系の検証・見直し等、研修指導要領の整備、標準テキストの構成の整理、e ラーニングの設計等について検討を進めた。特に、集合研修で行う講義や演習で教えるべき内容について定めた講師向けの指導基準となる「研修指導要領」については、構成、記述方法、記述内容について検討し、素案として取りまとめた。また、より効果的な研修のあり方を検討することを目的に、新たに「防災スペシャリストに求められる知識体系」を整備していくこととし、その検討を開始した。

平成 29 年度においては、前年度に引き続き「有明の丘研修（第 1 期、第 2 期）」及び「地方別総合防災研修（9 ブロック）」を実施した。企画検討会においては、各研修から得られた研修の企画運営に係る知見等を活用しながら、前年度に示された課題である研修体系の検証・見直し等、研修指導要領の整備、知識体系の整備、標準テキストの整備、能力評価（個人/組織）の仕組みの設定、e ラーニングの開発・導入、人的ネットワークの活性化について検討を進めた。

平成 25 年度～平成 28 年度の企画検討会の概要は、資料●を参照。

1. 研修体系の検証・見直し等

1.1 コーディネーターの配置

「防災スペシャリスト養成研修（有明の丘研修）」で実施している研修の講座の適正化を目的に、各コースに1名の防災研修コーディネーター（以下、「コーディネーター」という。）を配置し、「防災スペシャリスト養成研修（有明の丘研修）」のコースの講座の見直し及び研修指導要領や標準テキストの作成・監修等を行っていただいた。

各コースのコーディネーターを下表に示す。

表 1-1 「防災スペシャリスト養成研修(有明の丘)」各コースのコーディネーター

平成 29 年度コース名	コーディネーター（所属）
①防災基礎	牛山 素行 （静岡大学 防災総合センター 教授）
②災害への備え	丸谷 浩明 （東北大学災害科学国際研究所 教授、NPO 法人事業継続推進機構 副理事長）
③警報避難	井ノ口 宗成 （静岡大学 情報学部 行動情報学科 講師）
④応急活動・資源管理	宇田川 真之 （阪神・淡路大震災記念 人と防災未来センター 研究部 研究主幹）
⑤被災者支援	田村 圭子 （新潟大学 危機管理室 教授）
⑥復旧・復興 （旧：復旧復興）	中林 一樹 （明治大学大学院 政治経済学研究科 特任教授）
⑦指揮統制	林 春男 （国立研究開発法人 防災科学技術研究所 理事長）
⑧対策立案	林 春男 （国立研究開発法人 防災科学技術研究所 理事長）
⑨人材育成	黒田 洋司 （一般財団法人 消防防災科学センター 研究開発部長 兼 統括研究員）
⑩総合監理 （旧：総合防災）	岩田 孝仁 （静岡大学 防災総合センター 教授）

※旧は、平成 28 年度のコース名

1.2 有明の丘研修の講座の見直し

有明の丘研修の研修内容の適正化を図るために、昨年度の研修結果や今年度発生した災害対応の経験等を踏まえて有明の丘研修の講座の見直しを行った。

(1) 講座の見直しの方法

有明の丘研修の第1期及び第2期の研修の実施前に、全コースについて、コーディネーターを中心としたワーキンググループ等を通じて講座の見直しを行った。

No.	平成28年度第2期単元		平成29年度第1期単元	手法	単元の概要	学習目標
1	防災基礎総論	維持 89.67	防災基礎総論	産	防災・危機管理の基本的な考え方を学ぶ。	・ 防災・危機管理の基本的な考え方を説明できる。
2	防災行政概要	統合 73.59	ハザードの メカニズムと実態	産	ハザードのメカニズムと災害による被害、防災対策を学ぶ。	・ 風水害のメカニズムとその被害について説明できる。
3	火山災害のメカニズムと実態	統合 78.04				・ 風水害の防災対策の概要について説明できる。
4	風水害のメカニズムと実態	統合 90.18				・ 地震と津波のメカニズムとその被害について説明できる。
5	地震・津波発生メカニズムと実態	統合 87.10				・ 地震災害と津波災害の防災対策の概要について説明できる。
6	災害法体系	統合 84.44	地域の脆弱性と 被害の実態	産	人的被害の実態や地域を知ることの重要性を理解し、防災情報に基づく避難について学ぶ。	・ 自然災害による人的被害の実態を説明できる。
7	防災計画	統合 80.90				・ 地域の災害特性を知ることの重要性について説明できる。
8	災害対応過程と態度を学ぶ	維持 85.56	防災行政概要	演	防災活動全体の流れと個々の活動の基礎的な知識とともに、災害対策基本法・災害救助法などの災害関連法の体系や防災計画の概要を学ぶ。	・ 防災活動の流れについて説明できる。
9	災害対応過程と態度を学ぶ	維持 85.56	防災計画			・ 防災活動に関連する法令の概要を説明できる。
10	全体討論	維持 86.98	全体討論	演	防災力アップのため、災害対応の基本について学んだことを、受講者が担当する業務にどのように反映させるのかを考える。	・ 防災基本計画の内容を説明できる。
						・ 地域防災計画の概要について説明できる。
						・ 災害対応過程と態度について具体的な事例に沿って説明できる。
						・ 研修受講の目的を再認識する。
						・ 研修を通じて、学び、得たものを整理する。
						・ 研修を活かして次に次につなげることを認識する。

図 1-1 コース構成表（第1期）のイメージ（①防災基礎）

(2) 有明の丘研修（第1期）講座の見直しの結果

「有明の丘研修（第1期）」の講座は、昨年度の研修の結果等を踏まえて見直しを行い、第1回企画検討会にて講座の見直し案が提示された。

- 1) 防災基礎
- 2) 災害への備え
- 3) 警報避難
- 4) 応急活動・資源管理
- 5) 被災者支援
- 6) 復旧・復興
- 7) 指揮統制
- 8) 対策立案
- 9) 人材育成
- 10) 総合監理

1.3 受講者アンケートの見直し

「ADDIE モデル」及びカートパトリックの「4 段階評価モデル」を使って、防災スペシャリスト養成研修の改善の仕組みを設定した。今年度、評価するに当たっては、分析、設計、開発、実施に対してアンケートおよびテストを使って評価し、改善を図った。

(1) アンケートの見直しの考え方・方法

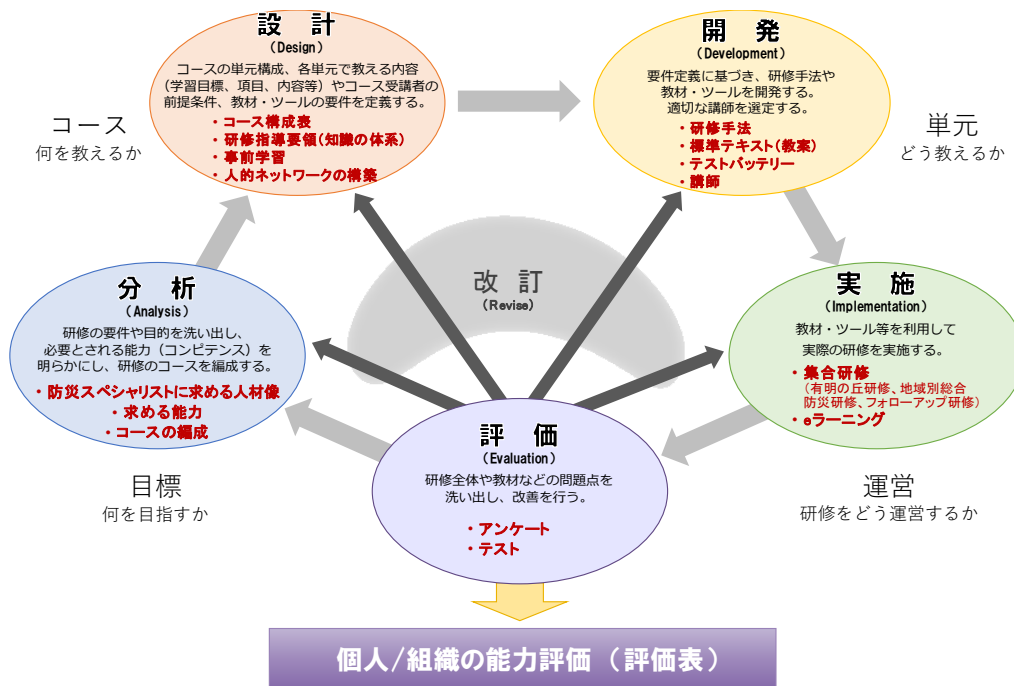


図 「ADDIE モデル」 に基づく防災スペシャリスト養成研修の改善

評価する内容 (改善の対象)	ADDIEモデル						
	分析 (目標)	設計 (コース)	開発 (単元)	実施 (運営)			
評価のツール・時期	<ul style="list-style-type: none"> ・防災スペシャリストに求める人材像 ・求める能力 ・コースの編成 	<ul style="list-style-type: none"> ・コース構成表 ・研修指導要領 (知識の体系) ・事前学習 ・人的ネットワークの構築 	<ul style="list-style-type: none"> ・研修手法 ・標準テキスト ・テストバッテリー ・講師 	<ul style="list-style-type: none"> ・集合研修 (有明の丘研修、地域別総合 防災研修、フォローアップ研修) ・eラーニング 			
4段階 評価モ デル	レベル1 反応	アンケート	受講後	単元毎	受講者① 講師③ コーディネーター④	講師③	
				終了時	受講者② コーディネーター⑤	受講者② コーディネーター⑤	
	レベル2 学習	テスト	受講後	単元毎		受講者	
				終了時		受講者	
レベル3 行動	アンケート	一定期間 経過後	平時				
レベル4 結果	アンケート	一定期間 経過後	災害後				

図 研修の評価・改善の体系 (テスト及びアンケートの位置づけ)

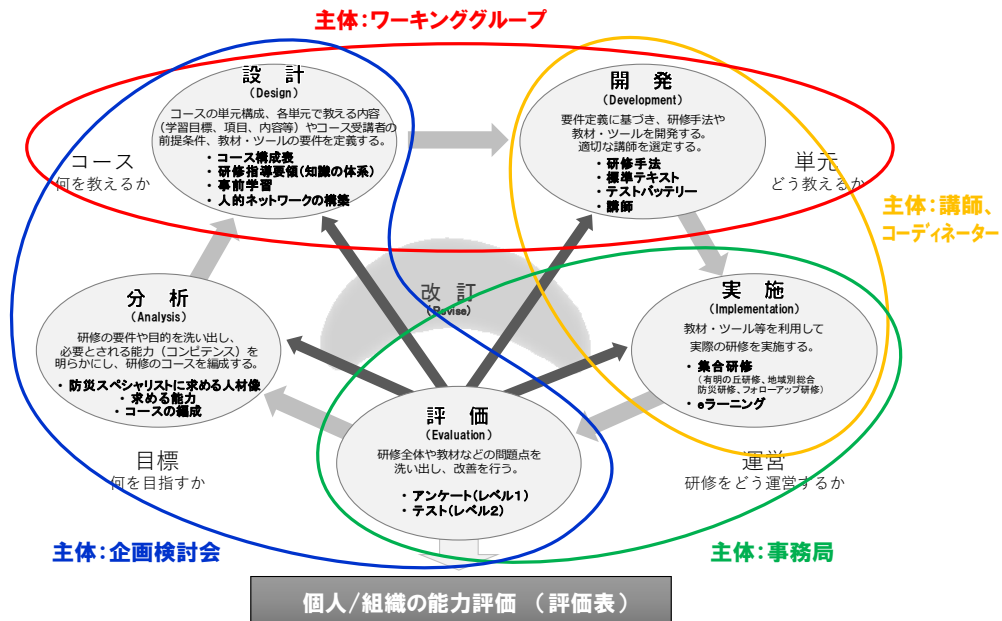


図 テスト及びアンケートによる改善の対象と検討主体

※対象者ごと、評価時期ごとに、アンケート調査票を作成

○ : 該当あり
× : 該当なし

アンケート番号	対象者	評価時期	評価する内容 (改善の対象)	設問項目	No.	設問文	回答方式	選択肢	過去実施の有無	順番
①	受講者	単元毎	研修手法	学習目標の到達度	1	学習目標は達成できましたか。	単一選択	非常に達成できた ある程度達成できた どちらともいえない あまり達成できなかった 全く達成できなかった	○	1
				理解のしやすさ・ 分かりやすさ	2	講義の方法や進め方は、理解しやすかったですか。	単一選択	非常に理解しやすかった ある程度理解しやすかった どちらともいえない あまり理解しやすくなかった 非常に理解しにくかった	○	2
				(演習) 取組のしやすさ (班割の人数等)	3	演習方法は適切で取り組みやすかったですか。(時間・作業・班割等)	単一選択	非常に適切で、取り組みやすかった 適切で、取り組みやすかった どちらともいえない あまり適切でなく、取り組みにくかった 非常に適切でなく、取り組みにくかった	×	3
				単元の満足度	4	本単元への満足度を100点満点で評価してください。	点数評価	○点/100点	○	4
		標準テキスト	視認性 (見やすさ、分かりやすさ)、分量	5	テキストの視認性 (見やすさ、分かりやすさ) や分量は適切でしたか。	単一選択	非常に適切だった まあまあ適切だった どちらともいえない あまり適切ではなかった 非常に適切ではなかった	×	5	
			視認性 (見やすさ、分かりやすさ) や分量について、ご意見、ご要望があればお書きください。	6		自由回答		×	6	

図 アンケート調査項目の設計

(2) アンケートの見直し結果

(3) 有明の丘研修（第1期）を通じたアンケートの見直し

[研修最終日アンケート]

受講者番号: _____ 氏名: _____

・該当する番号に○をつけてお答えください。

01. 本コースは、受講前に期待した内容でしたか？

1	2	3	4	5
非常に期待通り	ある程度期待通り	どちらともいえない	あまり期待通りでない	全く期待通りでない

02. 単元構成と順番は適切でしたか？

1	2	3	4
非常に適切だった	まあまあ適切だった	あまり適切ではなかった	非常に適切ではなかった

03. 研修の実施時期はいつ頃が良いですか？希望する月に○を付けてください。(複数回答可)

4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	----	----	----

04. 事前学習を実施しましたか？

1	2	3	4	5
十分に実施した	ある程度実施した	どちらともいえない	あまり実施しなかった	全く実施しなかった

05. 事前学習を通じてコースで学ぶ内容が理解できましたか？

1	2	3	4	5
非常に理解できた	ある程度理解できた	どちらともいえない	あまり理解できなかった	全く理解できなかった

06. 事前学習を通じて自分の課題は何か、研修で何を学びたいのか確認できましたか？

1	2	3	4	5
非常に確認できた	ある程度確認できた	どちらともいえない	あまり確認できなかった	全く確認できなかった

07. 人的ネットワークを作ることができましたか？

1	2	3	4
非常に作れた	ある程度作れた	あまり作れなかった	全く作れなかった

08. スタッフの対応は良かったですか？

1	2	3	4
非常に良かった	まあまあ良かった	あまりよくなかった	非常に悪かった

09. 最後にご意見等、ございましたら自由にお書きください。

ご協力ありがとうございました

図 見直したアンケート調査票（受講者アンケート（最終日））

(4) 今後の見直しについて

1.4 確認テストの見直し


確認テストの設問ごとに平均点を算出し、正解率が7割未満の設問について設問が悪いのか、研修の講義中に説明がされていなかったのかを調査し、ワーキンググループのなかで、確認テストの見直しを行い、第2期から新しい確認テストを実施した。あわせて、研修指導要領の学習項目に記載がない設問も調査し、掲載がない項目について研修指導要領に追加するかどうか検討した。

また、確認テストの選択肢に、「分からない」を加えることで、理解が難しいところが明らかになるため、第2期の確認テストから、選択肢に「分からない」を追加して実施した。

(1) 確認テストの見直しの方法

(2) 確認テストの見直しの結果

指導要領の学習項目と設問

赤字：研修指導要領にない
：得点結果0.7未満

	単元		学習目標	学習項目	設問
a-6 a-7	防災行政概要 災害法体系 防災計画	3	防災活動に関連する法令の概要	その他の災害対策関係法律・体制の概要	Q 6：激甚災害制度は、地方財政の負担緩和や被災者に対する特別の助成を行うために全国的規模の激甚な災害に限って対象とすることが「激甚災害に対処するための特別の財政援助に関する法律」に定められている。(×) Q 7：災害救助法に基づく救助を的確に実施するために、同法において都道府県が基金を積み立てることを義務付けている。(○)
4				防災基本計画・地域防災計画	防災基本計画の概要
		地域防災計画の概要	Q 8：市町村防災会議は、市町村防災計画を作成し、又は修正したときは、速やかにこれを内閣総理大臣に報告するとともに、その要旨を公表しなければならない。(×)		
			Q 9：地方公共団体は、業務継続計画策定にあたり、少なくとも①「首長不在時の明確な代行順位及び職員の参集体制」、②「電気・水・食料等の確保」、③「災害時にもつながりやすい多様な通信手段の確保」、④「重要な行政データのバックアップ」、の4要素について定めておくべきである。(×)		
				Q 10：南海トラフ地震防災対策推進基本計画においては、減災目標及び減災目標を達成するための施策に係る具体目標を設定しているが、首都直下地震緊急対策推進基本計画においては、それらは設定されていない。(×)	

図 研修指導要領の学習項目と確認テストの設問の比較
 (防災行政概要・災害法体系・防災計画)

(3) 今後の見直し・充実について

1.5 地域別総合防災研修の検討

今年度の地域別総合防災研修の実施結果から課題を洗い出し対応方針(案)を設定し、企画検討会委員にご助言いただいた。来年度から本格的に地域別総合防災研修の見直しを行う。

(1) 前年度からの改善事項

表 1-2 平成 29 年度地域別総合防災研修において実施した改善等

No.	改善点	理由	改善内容	備考
1	講義内容の重複をなくした	H28 アンケートで、「防災行政概要」の内容に重複が多いとの意見が多かったため	・1 限目・2 限目の「防災行政」では、他の単元で詳しく話す内容については研修テキストに参照先(他の単元)を明示し、それを説明するのみとした。	・法体系 ・防災計画
2	単元構成を変更した	H28 アンケートで、「法体系」と「防災計画」についてボリュームの割に講義時間が短いとの意見が多かったため	・①「全体概要」75分 ⇒60分に変更 ・②「法体系」と③「防災計画」合わせて75分 ⇒90分に変更	
3	アンケートの内容を見直した	有明の丘研修のアンケートの改善に合わせて変更	・「事前アンケート」「単元別アンケート」「最終日アンケート」の内容を見直した。(8月に実施した北海道以外) ・「講師アンケート」を新たに実施した。	
4	事前アンケートの集計結果を講師に提示	よりよい講義に改善するために実施	・研修前に、受講生への「事前アンケート」の集計結果を講師にメール送付した。	

(2) 過去4か年の研修における受講実態の整理・検討

(3) 今後の検討の進め方について

2. 研修指導要領の整備

2.1 平成 29 年度版「研修指導要領」の作成

昨年度作成した「研修指導要領」を基に平成 29 年度の第 1 期版・第 2 期版を作成した。第 2 期版については、構成の見直しを行った。

(1) 作成方法

(2) 作成結果

2.2 第2章の内容およびレイアウトの見直し

「第2章 各コースの概要」の「第3款 学習内容」の構成を「(1) 単元構成と概要」の後に「(2) 身につける態度と技能」を設けて記載し、コースの単元毎の態度と技能を最初に示したうえで、「(3) 内容(単元ごとの学習目標、学習項目、具体的な内容)」のなかで「知識」と「基本用語」を載せる形式に変更した。

今後も実際に研修指導要領に基づき実施した研修の結果や社会的な要求等を踏まえて、継続的に改善を図る必要がある。

<p style="text-align: center;">第2章 各コースの概要</p> <p style="text-align: center;">第1節 防災基礎</p> <p style="text-align: center;">第1款 目的</p> <p>災害対応の基礎となる知識を学ぶ。防災業務の遂行に不可欠な基礎知識を学んで、災害対応に積極的に取り組もうとする態度を養う。</p> <p style="text-align: center;">第2款 主な対象者</p> <p>防災業務の初任者や防災業務の経験が浅い職員等を主な対象者とする。</p> <p style="text-align: center;">第3款 学習内容</p> <p>(1) 単元構成と概要</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>単元</th> <th>手法</th> <th>概要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 防災基礎総論</td> <td>座学</td> <td>防災・危機管理の基本的な考え方を学ぶ。</td> </tr> <tr> <td>2 ハザードのメカニズムと実態</td> <td>座学</td> <td>ハザードのメカニズムと災害による被害や防災対策を学ぶ。</td> </tr> <tr> <td>3 (2単元)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4 (2単元)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5 地域の脆弱性と被害の実態</td> <td>座学</td> <td>人的被害の実態や地域を知ることの重要性を理解し、防災情報に基づく避難のあり方について学ぶ。</td> </tr> <tr> <td>6 防災行政概要/災害法体系/防災計画 (2単元)</td> <td>座学</td> <td>防災活動全体の流れと個々の活動の基礎的な知識とともに、災害対策基本法・災害救助法などの災害関連法の体系や防災計画の概要を学ぶ。</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	単元	手法	概要	1 防災基礎総論	座学	防災・危機管理の基本的な考え方を学ぶ。	2 ハザードのメカニズムと実態	座学	ハザードのメカニズムと災害による被害や防災対策を学ぶ。	3 (2単元)			4 (2単元)			5 地域の脆弱性と被害の実態	座学	人的被害の実態や地域を知ることの重要性を理解し、防災情報に基づく避難のあり方について学ぶ。	6 防災行政概要/災害法体系/防災計画 (2単元)	座学	防災活動全体の流れと個々の活動の基礎的な知識とともに、災害対策基本法・災害救助法などの災害関連法の体系や防災計画の概要を学ぶ。	7			<table border="1" style="width: 100%;"> <tbody> <tr> <td>8</td> <td>災害対応過程と態度を学ぶ (2単元)</td> <td>演習</td> <td>災害発生前後の地方公共団体の対応について具体的な事例に沿って学ぶ。</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>全体討論</td> <td>演習</td> <td>防災カアップのため、災害対応の基本について学んだことを、受講者が担当する業務にどのように反映させるのかを考える。</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 身につける態度と技能</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>単元</th> <th>身につける態度と技能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 防災基礎総論</td> <td> <p>【態度】 災害、防災に関わる基本的な用語や概念に対して、「自分の考え・思い」ではなく、文脈等では一般的にどのような認識をされているのかを理解しようとする。</p> <p>【技能】 災害、防災の基本的な概念、構造を、客観的な観点から理解し、説明ができる。</p> </td> </tr> <tr> <td>2 ハザードのメカニズムと実態</td> <td> <p>【態度】 根本害をもたらす自然現象について、自然科学的な観点から学びようとする。</p> <p>【技能】 根本害をもたらす自然現象の基本的な性質と、それらによって引き起こされる災害の特性について、一般に隠れている各種の災害現象を読み解けることができる。</p> </td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4 (風水害)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	8	災害対応過程と態度を学ぶ (2単元)	演習	災害発生前後の地方公共団体の対応について具体的な事例に沿って学ぶ。	9				10	全体討論	演習	防災カアップのため、災害対応の基本について学んだことを、受講者が担当する業務にどのように反映させるのかを考える。	単元	身につける態度と技能	1 防災基礎総論	<p>【態度】 災害、防災に関わる基本的な用語や概念に対して、「自分の考え・思い」ではなく、文脈等では一般的にどのような認識をされているのかを理解しようとする。</p> <p>【技能】 災害、防災の基本的な概念、構造を、客観的な観点から理解し、説明ができる。</p>	2 ハザードのメカニズムと実態	<p>【態度】 根本害をもたらす自然現象について、自然科学的な観点から学びようとする。</p> <p>【技能】 根本害をもたらす自然現象の基本的な性質と、それらによって引き起こされる災害の特性について、一般に隠れている各種の災害現象を読み解けることができる。</p>	3		4 (風水害)		<p>(3) 内容(単元ごとの学習目標、学習項目、具体的な内容)</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>単元</th> <th>学習目標</th> <th>学習項目</th> <th>具体的な内容</th> <th>基本用語</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>防災・危機管理の基本的な考え方を理解する。</td> <td>防災・危機管理の基本的な考え方を理解する。</td> <td>防災・危機管理の基本的な考え方を理解する。</td> <td>防災・危機管理の基本的な考え方を理解する。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>ハザードのメカニズムと災害による被害や防災対策を理解する。</td> <td>ハザードのメカニズムと災害による被害や防災対策を理解する。</td> <td>ハザードのメカニズムと災害による被害や防災対策を理解する。</td> <td>ハザードのメカニズムと災害による被害や防災対策を理解する。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>人的被害の実態や地域を知ることの重要性を理解し、防災情報に基づく避難のあり方について学ぶ。</td> <td>人的被害の実態や地域を知ることの重要性を理解し、防災情報に基づく避難のあり方について学ぶ。</td> <td>人的被害の実態や地域を知ることの重要性を理解し、防災情報に基づく避難のあり方について学ぶ。</td> <td>人的被害の実態や地域を知ることの重要性を理解し、防災情報に基づく避難のあり方について学ぶ。</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>防災活動全体の流れと個々の活動の基礎的な知識とともに、災害対策基本法・災害救助法などの災害関連法の体系や防災計画の概要を学ぶ。</td> <td>防災活動全体の流れと個々の活動の基礎的な知識とともに、災害対策基本法・災害救助法などの災害関連法の体系や防災計画の概要を学ぶ。</td> <td>防災活動全体の流れと個々の活動の基礎的な知識とともに、災害対策基本法・災害救助法などの災害関連法の体系や防災計画の概要を学ぶ。</td> <td>防災活動全体の流れと個々の活動の基礎的な知識とともに、災害対策基本法・災害救助法などの災害関連法の体系や防災計画の概要を学ぶ。</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	単元	学習目標	学習項目	具体的な内容	基本用語	1	防災・危機管理の基本的な考え方を理解する。	防災・危機管理の基本的な考え方を理解する。	防災・危機管理の基本的な考え方を理解する。	防災・危機管理の基本的な考え方を理解する。	2	ハザードのメカニズムと災害による被害や防災対策を理解する。	ハザードのメカニズムと災害による被害や防災対策を理解する。	ハザードのメカニズムと災害による被害や防災対策を理解する。	ハザードのメカニズムと災害による被害や防災対策を理解する。	3					4					5	人的被害の実態や地域を知ることの重要性を理解し、防災情報に基づく避難のあり方について学ぶ。	人的被害の実態や地域を知ることの重要性を理解し、防災情報に基づく避難のあり方について学ぶ。	人的被害の実態や地域を知ることの重要性を理解し、防災情報に基づく避難のあり方について学ぶ。	人的被害の実態や地域を知ることの重要性を理解し、防災情報に基づく避難のあり方について学ぶ。	6	防災活動全体の流れと個々の活動の基礎的な知識とともに、災害対策基本法・災害救助法などの災害関連法の体系や防災計画の概要を学ぶ。	防災活動全体の流れと個々の活動の基礎的な知識とともに、災害対策基本法・災害救助法などの災害関連法の体系や防災計画の概要を学ぶ。	防災活動全体の流れと個々の活動の基礎的な知識とともに、災害対策基本法・災害救助法などの災害関連法の体系や防災計画の概要を学ぶ。	防災活動全体の流れと個々の活動の基礎的な知識とともに、災害対策基本法・災害救助法などの災害関連法の体系や防災計画の概要を学ぶ。	7				
単元	手法	概要																																																																																						
1 防災基礎総論	座学	防災・危機管理の基本的な考え方を学ぶ。																																																																																						
2 ハザードのメカニズムと実態	座学	ハザードのメカニズムと災害による被害や防災対策を学ぶ。																																																																																						
3 (2単元)																																																																																								
4 (2単元)																																																																																								
5 地域の脆弱性と被害の実態	座学	人的被害の実態や地域を知ることの重要性を理解し、防災情報に基づく避難のあり方について学ぶ。																																																																																						
6 防災行政概要/災害法体系/防災計画 (2単元)	座学	防災活動全体の流れと個々の活動の基礎的な知識とともに、災害対策基本法・災害救助法などの災害関連法の体系や防災計画の概要を学ぶ。																																																																																						
7																																																																																								
8	災害対応過程と態度を学ぶ (2単元)	演習	災害発生前後の地方公共団体の対応について具体的な事例に沿って学ぶ。																																																																																					
9																																																																																								
10	全体討論	演習	防災カアップのため、災害対応の基本について学んだことを、受講者が担当する業務にどのように反映させるのかを考える。																																																																																					
単元	身につける態度と技能																																																																																							
1 防災基礎総論	<p>【態度】 災害、防災に関わる基本的な用語や概念に対して、「自分の考え・思い」ではなく、文脈等では一般的にどのような認識をされているのかを理解しようとする。</p> <p>【技能】 災害、防災の基本的な概念、構造を、客観的な観点から理解し、説明ができる。</p>																																																																																							
2 ハザードのメカニズムと実態	<p>【態度】 根本害をもたらす自然現象について、自然科学的な観点から学びようとする。</p> <p>【技能】 根本害をもたらす自然現象の基本的な性質と、それらによって引き起こされる災害の特性について、一般に隠れている各種の災害現象を読み解けることができる。</p>																																																																																							
3																																																																																								
4 (風水害)																																																																																								
単元	学習目標	学習項目	具体的な内容	基本用語																																																																																				
1	防災・危機管理の基本的な考え方を理解する。	防災・危機管理の基本的な考え方を理解する。	防災・危機管理の基本的な考え方を理解する。	防災・危機管理の基本的な考え方を理解する。																																																																																				
2	ハザードのメカニズムと災害による被害や防災対策を理解する。	ハザードのメカニズムと災害による被害や防災対策を理解する。	ハザードのメカニズムと災害による被害や防災対策を理解する。	ハザードのメカニズムと災害による被害や防災対策を理解する。																																																																																				
3																																																																																								
4																																																																																								
5	人的被害の実態や地域を知ることの重要性を理解し、防災情報に基づく避難のあり方について学ぶ。	人的被害の実態や地域を知ることの重要性を理解し、防災情報に基づく避難のあり方について学ぶ。	人的被害の実態や地域を知ることの重要性を理解し、防災情報に基づく避難のあり方について学ぶ。	人的被害の実態や地域を知ることの重要性を理解し、防災情報に基づく避難のあり方について学ぶ。																																																																																				
6	防災活動全体の流れと個々の活動の基礎的な知識とともに、災害対策基本法・災害救助法などの災害関連法の体系や防災計画の概要を学ぶ。	防災活動全体の流れと個々の活動の基礎的な知識とともに、災害対策基本法・災害救助法などの災害関連法の体系や防災計画の概要を学ぶ。	防災活動全体の流れと個々の活動の基礎的な知識とともに、災害対策基本法・災害救助法などの災害関連法の体系や防災計画の概要を学ぶ。	防災活動全体の流れと個々の活動の基礎的な知識とともに、災害対策基本法・災害救助法などの災害関連法の体系や防災計画の概要を学ぶ。																																																																																				
7																																																																																								

(1) 単元構成と概要

(2) 身につける態度と技能

(3) 内容(単元ごとの学習目標、学習項目、具体的な内容)

図 研修指導要領

3. 知識体系の整備

3.1 検討の方法

平成 28 年度に作成した、より効果的で標準的な研修のあり方を検討することを目的に、防災スペシャリストが身につけるべき能力（知識・技能・態度）を網羅的・体系的に可視化した「防災スペシャリストに求められる知識体系」（以下、「知識体系」という。）の素案を基に、防災基本計画や防災白書等の内容を参考に、足りない項目の候補を洗い出した。

1	2	3	4	5
防災の基本 理念/防災 マネジメント	地域の災害リスク	ハザードの理解	ハザードのメカニズム	地震
			火山噴火	
		豪雨		
		台風		
		竜巻		
		豪雪		
		災害の実態	地震災害	
		津波災害		
		火山災害		
		洪水害		
	土砂災害			
	高潮災害			
	暴風による災害			
	竜巻による災害			
	雪害			
	地域の脆弱性の理解	曝露		
	脆弱性			
	災害リスクの評価	リスクの同定（災害リスクの特定）		
	リスク評価			
	被害想定			
ハザードマップ				
災害リスクへの対応	対策計画の作成			
対策計画の進捗管理・評価				
法制度および計画	法制度	法制度	災害対策基本法	災害救助法
			諸法	被災者生活再建支援法
				遊基災害法
				南海トラフ地震対策特別措置法
				首都直下地震対策特別措置法
		大規模災害からの復興に関する法律		
		その他		
	防災計画	防災計画	防災計画の体系と法的位置づけ	防災基本計画の概要
			防災基本計画	地域防災計画の概要
			地域防災計画	業務継続計画
			受援計画	
			地区防災計画	
	災害対応マニュアル			
平時の災害への備え	被害抑止対策	公助による被害抑止対策	防災計画等の活用	国土保全の諸対策
				土地利用・建築規制
				施設・設備の耐震化
				災害・被害の発生・防止

図 知識の体系（平成 29 年度版）

3.2 今後の見直しについて

第 6 回企画検討会の結果より整理する

4. 「能力評価」の仕組みの設定

4.1 検討の進め方

今年度は、過去4年間の研修の実態を把握し、下記の現状の課題への対応策を検討する。

- ・これまで実施している研修の効果の分析がされていない。(これまでのアンケート、テスト結果の分析が不十分)
- ・個人(受講者)が同定されていないため、個人ごとの能力の習得状況を把握できない。
- ・受講者の所属組織に対する研修の効果について、その内容及び測定手法の検討が必要。

4.2 過去4か年の研修の実態把握

平成26年度以降の、有明の丘研修 第1期・第2期、地域別総合防災研修の受講者を対象に、受講状況、修了状況、テスト結果などを所属機関や所属部署、都道府県ごと等に整理した。

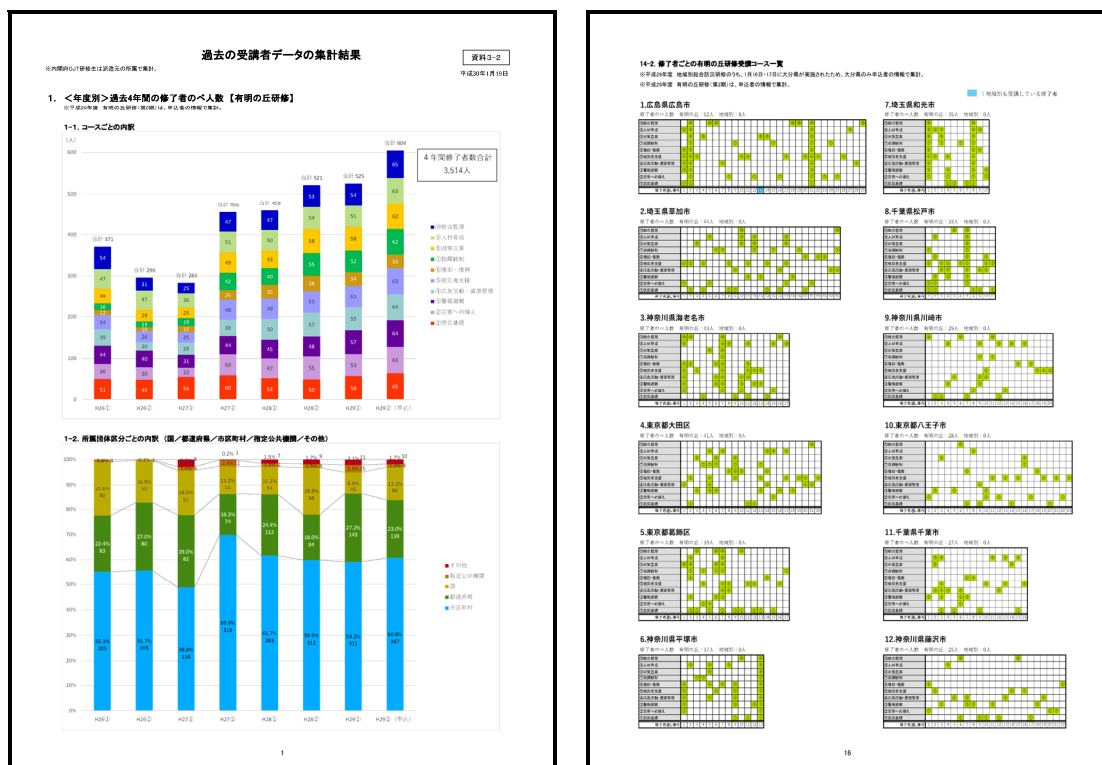


図 4-1 過去の受講者データの集計結果

4.3 今後の検討の進め方について

引き続き課題の抽出を行うとともに、明らかになった課題への対応策を検討・実施し、研修の改善を図る。また、研修受講後の実態調査の手法について検討を進めたうえで、研修の能力評価の仕組みの検討後、研修の枠組みを越えた能力評価の仕組みを検討する。

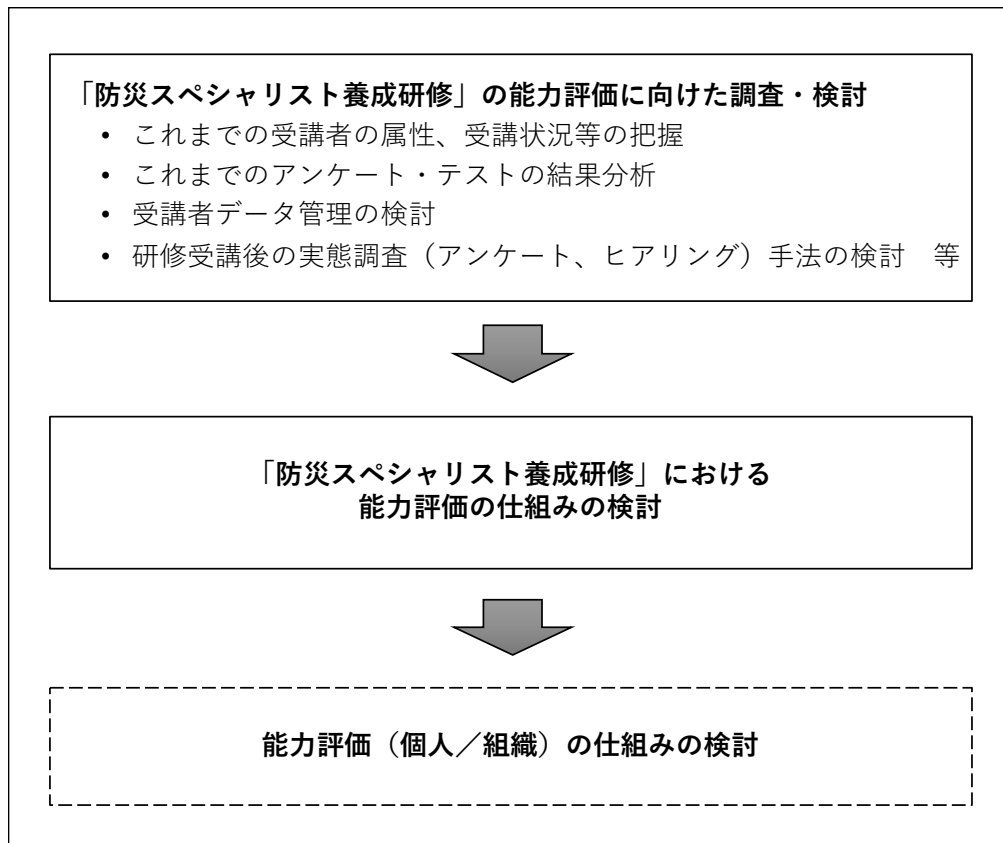


図 検討の進め方

5. eラーニング「事前学習」の開発・試行

これまでメール送付で行ってきた事前学習を、今年度はeラーニングで実施する。実施にあたって、eラーニングの受講の流れや取得できるログの結果の活用を検討し、企画検討会にてデモを実施後、試行的に警報避難コースで実施した。試行の結果を元に、ログの集計を行い、課題の整理、次年度に向けての対応方針（案）を検討した。

5.1 設計

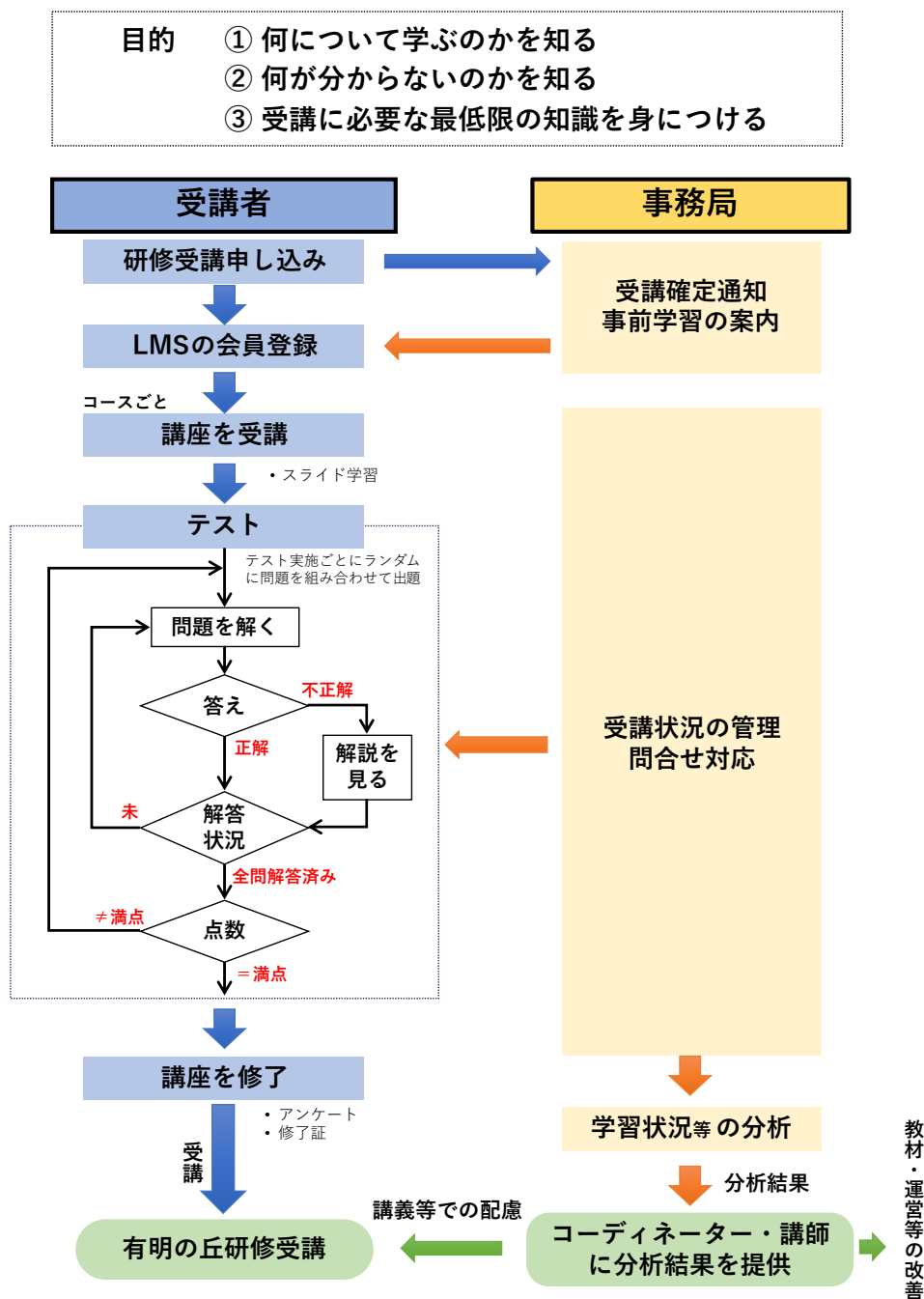


図 eラーニング「事前学習」の設計（概要）

(1) 全体の流れ

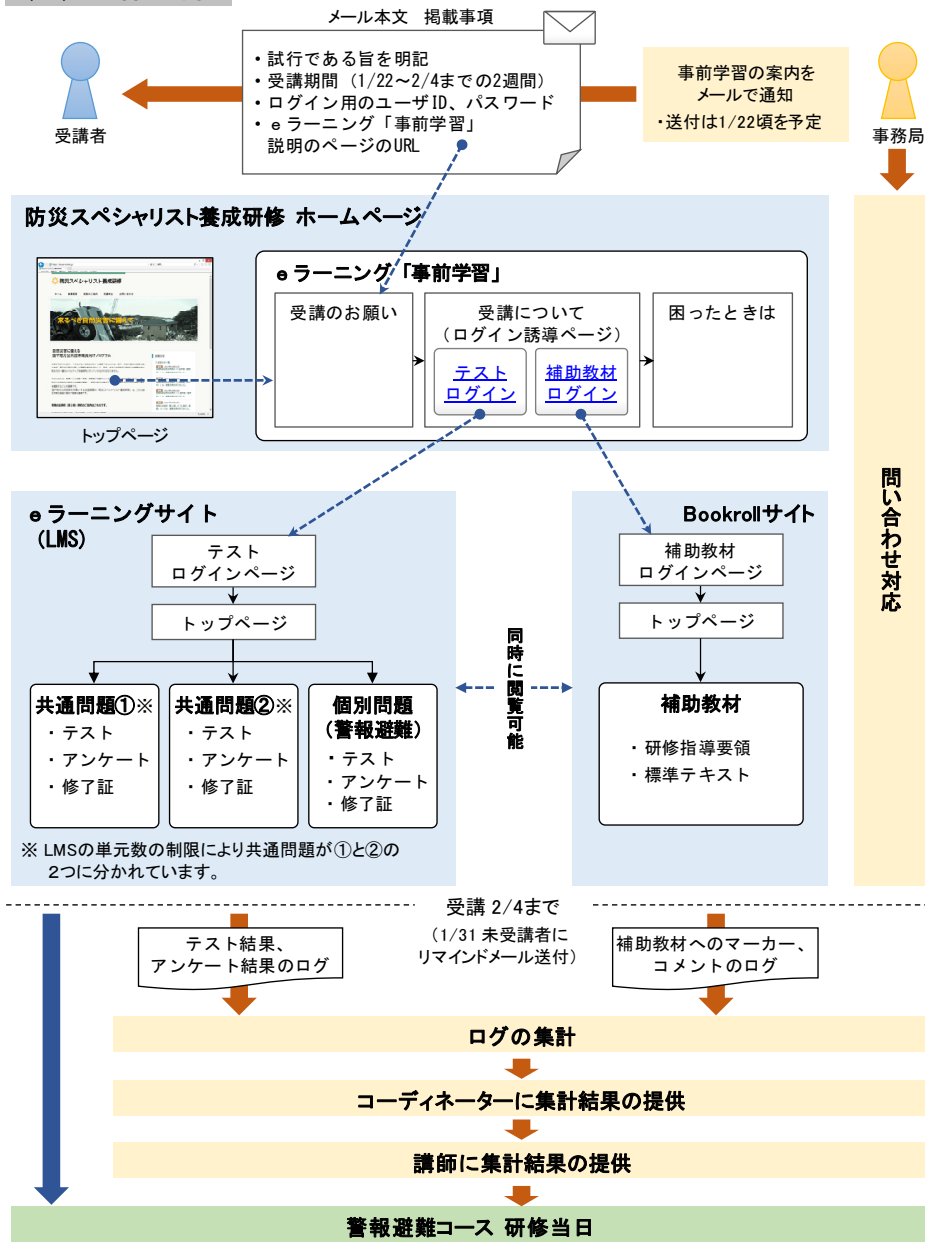


図 eラーニング「事前学習」全体の流れ

5.2 実施

1月22日からeラーニング「事前学習」を実施した。

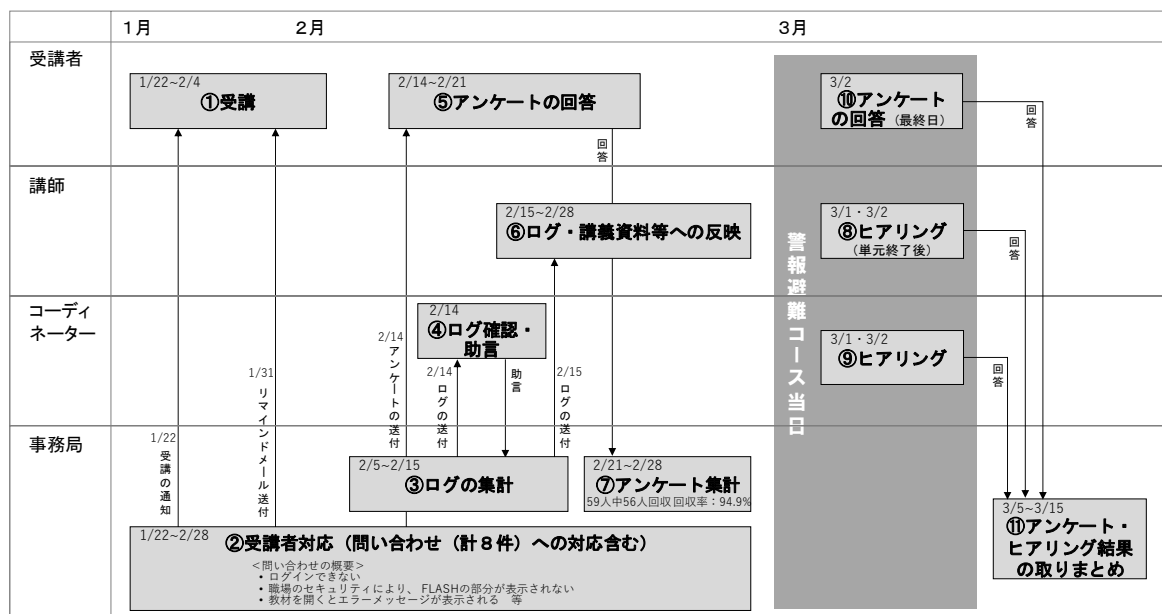


図 実施の流れ

5.3 実施結果

(1) 受講状況

対象者64人中54人が共通問題①、②、個別問題（警報避難）のテストを修了した。

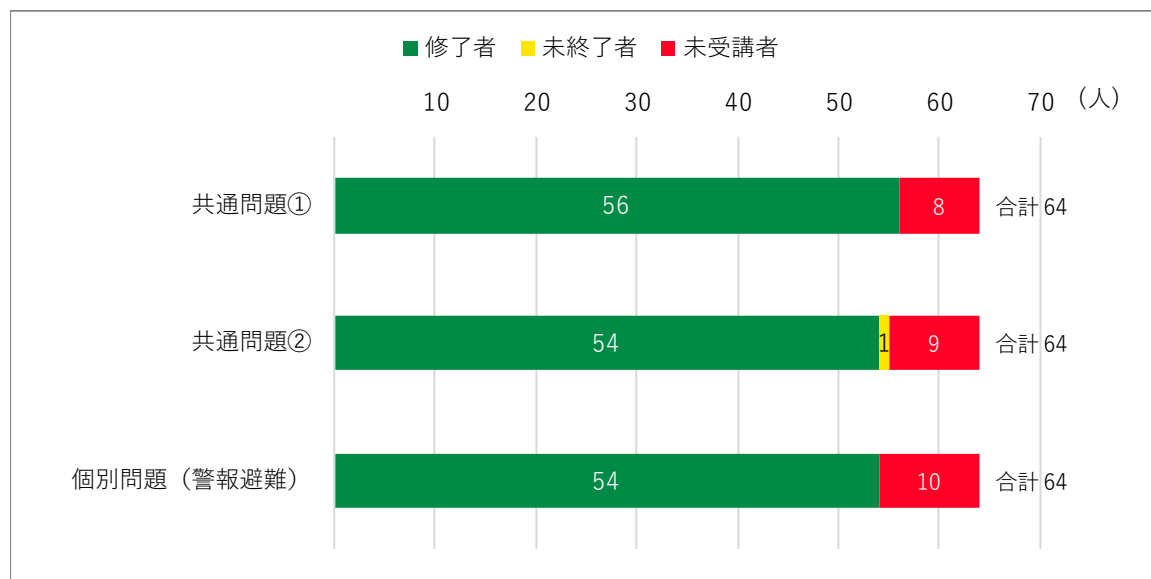


図 テストの修了状況

(2) ログの集計結果

ログを集計し、単元毎の正解率や設問の正解回数ごとの人数を整理した。

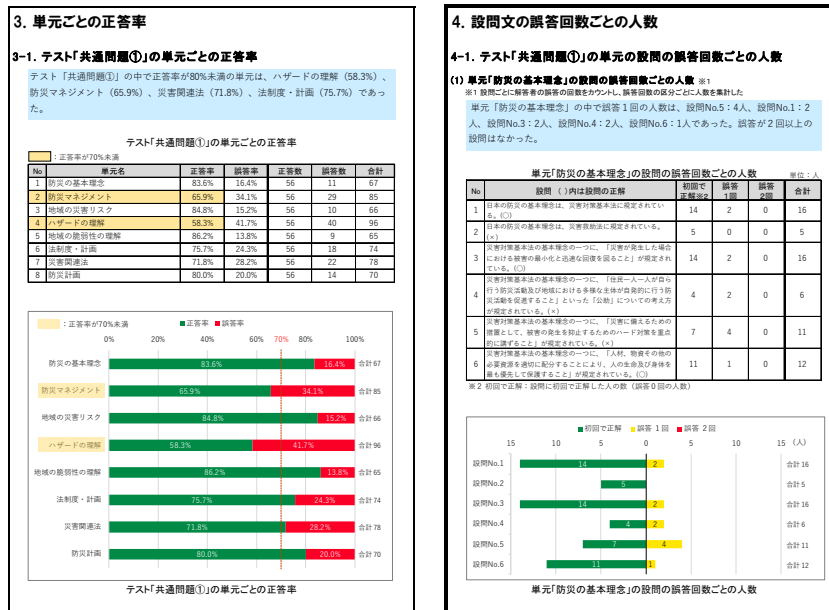


図 ログの集計結果

(3) 受講者アンケートの結果

受講者には、テスト終了直後と、受講期間終了後、研修の最終日の3回に分けてアンケートを実施し、結果を集計した。

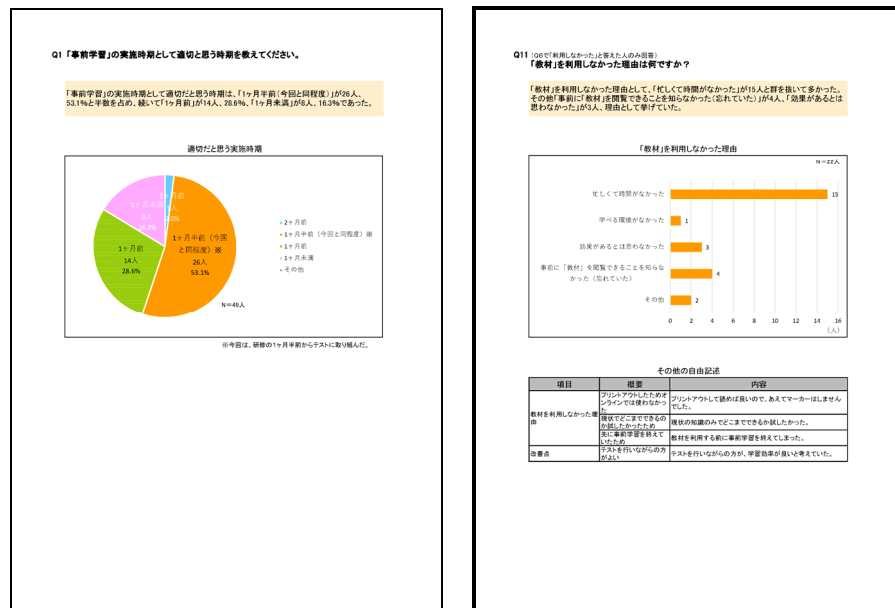


図 テスト終了後 メール送付によるアンケートの集計結果

(4) 講師へのヒアリング結果

講師には、研修での講義前または講義後に 10 分程度お時間いただき、ログ集計結果の活用状況や、改善点などをご指摘いただいた。

(5) コーディネーターへのヒアリング結果

コーディネーターには、研修当日にお時間頂き、テストの設問の作成のしやすさ、今後の課題等のご意見をいただいた。

5.4 次年度の実施について

第6回企画検討会の結果より整理する

6. 「標準テキスト」の整備

研修の体系の見直しに伴い、新設された単元や、学習目標が変更になった単元について、標準テキストを作成・修正したほか、法律や計画等の改定に合わせた時点修正を行った。

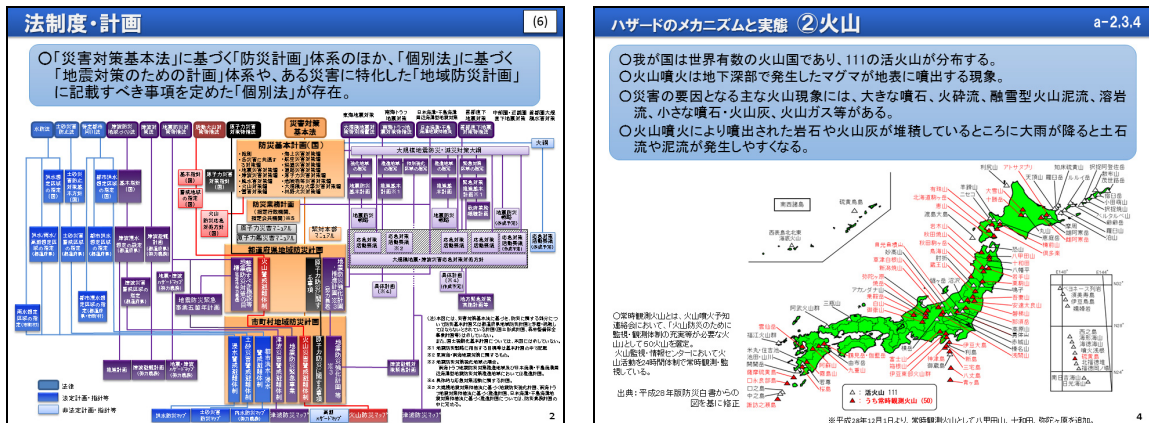
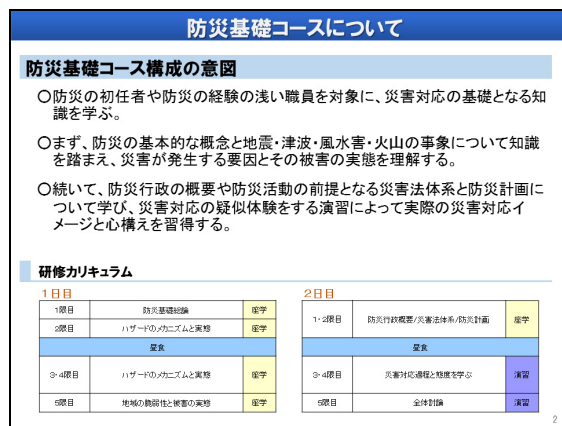
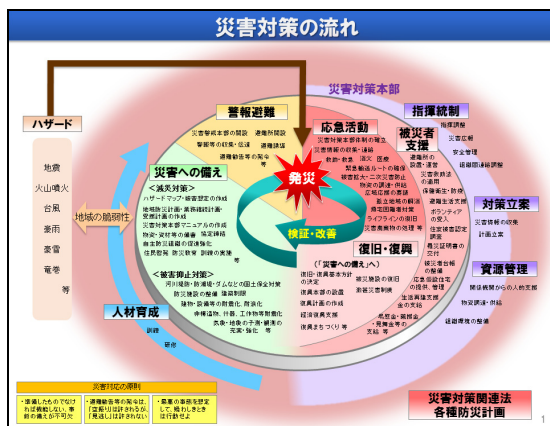


図 6-1 標準テキスト第4階層（①防災基礎の一部）



防災基礎コース 研修カリキュラム					
研修カリキュラム・講師紹介					
日程	時間	単元	手法	単元の概要	講師
1 日目	09:30~10:45	防災基礎総論	座学	防災・危機管理の基本的な考え方を学ぶ。	牛山 美行 (静岡大学)
	2~3・4 11:00~12:15 13:15~14:30 14:45~16:00	ハザードのメカニズムと実態	座学	ハザードのメカニズムと実態による被害・防災対策を学ぶ。	牛山 美行 (静岡大学) 吉岡 利弘 (火山防災推進機構) 林 紀成 (静岡大学)
	5 16:15~17:30	地域の脆弱性と被害の実態	座学	人的被害の実態や地域特性などの被害体制構築、防災情報に基づく課題について学ぶ。	牛山 美行 (静岡大学)
	1~2 09:30~10:25 10:40~12:15	防災行政概要 災害法体系 防災計画	座学	防災活動の体制づくりと個々の活動の基礎的な知識とともに、災害対応基本法・災害対策基本法などの災害関連法の体系や防災計画の概要を学ぶ。	安藤 悠明 (伊藤町) 三浦 龍平 (伊藤町) 松田 慧香 (伊藤町)
	3~4 13:15~14:30 14:45~16:00	災害対応過程と態度を学ぶ	演習	災害対応過程と態度について具体的な事例に沿って学ぶ。	竹本 加泉子 (サイエンスクラブ)
5 16:15~17:15	全体討議	演習	防災カンパニーのため、災害対応の基礎について学んだことを、受講者が得た実務にどのように反映させるのかを学ぶ。	牛山 美行 (静岡大学)	

図 6-2 総論用のコース概要説明用スライド（①防災基礎）

7. 人的ネットワークの活性化

有明の丘研修及び地域別総合防災研修等の改善に係る検討を通じて人的ネットワークの構築について検討を行った。

(以下、29年度の企画検討会において議論された委員の意見を整理したものを示す)

8. 今後の課題

8.1 まとめと今後の課題

- 研修体系の検証・見直し等
- 研修指導要領等の整備
- 知識体系の整備
- 「能力評価」の仕組みの設定
- eラーニング「事前学習」の開発・試行
- 「標準テキスト」の整備
- 人的ネットワークの活性化

8.2 次年度以降の検討項目

1. 研修体系の見直し・検討

「有明の丘研修」、「地域別総合防災研修」、「フォローアップ研修」をより適切かつ効果的に研修を実施するために、過去5ヶ年の研修の成果や課題を踏まえて見直し、改善を図るべきである。また、継続的に安定して研修を実施するための企画運営体制のあり方についても検討が求められる。

2. 研修指導要領及び標準テキスト等の整備

研修体系の見直し結果を踏まえて平成30年度版の「研修指導要領(案)」を作成し、有明の丘研修を通じて検証・改善を図るとともに、「研修指導要領」の作成・見直しに合わせて、その構成や内容と整合するよう継続的に「標準テキスト」を作成・見直しする必要がある。また、「研修体系」の第1階層、第2階層や「地域別総合防災研修」、「フォローアップ研修」について、その指導内容や研修のあり方について整理する必要がある。

研修指導要領を中心に、研修の実施に係る各種資料の位置づけや資料間の関連性について体系的に整理するとともに、今後の展開に資する基本事項として取りまとめる必要がある。

3. 知識体系の整備

現在の「知識体系(案)」を基に、継続的に内容の強化・充実を図るべきである。

4. 能力評価(個人/組織)の仕組みの検討

過去5ヶ年の研修成果を踏まえて研修の効果測定手法を検討したうえで、効果測定を行うとともに、適切な測定をするためのテストやアンケートの内容や方法、評価の仕組みについても検討する必要がある。

5. eラーニングの開発・運営

平成29年度に試行的に実施したeラーニング「事前学習」(「警報避難」コース)の結果を踏まえて、より効果的な仕組みとなるよう改善するとともに、運用の拡充を図る必要がある。

6. 人的ネットワークの活性化

研修の機会を利用し、人的ネットワーク形成の強化・充実を図るほか、その他の交流の場や機会のあり方についても具体的に検討し、活性化を促進する必要がある。