

災害情報研究会の活動

2012年4月18日

特定非営利活動法人 事業継続推進機構 (BCAO)
災害情報研究会

※ 本資料の文責は研究会にあり、BCAO全体の見解ではありません。

活動頻度、メンバー

《研究会》 月1回開催、2006年度から計59回実施

12年度で
7年目

《災害情報研究会メンバー》（2012年3月現在：22名）

	氏名	会社名	氏名	会社名
座長	市川 啓一	(株)レスキューナウ危機管理研究所	平川 良	NKSJリスクマネジメント(株)
副座長	橋元 正美	清水建設(株)	村田 麻友美	富士通エフ・アイ・ピー(株)
	東根 聡	(株)建設環境研究所	森本 浩之	建設技術研究所
	開地 保之	コクヨ(株)	横山 祐輔	(株)富士通エフサス
	久野 淳	長瀬産業(株)	若林 亮	(株)イー・アール・エス
	佐々木 勉	昭和鉄工(株)	村地 由子	(株)構造計画研究所
	城崎 孝史	セイコーエプソン(株)	松本 繁明	キューピー(株)
	杉山 浩二	富士通エフ・アイ・ピー(株)	副島 紀代	(株)大林組
	高橋 克彦	インフォコム(株)	野々山 和光	有限会社ノワ
	西濱 靖雄	西濱防災ネット技術事務所	森下 宏之	東急建設(株)
	野田 浩二	アジア航測(株)	大島 啓一	(株)富士通マーケティング

(順不同)

※ 本資料の文責は研究会にあり、BCA0全体の見解ではありません。

活動風景

《研究会実施風景》 日本橋BCAO新事務所にて



※ 本資料の文責は研究会にあり、BCAO全体の見解ではありません。

研究内容のご紹介

《目的》

災害発生直後の初動対応や復旧活動を迅速・的確に行うため、必要な情報を整理し、情報の効果的な入手・伝達手段を明らかにする

整理の
ポイント

どんな情報か(What) / 何のために必要か(Why) /
どこから入手すべきか(Where) / 誰が入手すべきか(Who) /
いつ入手すべきか(When) / どうやって入手すべきか(How)

《検討手順》

1 災害時の事業継続に必要なアクションを「発災直後」「初動」「復旧」の3ステージに分けて抽出

2 抽出されたアクションについて、実施主体を「災害対策本部」と「現地災害対策本部」に分け、時系列的にフロー図を作成

3 抽出されたアクションを実行するために必要な情報 (=インプット情報) と、アクションの結果として発信される情報 (=アウトプット情報) を抽出・整理

※ 本資料の文責は研究会にあり、BCAO全体の見解ではありません。

想定する災害の定義

ケーススタディとして以下の条件で検討を実施

(業種規模を問わず、汎用的に成果が活用されることを目指して設定)

項目	想定条件	備考
原因となる災害	直下型地震	震源域周辺の被害を想定
原因となる災害の規模	震度6強程度	対象地点での震度
原因となる災害の時間・発生場所	未定	フレキシブルな対応を目的
対象とする企業	東京に本社がある製造業 地方にも主要拠点・工場あり	社員数千人規模
被災設定	東京の本社は無被害 地方の拠点（工場）が被災	本社の災害対策本部設置 被災した拠点（工場）に 現地災害対策本部設置

※ 本資料の文責は研究会にあり、BCAO全体の見解ではありません。

検討手順① アクションの抽出・整理

災害時の事業継続に必要なアクションを抽出 → 48項目

時間軸

行動

意思決定すること Why

意思決定の根拠となる情報 What

情報を取得するために平時において検討対策しておく事項

行動意思決定のために平時において検討策定しておく事項

情報の取得者 Who

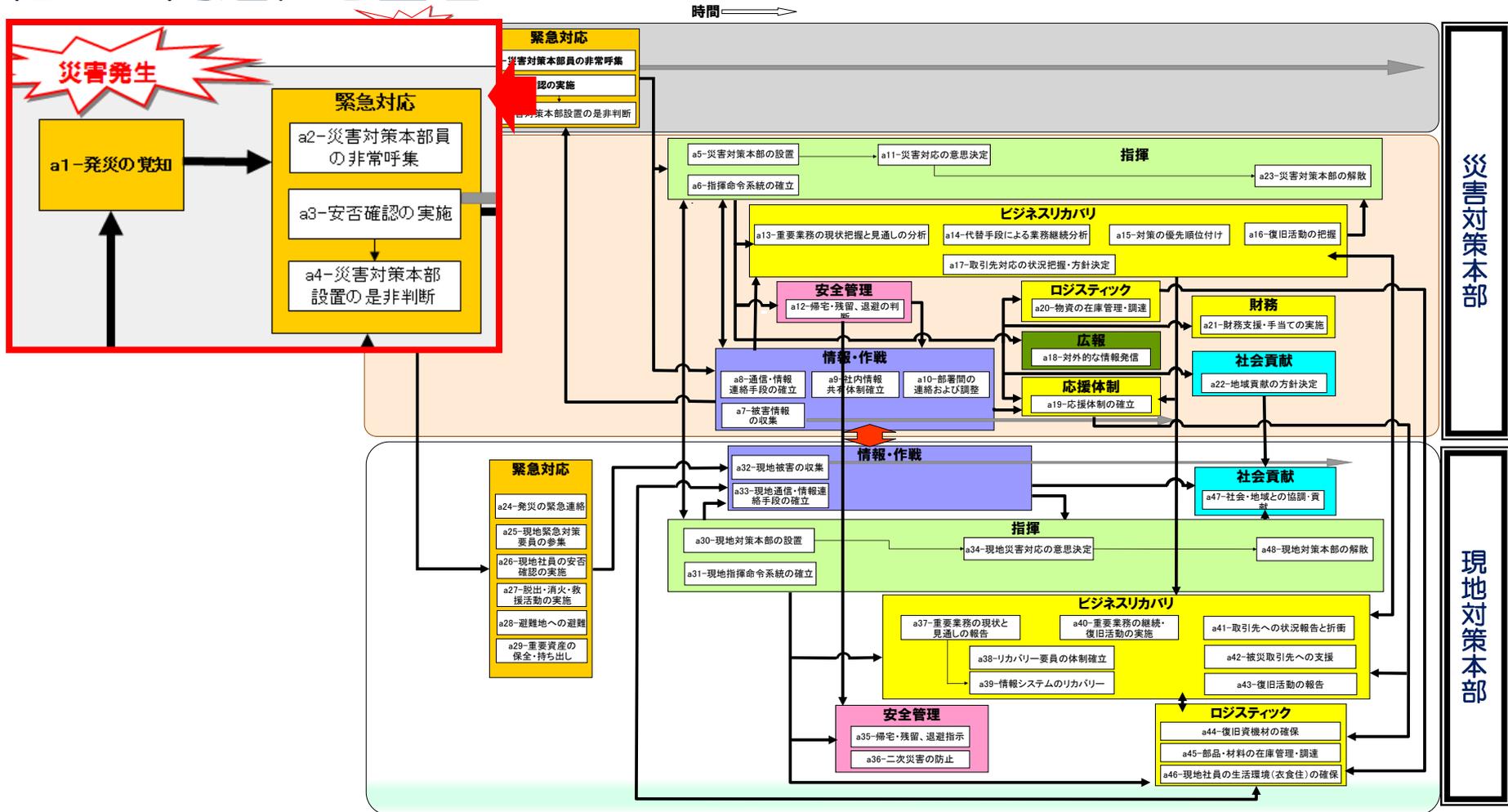
取得手段 How

		平時										発災直後										初動										復旧									
ステージ		平時										発災直後										初動										復旧									
目的		業務										緊急チーム集合・TOPへの報告										緊急チーム集合・TOPへの報告										復旧計画の修正									
行動		業務										緊急チーム集合・TOPへの報告										緊急チーム集合・TOPへの報告										復旧計画の修正									
意思決定すること	Why	業務										緊急チーム集合・TOPへの報告										緊急チーム集合・TOPへの報告										復旧計画の修正									
意思決定の根拠となる情報	What	業務										緊急チーム集合・TOPへの報告										緊急チーム集合・TOPへの報告										復旧計画の修正									
情報を取得するために平時において検討対策しておく事項		業務										緊急チーム集合・TOPへの報告										緊急チーム集合・TOPへの報告										復旧計画の修正									
行動意思決定のために平時において検討策定しておく事項		業務										緊急チーム集合・TOPへの報告										緊急チーム集合・TOPへの報告										復旧計画の修正									
情報の取得者	Who	業務										緊急チーム集合・TOPへの報告										緊急チーム集合・TOPへの報告										復旧計画の修正									
取得手段	How	業務										緊急チーム集合・TOPへの報告										緊急チーム集合・TOPへの報告										復旧計画の修正									

※ 本資料の文責は研究会にあり、BCAO全体の見解ではありません。

検討手順② 災害対応フロー図の作成

アクションを時系列にフロー化し、各アクションの位置づけと相互の関連性を整理



※ 本資料の文責は研究会にあり、BCAO全体の見解ではありません。

検討手順③ インプット/アウトプット情報の整理

STEP1:アクションの実行に必要な情報（インプット情報）と、実行した結果発信される情報（アウトプット情報）を抽出（=アクション項目別リスト）
 → 「どんな情報が (What) 」 「何のために必要か(Why)」が明確に

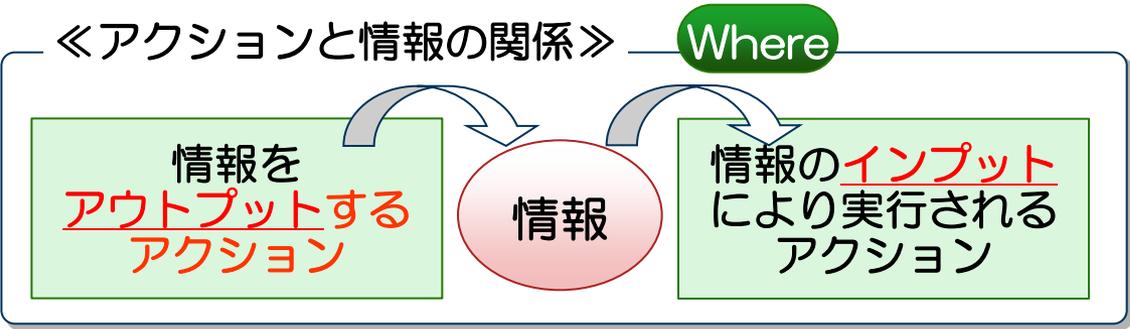
アクション	Why	インプット	What	アウトプット
a1-発災の覚知		i1-地震の規模・地域（マグニチュード・震源・震度・到達時間）		i4-規定以上の地震情報（地域・震度）
		i2-発災直後の発生事象		
		i3-緊急対応基準		
a2-災害対策本部員の非常呼集		i4-規定以上の地震情報（地域・震度）		i4-規定以上の地震情報（地域・震度） +（非常呼集要請）
		i5-非常呼集対象者名簿		i7-参集状況（集合・呼集回答等）
		i6-非常呼集実施基準		
a3-安否確認の実施（家族を含む）		i4-規定以上の地震情報（地域・震度）		i4-規定以上の地震情報（地域・震度） +（安否確認）
		i8-安否確認実施基準		i10-安否確認回答（個人）
		i9-社員名簿		i11-安否確認集計結果
		i10-安否確認回答（個人）		

※ 本資料の文責は研究会にあり、BCAO全体の見解ではありません。

検討手順③ インプット/アウトプット情報の整理

STEP2: 抽出された情報を主体として整理 (＝災害情報項目別リスト)

→ 情報を「どこから (Where)」 「どうやって (How)」 入手すべきかを検討



(例) 「情報」 = 「自社被害状況」の場合

【インプット情報】

- 7 被害情報の収集
- 11 災害対応の意思決定
- 18 対外的な情報発信
- 20 物資の在庫管理・調達
- 22 社会・地域貢献の方針決定
- 28 避難地への避難
- 32 現地被害の収集
- 37 重要業務の現状と見通しの報告
- 44 復旧資機材の確保
- 10 部署間の連絡および調整
- 13 重要業務の現状把握と見通しの分析
- 19 応援体制確立
- 21 財務支援・手当ての実施
- 27 脱出・消化・救援活動の実施
- 29 重要資産の保全・持ち出し
- 36 二次災害の防止
- 41 取引先への状況報告と折衝
- 46 現地社員の生活環境 (衣食住) の確保

【アウトプット情報】

- 7 被害情報の収集
- 18 対外的な情報発信
- 35 帰宅・残留・退避指示
- 16 復旧活動の把握
- 32 現地被害の収集

情報項目	インプット	アウトプット
自社被害状況 (①出火・転倒・倒壊・負傷者等:防災) (②社員・施設・設備・商品等:リソース) (③危険物等、周辺への影響:安全管理)	a7	a7
	a10	a16
	a11	a18
	a13	a32
	a18	a35
	a19	
	a20	
	a21	
	a22	
	a27	
	a28	
	a29	
	a32	
	a36	
a37		
a41		
a44		
a46		

情報項目によるアクションの整理の例

※ 本資料の文責は研究会にあり、BCA0全体の見解ではありません。

検討手順③ アクション項目別フロー図の作成

STEP3: 抽出された情報について、情報の流れを見える化

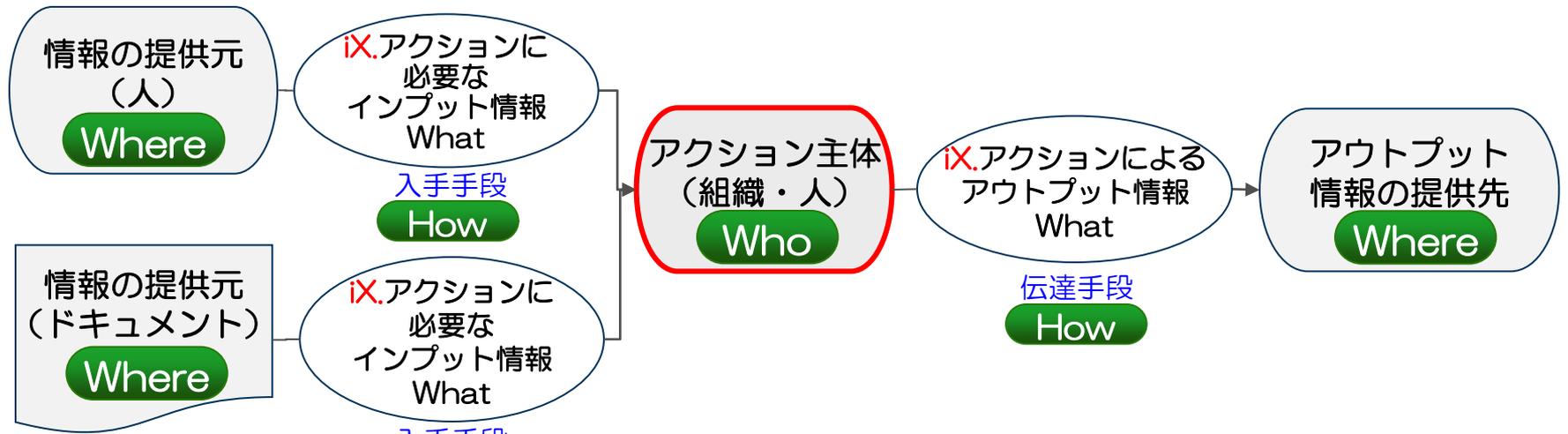
→ 「誰が(Who)」 「どこから(Where)」 「どうやって(How)」 入手すべきかを検討

《情報の流れ》下記のアクション項目別フロー図により整理

現在、本作業を
中心に実施中

aX. アクション項目 Why アクションの概要

注記) アクション項目別フロー図では、時系列(When)を表現していない。



※ 本資料の文責は研究会にあり、BCAO全体の見解ではありません。

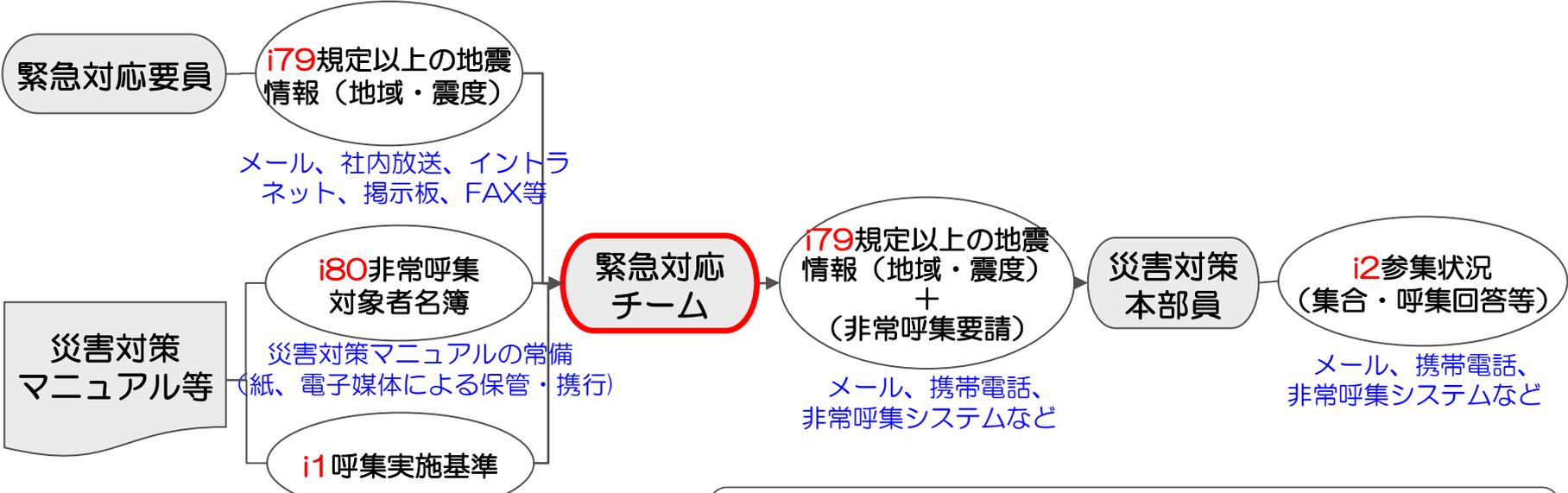
検討手順③ アクション項目別フロー図の作成

《アクション項目別フロー図の例》 a2：災害対策本部員の非常呼集

各自で本フロー図を作成し、研究会で確認、議論する

a2. 災害対策本部要員の非常呼集

災害対応チームは、規定以上の地震情報を得た場合、名簿・基準に基づき、災害対策本部員の非常呼集を行い、その結果として、参集状況を確認する。



※ 本資料の文責は研究会にあり、BCA0全体の見解ではありません。

東日本大震災後の活動

- 東日本大震災での対応事例の紹介、研究会内での討論会を計3回実施
- 情報発信（タイミング、ツール）における課題について議論

	タイトル	情報提供者	会社名	日付
第1回	東日本大震災における伝達手段について 『災害時の通話インフラ比較検討表』を作成 *次ページ参照	市川 啓一	(株)レスキューナウ危機管理研究所	11/10/28
第2回	東日本大震災時のデータセンターの対応	村田 麻友美	富士通エフ・アイ・ピー(株)	11/11/18
第3回	東日本大震災による生産施設の被災状況分析、地震・津波対策	橋元 正美	清水建設(株)	11/12/16

※ 本資料の文責は研究会にあり、BCAO全体の見解ではありません。

災害時の通話インフラ比較検討表

	MCA無線 (PSTN対応)	衛星電話		一般的な携帯電話		簡易無線
		イリジウム	ワイドスターII	PHS	D/A/S	トランシーバ
【運用エリア】						
通話エリア	○人口多い所	◎	◎国内	◎	◎	○相互通信
建物内	△屋内配線	×	×屋内配線	◎	◎	◎
天候(荒天)	◎	△	△	◎	◎	◎
都心部での通話	◎	○	○	◎	◎	◎
山間部・海上	×	◎	◎	◎	◎	◎
【機器性能】						
アンテナ角度調整	◎	△	×	◎	◎	◎
端末形状	△	×	×	◎	◎	◎
一般電話との通話機能	○オプション	◎	◎	◎	◎	×
【通話モード】						
一斉モード	◎	×	×	×	×	◎
グループモード	◎	×	×	×	×	△周波数毎
個別モード	◎	◎	◎	◎	◎	×
複信モード (もしもしはいはい)	○オプション	◎	◎	◎	◎	×
データ通信機能	×	△遅い	△遅い	◎	◎	×
【インフラ】						
中継装置	△	○	○	△	×	◎
自家発電	◎	◎	◎	×	○	-
輻輳事例	○時間制限	◎	◎	◎	×	◎
【費用】						
端末料金(万円)	25万円	30万円	30万円	2万円	2万円	3万円
利用料基本(円)	3000円	5000円	5000円	1450円	3000円	0円
1分通話料(円)	0円	120円	180円	0円	0円	0円
一般電話との通(円)	10円	189円	180円	42円	42円	0円
評価	<ul style="list-style-type: none"> ・災害初動向け ・基地局被災地 ・災对本部向け ・重要拠点 ・災害対応要員 	<ul style="list-style-type: none"> ・グローバル向け ・海、山、孤立地域 ・災对本部向け ・重要拠点 ・災害対応要員 	<ul style="list-style-type: none"> ・海、山、孤立地域 ・災对本部向け ・重要拠点 ・災害対応要員 	<ul style="list-style-type: none"> ・軽被災地 ・輻輳対応 ・平常利用 ・メール機能 	<ul style="list-style-type: none"> ・平常利用 ・メール機能 ・ネット機能 	<ul style="list-style-type: none"> ・敷地内連絡 ・災害対応要員 ・輻輳対応

東日本大震災で使われた
通信手段を利用シーン、
機能、コスト別に評価

※ 本資料の文責は研究会にあり、BCAO全体の見解ではありません。

今後の課題、目標

《当面の課題》

12年度中にアクション項目別フロー図の検討を完了予定

どこから入手すべきか
Where

誰が入手すべきか
Who

いつ入手すべきか
When

どうやって入手すべきか
How

どんな情報か
What

何のために必要か
Why

個別アクション
ごとに精査中
48アクション中
34アクション済

残り12アクション

《将来的な目標》

研究成果の実用化

- 災害情報システムのあるべき姿 -構成イメージ-
- 災害情報システムの仕様と条件
 - ・ ・ 等の検討

※ 本資料の文責は研究会にあり、BCAO全体の見解ではありません。