

IAP4-2. 蚊捕集モニタリング等による対策の評価と市町村及び関係部門への提供
 - 蚊捕集と幼虫採取による媒介蚊の動向評価 別掲 AC 4-2 参照

図1 WN熱患者等発生に対応した都道府県の対策（機能）の全般を想定しその関係を組織図として示した。

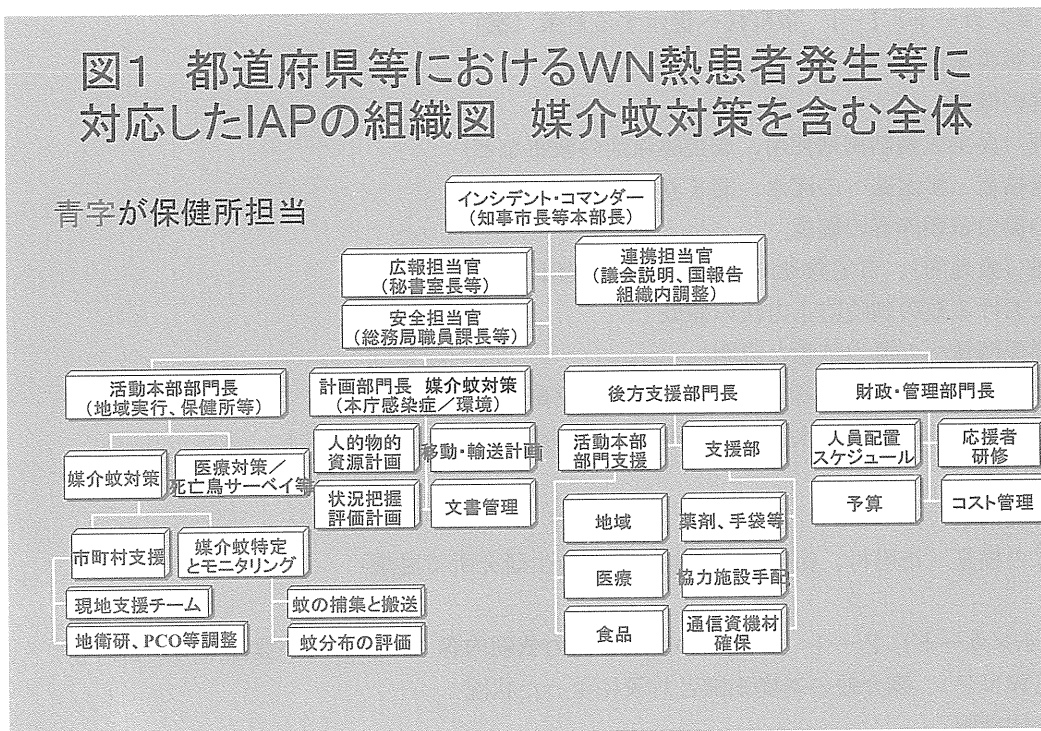
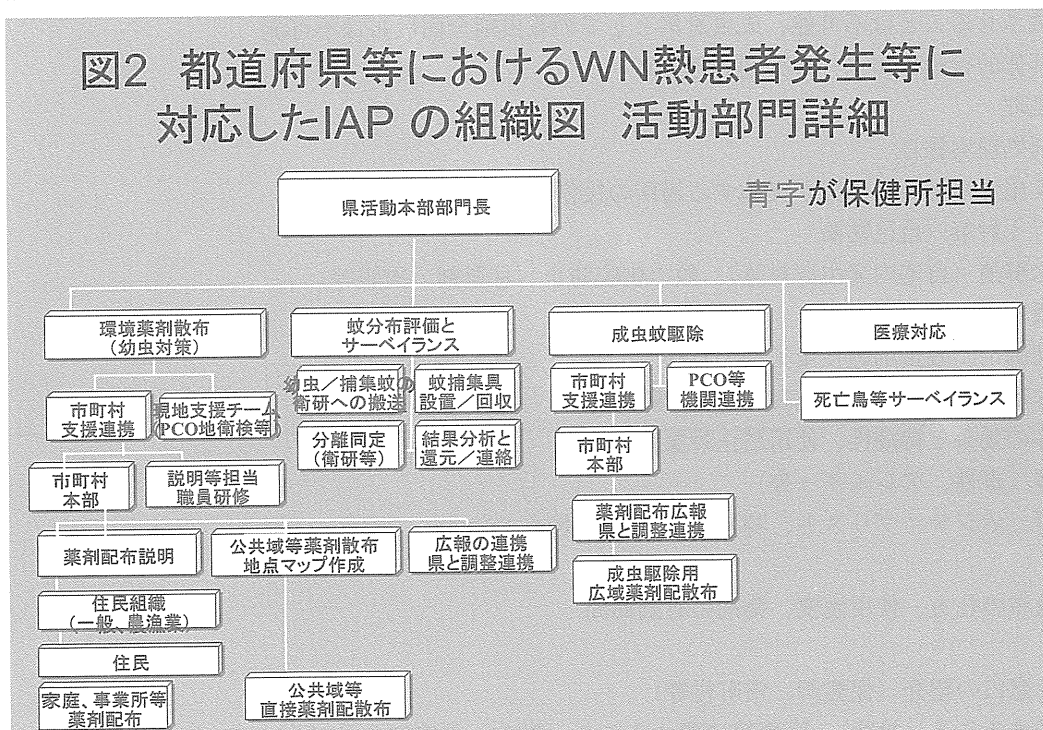


図2 活動本部の機能を組織図として示した。この内保健所が主に担当する機能を、ICS/IAPとして上述した。



活動本部は地域での実行、計画部は都道府県および市町村本庁が協同して運営し WN 熱患者発生動向等を踏まえて媒介蚊対策の範囲、内容、時期等の基本的な企画を決定する。我が国では権限委譲がなされ

ていない事が多いので対策本部に提案し、了解を得ることが通常と考えた。後方支援は対策本部の機能実行に必要な資機材の発注調達や記録等の実務を、財務部門は企画に基づく予算管理や支援人員配置と必要な旅程等管理を担当する、という想定で例示した。

AC（アクションカード）1-1 市町村へ提示する対策（案）

- ①媒介蚊対策実施区域の決定
- ②対策内容の確認
 - 薬剤処理（昆虫成長制御剤使用、成虫駆除剤の散布など）
 - 環境改善措置（排水路への流水、溜まり水解消）
- ③住民への協力依頼内容の確認
 - 薬剤散布（敷地内）、自宅敷地内等の溜まり水解消、
 - 個々人における蚊の刺咬防止方法の徹底
- ④住民、関係団体への協力依頼と説明
 - 住民および住民団体に対する依頼・説明範囲（役員等）の確定
 - 農漁業団体：水利組合（排水路への流水）、薬剤影響とポジティブリスト
 - 住民への広報
- ⑤対策の日程調整
- ⑥対策効果の検証（市町村、保健所、公益法人、衛生研究所で協議）

AC（アクションカード）2-1 住民への説明と協力依頼内容 一般および農漁業関連組織等

- ①感染症（WNF）、媒介蚊の基礎知識と対策に至った状況
- ②対策の全体計画
 - 対策の目標と市町村全体計画の説明
 - 対策の限界
 - 蚊を全滅させることは不可能、成虫対策としての殺虫剤全面散布は不可能
- ③住民への具体的行動依頼（一斉薬剤処理等）
 - 一斉薬剤処理
 - 一斉薬剤処理実施日
 - 行政が実施する場所と住民が実施する場所の役割分担
 - 個々人で行う対策（自己防衛）
 - 溜まり水解消（自宅内発生源対策）、蚊の刺咬防止（忌避剤、衣服等）
- ④薬剤の特徴と使い方
 - 昆虫成長制御剤、殺虫剤等使用薬剤の特徴
 - 薬剤の作用点（ホルモン等成長制御、神経毒等）
 - 即効性等の効果と持続性、使用禁止対象物、
 - 人体影響（毒性、アレルギー等）
 - 環境影響（ポジティブリスト、特異的生物影響等）
 - 使い方
 - 投入や散布の仕方、使用濃度、薬剤の有効期間
- ⑤その他
 - 問い合わせ窓口の紹介（保健所、市町村等）
 - 対策に関すること（対物）、医療等に関すること（対人）の窓口
 - 対策の結果報告（広報、回覧、放送等）

⑥各種住民組織向け追加項目

6-1 農漁業関係の住民組織向け追加項目

河川、用水路における蚊幼虫の押し流し操作、
作物、魚類等への薬剤影響防止

使用薬剤「昆虫成長制御物質（剤）」による生産物への影響についての安全性やその試算結果の提示
野菜等の残留農薬の規制に関する「ポジティブリスト」での位置づけと意義

甲殻類への影響（脱皮ホルモン様物質は影響が有り、幼若ホルモン様物質は少ない）

6-2 P T A等教育関係団体向け追加項目

教育施設等への防除対策への協力など

AC（アクションカード）4-2 蚊捕集と幼虫採取による媒介蚊の動向評価

- 市町村からの情報により捕集器設置地点を確認
- 市町村職員、PCO 担当者等と協力して設置場所提供者に確認説明
- 捕集器を設置
- 捕集器の定期巡回による捕集蚊の計測と機器管理
- 捕集蚊数の報告
- 地域別捕集蚊数の動向評価
- 企画部門への報告

日本版標準 ICS (Incident Command System) /IAP (Incident Action Plan) /AC (Action Card) 評価シート

必要セクション	必要機能	担当課	評価 (1,2,3,4) 悪→良	評価内容	日本版標準 ICS/ IAP/AC の項目 の妥当性 (追加、 修正、不要)	備考 (岡山市健康危機管理マニュアルの妥当 性、 WEB 会議の有用性等)	
ICS-1: 発災事例に おける保健 所の役割を 確認する	IAP1-1 保健所が関与すべき事 例か判断する。	保健課					
		衛生課	4			健康危機として初動を行う条件	
		健康づくり課	4				
	IAP1-2 自治体における既定の 危機管理対応体制に準 じるか判断する。	保健課					
		衛生課	4	係員→課長→所長へ報告し た		OK	
		健康づくり課					
IAP1-3 連絡すべき部門等を確 認する。	保健課						
	衛生課						
	健康づくり課						
ICS-2: 初動時の情 報収集及び 報告	IAP2-1 本庁及び地域の健康危 機管理関連機関への情 報提供を行う。	保健課	4	南区役所、教育委員会、保 育課、備前保健所に情報提 供できた。			
		衛生課					
		健康づくり課					
	IAP2-2 初動の漏れがないか確 認する。	保健課					
		衛生課	4	係員→課長→所長へ報告し た		OK	
		健康づくり課	4	・センター長は健康づくり 課長に報告した。 ・健康づくり課長は所長に 報告した。 ・健康被害の状況、症状等 を把握し、安全な場所へ の移動を指示した。		・危機管理調整責任者の位置づけの必要 性、役割等の明確化 ・マニュアル内「初動班」の標記は、今 回設定の班はすべて初動時の班だった ので、標記の検討が必要では。 ・緊急連絡先及び連絡・召集の流れ図 は、機構や職員異動に合わせ、毎年度 初めに、作成・周知が必要	
ICS-3: 原因物質推 定・治療法 等情報把握	IAP3-1 救急、医療機関から患 者の病状など原因物質 の特定に有用な情報を 集める。	保健課	3	救急（消防局情報指令課） から患者の病状など原因物 質の特定に必要な情報を集 めることができた。ただし 原因物質の特定にはもう少し 詳しく聴取する必要があ った。また、医療機関から は情報収集できなかった。			
		衛生課				OK	
		健康づくり課					
	IAP3-2 日本中毒情報センター に情報を提供し原因物 質、対応の情報を得 る。	保健課					
		衛生課	2	連絡シートへの記載不備が あり		OK	
		健康づくり課					
	IAP3-3 医療機関等の関係機関 に情報提供する。	保健課	4	有症者搬送先病院及び現場 周辺医療機関、南区役所 （総務、地域振興課、農林 水産振興課）、教育委員会 （教育企画総務課）、保育課 へ推定化学物質情報等を提 供できた。			
		衛生課				OK	
		健康づくり課					

日本版標準 ICS (Incident Command System) /IAP (Incident Action Plan) /AC (Action Card) 評価シート

必要セクション	必要機能	担当課	評価 (1,2,3,4) 悪→良	評価内容	日本版標準 ICS/ IAP/AC の項目 の妥当性 (追加、 修正、不要)	備考 (岡山市健康危機管理マニュアルの妥当 性、 WEB 会議の有用性等)
ICS-4 : 住民相談への対応	IAP4-1 相談に必要な各種情報を把握、整理する。	保健課				
		衛生課	2			AC2-1 に初動時の点検事項あり
	IAP4-2 相談担当部門に提供する。	健康づくり課	3	・対策会議で事例の概要、安全性に関する情報や対応方法等、各班の対応状況等を把握した。 ・農作物、動植物等に対する影響等の確認までではできなかった。		・市マニュアルには、科学物質関連の対策会議と判断会議における確認・決定事項等は、明記 (項目等) すると共有しやすい。
		保健課				
	IAP5-1 追加情報の把握	保健課	3	机上訓練時間が短く追加情報を収集するところまでには至らなかった。ただし、南区役所、教育委員会、保育課、備前保健所へ現況連絡をした時点で情報提供依頼はできていた。		
		衛生課				OK
ICS-5 : 被害拡大等の新たに対応が必要な状況の把握とリスクの評価	IAP5-2 関係機関との情報共有	保健課	3	Web 会議を通じて関係機関との情報共有は概ねできていた。ただし、Web 会議が繋がっていない機関については情報共有のために連絡等徹底する必要がある。		
		衛生課				OK
	IAP5-3 継続監視の必要性の検討	健康づくり課				
		保健課				
	IAP5-3 継続監視の必要性の検討	衛生課				OK
		健康づくり課				

※標準 ICS/IAP/AC の詳細については別紙参照

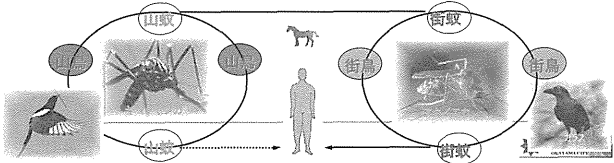
総括 (感想等)
 (保健課) 実際の時間経過ではなく時間を短縮しての訓練だったので、不十分な対応となった部分もあるが概ね必要な対応はできていたと思う。もし、また訓練を行う場合は実際の時間経過に沿った訓練を行えば、より細かい問題点も見えてくるのではないと思う。
 本部署事務局をどこが行うかといったことや健康危機管理調整責任者ほかの役割分担を年度当初に決定して周知を図っておく必要を感じた。
 現行の健康危機管理マニュアルは、作成当初から改訂がなされていないので、現在の体制、状況等に合った見直しが必要だと思う。
 (健康づくり課) ○訓練設定時間が短く対策会議に押され、実施者がシュミレーションするのが精一杯で、求められていた対応結果等の作成は訓練の中でできなかった。
 ○今回の研修が生かされ、市マニュアル (科学物質だけでなく) が改訂できるよう取り組むことが重要と思われる。
 ○今回の研修で、初めて「岡山市健康危機管理マニュアル」の存在を知った職員もいた。年度当初の時期に、各所属において、内容の周知・確認することが必要と思う。

1. 所属、氏名 所属、氏名を記入する
2. 訓練の評価 1～4 (悪→良) の4段階で評価する。評価に至った理由等を評価の内容に記載する。
3. 項目の妥当性項目の追加、修正、不要等があれば記載する。また、項目に対する意見等あれば記載する。
4. その他 岡山市健康危機管理マニュアル、WEB 会議の有用性、その他意見等について記載する。
5. 総括 訓練の感想。その他、意見等なんでも記載する。

平成23,24年度
地域健康安全・危機管理システムの機能評価
及び質の改善に関する研究

生活環境安全分野
感染症媒介蚊対策
化学物質関連健康被害

2013. 3. 4.



概要

- 感染症媒介蚊分野におけるICS/IAP作成
 - チクングニア熱媒介蚊等で緊急の対応が必要
 - ペストコントロール協会との連携
- 化学物質分野におけるICS/IAP作成
 - 机上訓練によるICS/IAP/ACの検証
 - 危機対応訓練におけるNESFDのWeb会議利用
- 東日本大震災における2分野での健康危機情報の把握



迅速な媒介蚊対策が必要な場合がある
チクングニア熱: 発症患者から媒介蚊による伝播拡大と
地域内定着がある

- 準備期に以下に関するACが必要
 - 国内で蚊に刺されたことやその場所の間診など精度の高い情報把握策
 - 蚊の補足調査による病原体定着の判断(検討方法)
 - 媒介蚊対策を開始する要件(明確化)

広域での媒介蚊対策実施における地域協力
ペストコントロール協会(PCO)は、自治体委託業務として蚊収集、
同定等調査、蚊駆除の他、独自に研修会開催、市民相談等
を実施しているが、地域差がある

- 準備期のACとして以下が必要
 - 協定締結
 - 協定内容(委託業務)の明確化

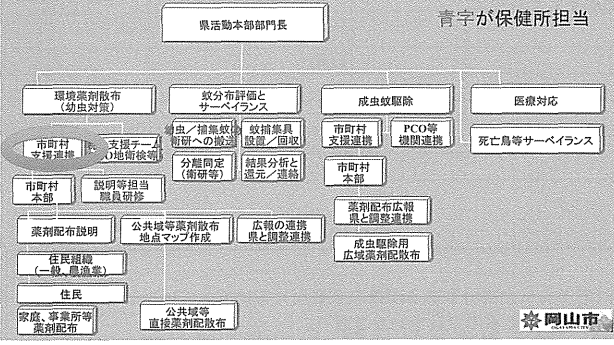


媒介蚊対策《ICS/IAP 平常時(準備期)》

- 本庁各部署(感染症、環境、下水道、道路等)での対策推進や分
担の明確化
 - 保健所と本庁、地方衛生研究所、市町村、PCO(ペストコントロ
ール協会)等の役割分担を明確化し周知する
 - 媒介蚊幼虫、成虫対策を行える専門的人材、薬剤、散布に必要
な資機材、蚊分布調査用の機材の確保
 - PCO、地域の衛生組織等を維持し、連携・協力関係を持つ
- 《この標準的ICS/IAPの利用に当って》
- 環境への薬剤散布による媒介蚊幼虫対策に関して記載(成虫対
策の詳細は含めていない。)
 - わが国では近年大規模な感染症媒介蚊環境対策実行例はない。
地域住民が広範囲に参加したWNV媒介蚊対策(幼虫対策に限
定)シミュレーションを参考に作成
 - 保健所の担う業務は活動本部(地域実行)の一部でありその主要
機能を中心としてのICS/IAPを示す。



都道府県等におけるWN熱患者発生等に
対応したIAPの組織図 活動部門詳細



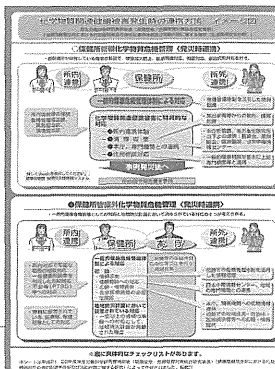
ICS-1 市町村における実施体制整備の支援
IAP 1-1 市町村に対策案を提示し県等との得
役割分担を確認

- AC1-1 市町村へ提示する対策(案) 抜粋
- 媒介蚊対策実施区域の決定
 - 対策内容の確認
 - 住民への協力依頼内容の確認
 - 住民、関係団体への協力依頼と説明
 - 対策の日程調整
 - 対策効果の検証(市町村、保健所、PCO等
公益法人、衛生研究所で協議)

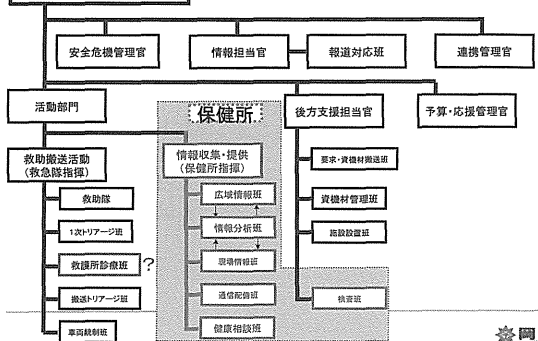


化学物質健康危機時のICS/IAP

- H22年度に整理した
保健所の特異的対応(分担)と健
康危機時共通の対応
→ 特異的 症状情報を収集し適切
な対処策についての示唆を得て関
連医療機関等に提供する
- この役割を果たすための
特異的IAP(業務項目)および一般
的IAPの整理
 - 情報収集: 病院/救急隊
 - 専門機関(日本中毒情報センタ
ー等)との連携(AC等)
 - 関連医療機関等への情報提供
- 机上訓練による検証



現地対策本部 化学災害現場におけるICS/IAP組織図
各組織の現地対策本部責任者 青字保健所等の役割



食中毒調査支援システム(NESFD)を利用したWeb会議による 情報共有 →机上訓練で各部門から非常に高い評価

厚生労働省
食中毒調査支援システム



課題と見直し点: 初動対応 & ICS/IAP

- 分析班 何が起きているか明確な情報や全体像が把握できなかった →情報の集約・共有・発信の充実
- 本部立ち上げを判断できる情報が集まる必要がある。現場から発信できなかった、状況の動きがわからない →通信手段確保、ホワイトボード等で記録・一覧を
- 通信配備班が活用されなかった →web会議の立ち上げ、内部情報の共有
- 適切な人員配置が必要。本部職員、事務局が不明確。体制の更新ができていない。→年当初に確認を
- 内部、外部組織: 消防、区役所...との関係の明確化が必要 →準備期の課題

岡山市

机上訓練を踏まえICS/IAP/AC変更 一部

必要セクション	必要機能	平時(年毎)訓練	急性期	慢性期	特異期	
ICS-3 総務班(情報班)	情報班の機能: 情報収集・伝達、情報共有、情報発信、情報管理、情報分析、情報活用、情報連携、情報連携の確保、情報連携の推進、情報連携の向上	情報班の機能: 情報収集・伝達、情報共有、情報発信、情報管理、情報分析、情報活用、情報連携、情報連携の確保、情報連携の推進、情報連携の向上	情報班の機能: 情報収集・伝達、情報共有、情報発信、情報管理、情報分析、情報活用、情報連携、情報連携の確保、情報連携の推進、情報連携の向上	情報班の機能: 情報収集・伝達、情報共有、情報発信、情報管理、情報分析、情報活用、情報連携、情報連携の確保、情報連携の推進、情報連携の向上	情報班の機能: 情報収集・伝達、情報共有、情報発信、情報管理、情報分析、情報活用、情報連携、情報連携の確保、情報連携の推進、情報連携の向上	情報班の機能: 情報収集・伝達、情報共有、情報発信、情報管理、情報分析、情報活用、情報連携、情報連携の確保、情報連携の推進、情報連携の向上
ICS-7 総務班(情報班)	情報班の機能: 情報収集・伝達、情報共有、情報発信、情報管理、情報分析、情報活用、情報連携、情報連携の確保、情報連携の推進、情報連携の向上	情報班の機能: 情報収集・伝達、情報共有、情報発信、情報管理、情報分析、情報活用、情報連携、情報連携の確保、情報連携の推進、情報連携の向上	情報班の機能: 情報収集・伝達、情報共有、情報発信、情報管理、情報分析、情報活用、情報連携、情報連携の確保、情報連携の推進、情報連携の向上	情報班の機能: 情報収集・伝達、情報共有、情報発信、情報管理、情報分析、情報活用、情報連携、情報連携の確保、情報連携の推進、情報連携の向上	情報班の機能: 情報収集・伝達、情報共有、情報発信、情報管理、情報分析、情報活用、情報連携、情報連携の確保、情報連携の推進、情報連携の向上	情報班の機能: 情報収集・伝達、情報共有、情報発信、情報管理、情報分析、情報活用、情報連携、情報連携の確保、情報連携の推進、情報連携の向上
AO 2-1 初動班の点検事項	初動班の点検事項: 初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項	初動班の点検事項: 初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項	初動班の点検事項: 初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項	初動班の点検事項: 初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項	初動班の点検事項: 初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項	初動班の点検事項: 初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項、初動班の点検事項

岡山市

研究協力者

- 中瀬克己、味埜圭祐、梶原則夫(岡山市)、岩本治也(福岡県保健医療介護部保健衛生課)、倉持隆(大阪府守口保健所)、坂部憲一(大阪府健康医療部環境衛生課)、国吉秀樹(沖縄県福祉保健部健康増進課)、竹之内直人(愛媛県松山保健所)
- 石丸康隆(山口県岩国環境保健所)、緒方剛(茨城県筑西保健所)
- 黒木由美子((公財)日本中毒情報センター)
- 佐々木正大(厚生労働省医薬食品局審査管理課化学物質安全対策室)

岡山市

保健所への普及の方策

- ICS/IAP/ACの有用性を通じた研究班報告書の周知
- 保健所長会メーリングリストにおける事例対応を通じた紹介と普及を行う。
- H-crisis、保健所長会ホームページ等に掲載し、研究成果に常時アクセスしやすいようにする。
- 地方感染症情報センターや地方衛生研究所との連携を通じた感染症対策担当者への周知
- 環境衛生監視員と連携した情報提供

岡山市

添付資料 6

化学物質結構危機机上訓練および Web 会議の活用 評価

実施体制に関して

岡山市内外の 4 保健所、保健福祉局および岡山市消防、日本中毒情報センター、保健医療科学院、全国保健所長会事務局が web 会議システムを通じて参加して、机上訓練が行われた。

実施保健所では、保健所各担当課、現場保健センターおよび市危機管理部門と連絡を担当する本庁担当課が参加する参加者割合の高い訓練機会とした。また、机上訓練の実施評価体制も市保健福祉局内で実行委員会形式をとって整え多部門職員の参画を得た。

併せて研究班の研究協力者による、ICS/IAP/AC および web 会議の妥当性、有用性評価を行った。

以下に示すように、ICS/IAP に関する意見がいろいろとあったので、これを反映し修正する。

なお、AC の内容に関しては項目を挙げるが内容は今後の検討課題としたい。

ICS/IAP/AC に関して

- ・保健所内および関係機関相互の情報共有が重要であり、そのためにホワイトボードの活用を指摘する意見が多くあった。この前提として今回は web 会議での画像の共有化があった。
- ・危機時における対応の確認のために、「漏れが無いか」を確認するステップの重要な指摘も多くこの項が ICS/IAP に盛り込まれている点が評価された。
- ・健康危機情報の把握と確認の手段は、複数準備すべきであり、特に初期情報の確認は複数の源から行う事を明確にすべきとの指摘があった。
- ・被害者の身体、精神的な後遺障害に対応するために被害者の正確な把握と継続対応の重要性を指摘する意見があった。
- ・今回の訓練でも他機関との連携担当は複数人が必要であり、ICS/IAP でも人員などある程度の量的な注意点を含み注意喚起すると有用と思われる。
- ・システム運用では、ICS/IAP 図で挙げられている web 会議立ち上げを担当する班に業務を位置づけておくことが有用と思われた。
- ・AC として判断基準、関係者／機関リストの例、住民等に提供する危機対応情報の例示やひな形、を準備しておく事の有用性、必要性の指摘が複数からあった。
- ・発災時当初からは困難としても、早急に HP などを介して広く情報を提供／共有し活用を促す事が必要と複数から指摘された。
- ・ICS/IAP/AC でも情報に関する項を意識して明示することが有用と思われた。

Web 会議に関して

- ・厚生労働省の提供する Web 会議の情報共有機能の評価は大変高く、今後の健康危機対応やその訓練に活用を進めるべきと考えられる。
- ・web 会議の有用性は保健所外を含め多くの関係者からあった。
- ・保健所内および関係機関相互の情報共有が重要であり、そのためにホワイトボードの活用を指摘する意見が多くあった。この前提として今回は web 会議での画像の共有化があった。
- ・対応の「方針」や状況を web 会議を通じて共有するには、工夫が必要との指摘があった。一方、上記ホワイトボードの活用以外にも、スピーカーフォンで状況を常時流す、今回安定し記録も残るチャットで状況を伝える、などの提案もあった。
- ・Web 会議における情報交換は、画像、音声、メール、チャットと複数手段で行われたが、複数である事の有用性が複数からあった。また、複数の手段の準備とシステムで不具合が起こった際の応急的な対応方策

を準備することの重要性の指摘が複数あった。

- ・ 消防からは、web 会議の当初からの対応は困難だが活用は非常にメリットがあり、事前に初動対応以外の部門での立ち上げた部門ごとの対応担当を定めておくといとの意見であった。
- ・ Web 会議では今後現場情報をスマートフォンを活用して得る方策も検討すると良い。
- ・ また、web 活用を含めこの訓練は、保健医療科学院での健康危機対応研修に取り入れると有用と考えられる。

(中瀬克己)

各研究協力者による総括的評価

消防部門

評価シートの記載については、全体が見えていないので差し控させていただきます。Web 会議についての感想とさせていただきます。

それぞれの機関の方が遠隔地において音声や映像等を介して、災害の経過・実態の把握をリアルタイムに共有することにより、迅速・適切な対応ができる、このWeb 会議の活用は非常にメリットがあると実感しました。これは皆さんも同感だと思います。ひとつ懸念されることは、災害は日中、夜間を問わず突然にやってくるということで、初動の段階では、やはり電話、FAXでの情報交換になろうかと思いますが、早期にWeb 会議を立ち上げる人と誰が会議に対応するかをあらかじめ決めておくこともポイントだと思います。また、実務を担当している部署ではなかなか難しいと感じました。大変参考になりました。ありがとうございました。

中毒情報センター

所長のリーダーシップにより、ぐいぐいICS/IAP/ACに沿って訓練が引っ張られ、実行されていく様子が見事だと思いました。平時にICS/IAP/ACを作成し、訓練し、実際に災害が発生した場合に備え改良していくことの重要性を感じるとともに、災害時の対応をよく理解しているリーダーの必要性を感じました。保健所における現場訓練とともに、リーダー育成・研修がさらに必要だと思います。Web 会議での情報交換や現場画像の紹介など、さらにシステムや通信環境の整備も必要だと思います。

保健所 A

WEB 会議では、健康危機管理対策本部での対応状況が十分には把握できないため、評価に必要な情報が不十分であり評価が難しかった。本部の対応状況や対応方針等をWEB 会議を通じて知るためには、工夫が必要である。会議の中で提案された①本部の様子を常時音声で流す②チャットの利用に加えて、③ホワイトボードの活用が有効である。画面の拡大機能を使えば、ホワイトボードを使って本部からの情報提供ができると思う。

保健所 B

Web 会議システムを組み合わせた訓練は、大変よいと思われました。また、保健所の皆さんが、役割をよく把握していて、動いていらっしやったことに感心しました。Web 会議システムを用いた場合、複数の保健所が連携して訓練できることがわかりました。リアルタイムに気づきやコメントもチャットででき、振り返りにも有用でした。訓練の進行状況が第三者には若干見えにくいので、訓練会場から適時チャットで状況概要を流すとよいと思われました。

今回の訓練では、消防や現場の情報がかなり重要だと感じました。関係機関の間で情報共有や情報確認を行う際には、担当者対担当者でやり取りするよりも、Web 会議等を用いて複数対複数でやり取りするほうが時間の短縮や情報の正確な把握に役立つように感じられました。

なお、システムトラブルとして、音声の不具合、メール配信の不具合等が生じました。トラブルが生じた

場合の応急対処法などを検討してルール化しておく必要があると考えました。ありがとうございました。

保健所C

このような手間のかかる訓練を企画され実施されたことに敬意を表します。また、訓練自体も、時間は延長されましたが、全体的には順調に行ったと考えます。欲を言うならば、机上訓練であっても、場面の設定自体はデスク中心とせず、職員が事故現場や医療機関に赴き、情報を収集発信する設定であればさらに良かったようにも思いました。

ウェブ会議は、専門家への相談、訓練の評価など用途の可能性がさらに広がりました。音声とメールの安定性がもう一つでしたが、チャットが補っていました。対策会議はもう一台カメラを置いて、図、ボードなどの様子が見られるとさらに良かったと思います。

保健所D

WEB 会議にはメールとチャットの併用が有効であることがわかった。岡山市保健所での会議の様子を、音声も伝わりと臨場感があった。

化学物質の災害時には、和歌山市のカレー事件と同様に、後遺症を心配されるのでそれに対する説明も必要。特に、妊婦や乳幼児、子供。事故を契機に心の変調をきたす人がいるので、被害者の正確な把握とフォローの体制の確立が必要。

保健所E

- WEB 会議を開催する担当部門（通信配備班？）が、施設の回線使用量の把握・会議に必要な回線量の確保等も調整する必要がある。
- 今回使用したシステム（meetingplaza）では参加拠点数に制限（10）があったため、岡山市からの参加は現場（本部のみ）となった。実際に、被害が発生した場合は、迅速に対応するには、参加拠点の選定基準（優先順位）等をあらかじめ定めておく必要がある。
- 今回は、訓練という形で、食中毒調査支援システムを実験的に食中毒調査以外での使用を検討したが、有用性が確認され、今後も活用を行うのであれば、厚生労働省に利用方法について厚生労働科学研究班？からの意見提出を検討するとよいのではと感じた。

日本版標準 ICS (Incident Command System) /IAP (Incident Action Plan) /AC (Action Card)

—化学物質災害 時期別保健所の機能一覧—

【主な対応目標】

- ・化学物質健康危機における特異的対応である病因物質を特定するための情報収集と医療機関等への提供
- ・健康危機時に保健部門が担当する共通対応

《この標準的 ICS/IAP の利用に当たっての注意点》

各種計画等に規定されている場合 → 規定された計画に沿って対応

- ・各自治体又は各地域等での独自の対応方針等による対応
- ・地域防災計画、国民保護計画等の計画に定められた対応（医療班、保健班など）
- ・事態に応じて必要となる対応は本庁等と連絡しつつ実施

各種計画等に規定されていない場合 → 管轄外事態でも以下の健康危機時共通の対応は必要

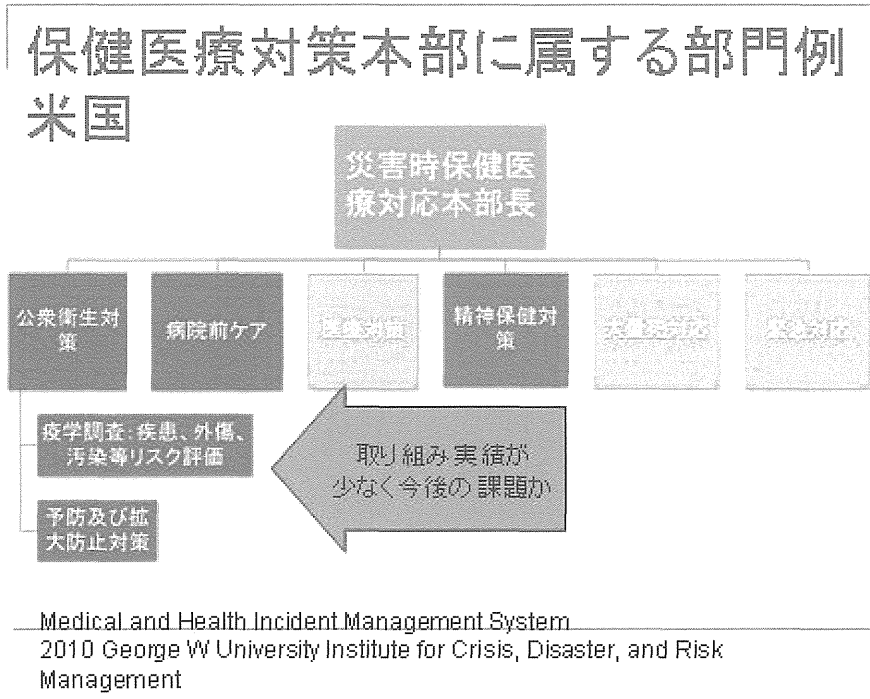
- ・地域の危機管理関係機関、本庁、市町村との連携
- ・一般的健康相談
- ・各保健所の体制で対応可能な範囲での専門的相談対応
- ・不安（PTSD）等への対応

必要セクション	必要機能	平時（準備期）	急性期	亜急性期	終息期
ICS1. 発災事例における保健所の役割を確認する	IAP1-1 保健所が関与すべき事例か判断する	特異的対応については、自らの組織の担当物質、管轄する発生場所を把握しておく	保健所が関与すべき事例か判断する AC1-1		
	IAP1-2 自治体における既定の危機管理対応体制に準じるか判断する	保健所職員の発災現場臨場の要件を定める。現場臨場時の職員の対応訓練を行う。	自治体における既定の危機管理対応体制に準じるか判断する AC1-2		
	IAP1-3 連絡すべき部門等を確認する。	連絡すべき部門等の連絡先リストの作成	連絡すべき部門等を確認する。		
ICS2. 初動時の情報収集及び報告	IAP2-1 本庁及び地域の健康危機管理関連機関への情報提供を行う。	連絡すべき部門等の連絡先リストの作成	本庁及び地域の健康危機管理関連機関への情報提供を行う。		
	IAP2-2 初動の漏れがないか確認する	連絡すべき部門等の連絡先リストの作成	初動の漏れがないか確認する AC2-1		
ICS3. 原因物質推定・被害拡大防止・治療法等情報把握	IAP3-1 救急、医療機関から患者の病状など原因物質の特定に有用な情報を集める。	救急、医療機関と事前に役割を定める。連絡すべき部門等の連絡先リストの作成	救急、医療機関から患者の病状など原因物質の特定に有用な情報を集める。		
	IAP3-2 発災時施設や現場からの情報を把握し原因物質を推定する	職員が発災時現場に臨場する場合、しない場合各々の連携部門（消防等）の連絡先を確認	事故、事件関連施設等からの情報、保健所の持つ毒劇物情報から原因物質を推定する		
	IAP3-3 日本中毒情報センターに情報を提供し原因物質、対応の情報を得る	日本中毒情報センターとの情報交換方法を周知 別紙様式の確認	日本中毒情報センターに上記の多方面からの情報を提供し原因物質、患者や近隣者への対応の情報を得る		
	IAP3-4 医療機関、消防、市町村等の関係機関に、治療や周辺者被害防止等の情報を提供する。	連絡すべき部門等の連絡先リストの作成	医療機関、消防、市町村等の関係機関に情報提供する。		
ICS4. 住民相談への対応	IAP4-1 相談に必要な各種情報を把握、整理する	中毒情報センター等専門機関の連絡先、専門情報の入手先リストを作成	相談に必要な各種情報を把握、整理する AC4-1		
	IAP4-2 相談担当部門に提供する	迅速な情報提供策を策定	相談担当部門に提供する		
ICS5. 被害拡大等の新たな対応が必要な状況の把握とリスクの評価	IAP5-1 追加情報の把握	各部門の役割の確認、連絡すべき部門等の連絡先リストの作成		追加情報の把握 AC5-1	
	IAP5-2 関係機関との情報共有			関係機関との情報共有	
	IAP5-3 継続監視の必要性の検討			継続監視の必要性の検討	

添付資料 8

1. 東日本大震災での化学物質健康危機に関する検討

* 米国 ICS の例示では、公衆衛生分野の役割に環境リスクアセスメントが位置づけられており、またアスベスト対応等の課題が指摘されている。



- * 環境衛生分野での対応範囲として、生活衛生に留まらず大気、水質等の状況が把握されているか不明である。特にその知見が保健医療分野にフィードバックされていない事が問題である。（「宮城県石巻市での健康調査と環境調査について“Disaster cough”津波被災後の現地での問題点（岡山県医師会被災地支援プロジェクト）」江谷 勉第 58 回中国地区公衆衛生学会 2012 年）
- * 全国衛生主管課長会議では、被災地での環境衛生対策について以下のような検討が行われている。保健所職員等向けの専門誌「環境と衛生」におけるシンポジウムや保健医療科学院での研修に自治体対応の状況が含まれている。しかし、大気汚染など環境汚染の状況についての点検結果が共有されていないようである。
- * アスベストへの対応：阪神淡路では、封じ込め→撤去→という手順／方針であったが、撤去の基準が非常に厳しく実効性の高い方策は、水をまく、作業者はマスク、防護衣程度であった。東日本大震災までの間に実効性の高い方策の研究が、なされていないのではないか。
- * 化学物質が混ざった海水を飲み込んだ事による健康被害の予防に関して対応が求められた事例があるようだが、保健所でこのような事例への対応の準備が検討されていない。（Leo, Bosner 日本の災害対応の課題と提言 リスク対策. com 2012.6 p39-43）

原子力

原子力分野の日本版標準 ICS (Incident Command System) /IAP (Incident Action Plan)

分野研究者名 竹之内直人（愛媛県中予保健所長）

研究協力者名 相田一郎（北海道帯広保健所長） 荒木均（茨城県ひたちなか保健所長） 岩本治也（福岡県保健医療介護部保健衛生課企画監） 中里栄介（佐賀県杵藤保健所長） 緒方剛（茨城県筑西保健所長） 岡田就将（厚生労働省 健康局総務課 地域保健室室長補佐） 永田充生（文部科学省科学技術・学術政策局原子力安全課放射線規制室放射線安全企画官） 明石真言（放射線医学総合研究所理事） 児玉和紀（財団法人放射線影響研究所 主席研究員） 米山克俊（日本公衆衛生協会総務課長） 北川定謙（日本公衆衛生協会名誉会長） 多田羅浩三（日本公衆衛生協会会長）

アドバイザー：桐生康生（環境省環境保健部参事官） 金谷泰宏（国立保健医療科学院・健康危機管理研究部部長）

要旨：東日本大震災による福島第一原子力発電所の事故に伴い、原子力災害の健康危機に適切に対応できる「日本版標準 ICS 原子力分野」を作成するために、平成 23 年度は「福島第一原子力発電所の事故に伴う全国の保健所の活動状況」、平成 24 年度は「原発事故後の保健所の活動等に関する調査」を実施した。さらに緊急時のスクリーニングに役立つ問診票等グッズを加えた。

A. 目的

放射線に関係する原子力災害、医療機関放射線事故、身元不明放射性物質などの健康危機に対して、健康危機管理を行う保健所が適切に対応できるよう、「放射線関連事故への保健所の対応の手引き」を作成したが、東日本大震災による福島第一原子力発電所の事故に伴い、「日本版標準 ICS 原子力分野」を作成するために、全国調査を行った。

B. 方法

- 1) 「福島第一原子力発電所の事故に伴う全国の保健所の活動状況」（平成 23 年 7 月実施、全国保健所を対象、回答率 64.8%）
 - ①原発事故後の保健所の活動
 - ②原発事故に伴い福島県へ県外からスクリーニング派遣された保健所の活動
- 2) 「原発事故後の保健所の活動等に関する調査」（平成 24 年 9 月実施、都道府県・政令市など 52 自治体の保健所長会長を対象、回答率 71%）
 - ①保健所の体制・危機整備の充実
 - ②訓練・研修への参加
 - ③食品検査・健康調査等

C. 結果

23、24 年度報告参照

D. 考察

アンケート調査の自由記載から、事故発生時の保健所対応マニュアル（迅速なスクリーニング体制の立ち上げと、保健所や担当者によって相談対応に差が生じない、最低限の知識・対応方法）が必要であるとの意見が多かった。

1) 事前の準備

原子力災害の対応のための職員の研修・基礎的知識の習得と共有、放射線技師など専門職の配置、機器整備、事故発生時の体制確保（スクリーニング体制、相談窓口の体制、市町や関係機関との役割分担）

2) 事故直後の対応

スクリーニングの実施、健康相談窓口の開設、救護所の開設、避難所の支援（心身の健康管理）、住民への安全の周知（リスク・コミュニケーション：国・県対策本部からの、正確な被ばくの程度、汚染の状況、モニタリング情報）

また日本版標準 ICS 原子力分野の作成については、国や都道府県の原子力防災計画の見直しの結果を踏まえて、さらに充実させていきたい。

3) 保健所職員等には、どのような訓練や研修が必要か。

- ①訓練 原発立地県においては、毎年、国、地元自治体、地域住民や関係機関を含む大規模な訓

練が実施されている。

②研修の例

a. (財) 原子力安全技術センター

<http://www.nustec.or.jp/>

原子力緊急時における応急対策の実効性を確保するため、地方公共団体等の防災業務関係者を対象に、共通基礎講座、救護所活動、緊急時モニタリング、緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム等、原子力防災対策に関する知識及び技術を習得できる。

b. (公益法人) 原子力安全協会

<http://www.remnet.jp/>

緊急被ばく医療初級講座、放射線事故医療研究会等。

c. (独立行政法人) 放射線医学総合研究所

<http://www.nirs.go.jp/index.shtml>

緊急被ばく医療指導者育成コース等。

4) 平時から備えておくべき備品等

GM サーベイメータ、電離箱式サーベイメータ、シンチレーションサーベイメータ、ポケット線量計などである。ただ、使用する頻度が少ない機器なので、メンテナンスの点からは、普段は集中管理しておき、必要ときに配備する方法もある。その他除染用機材、救護活動用品などが考えられる。

F. 研究発表

1. 論文発表 竹之内直人、「原子力・放射線災害の危機管理と保健所活動」、医学書院・公衆衛生：75 巻 11 号、838 - 841、2011

緒方剛、「原子力災害における保健所の役割」、医学書院・公衆衛生：76 巻 112 号、951 - 956、2012

2. 学会発表 竹之内直人、他：「放射線関連事故への保健所の対応の手引き」の作成について。第 70 回日本公衆衛生学会総会、秋田。日本公衛誌 57 (10 特別付録)：458、2011.10.

竹之内直人、他：シンポジウム：災害と情報・コミュニケーション「福島原発事故避難者への緊急被ばくスクリーニング活動報告」、第 10 回 JSTSS・日本トラウマティック・ストレス学会 2011 年 10 月 10 日神戸国際会議場（兵庫県神戸市）「こころのケアのこれから—阪神淡路大震災から東日本大震災に向けて」

荒木均：特別企画シンポジウム「原子力災害と保

健所の役割」第 53 回日本社会医学会「原子力災害と保健所の役割」2012.7

緒方剛、他：ミニシンポジウム「原子力発電所事故と健康リスクへの公衆衛生対応」第 71 回日本公衆衛生学会総会、山口。日本公衛誌 59 (10 特別付録)：160、2012.10.

竹之内直人、他：「原発事故直後の保健所活動～全国調査の結果から」、第 71 回日本公衆衛生学会総会、山口。日本公衛誌 59 (10 特別付録)：488、2012.10.

H. 知的財産権の出願・登録状況 なし

原子力分野の日本版標準 ICS (Incident Command System) /IAP (Incident Action Plan)

《ICS/IAP 活用のための条件》

この ICS/IAP は、原子力災害において住民の健康被害を最小限にすることを目的としたものである。

原子力災害とは、原子力緊急事態により国民の生命、身体又は財産に生ずる被害をいい、原子力緊急事態とは、放射性物質又は放射線が異常な水準で原子力事業所外や運搬容器外に放出された状態をいう（原子力災害対策特別措置法第二条）。

原子力災害においては、周辺住民の退避・避難といった防護対策に加え、安定ヨウ素剤の服用支援、緊急被ばく医療の確保、身体汚染検査（スクリーニング）を中心とした救護所活動が実施されることになっている。

また、緊急時の混乱により生じる一般傷病者に対する医療が必要となるほか、特に医療を必要としない多くの者が放射線障害に対して漠然とした不安や危惧を持ち、医療施設に検査等を求めてくることも予想される。こうした事態に対し、迅速、的確に対応するために、関係者の協力によりあらかじめ緊急被ばく医療体制について検討を行い、適切な研修・訓練を実施することにより、円滑に被ばく者等を診療できる体制を構築するとともに、事故の状況と汚染検査等の結果について積極的な情報提供・広報活動を行い、住民等の不安の解消に努めることが必要である。

一方、原子力とは無関係の「放射線関連事故」はこれまでも、工場、工事現場、医療機関、研究機関、住宅密集地などにおいてしばしば発生しており、また核テロなどの懸念も指摘されている。このような事態は日本全国いつでもどこでも起こりうるものであり、原子力災害と同様の対応を想定しておかなければならない。

《この標準的 ICS/IAP の利用に当たって》

原子力緊急事態における実際の業務に当たっては、保健所の医師、放射線管理に習熟した診療放射線技師、相談指導に携わる保健師、メンタルヘルスに携わる精神保健担当者などの各職種や、病院から派遣された医師、看護師が、連携して対応する必要がある。また、国、都道府県本庁、市町村、事業所などの関係機関と緊密に連携するため、事故に関する情報が速やかに保健所に伝達される体制の確保も必要となる。

東日本大震災の経験を踏まえ、安定ヨウ素剤の服用基準などが大幅に見直されることになっているが、その検討作業は大幅に遅れていることから、この標準的 ICS/IAP は東日本大震災以前に作成されたマニュアル等に基づいている。

なお、東日本大震災のように、原子力災害が大規模複合災害として発生した場合は、自然災害、感染症、食品安全、精神保健、飲料水安全、生活環境安全などの対策が同時に行われることになり、原子力災害のみを想定した ICS/IAP は実効性を持たないことは言うまでもないが、それは他分野においても同様である。

《注》

原子力緊急事態においては、国、地方公共団体はそれぞれ災害対策本部を設置するとともに、緊急事態応急対策拠点施設（オフサイトセンター）において「原子力災害合同対策協議会」を組織し、情報を共有しながら連携の取れた応急対策を講じることとされている。この「原子力災害合同対策協議会」が設置されるオフサイトセンターの機能が東日本大震災では十分発揮することができなかった、という反省から、国は（旧）原子力安全委員会において「国の意思決定者が的確・迅速な防護対策を意思決定できるよう、米国等において導入されている「インシデント・コマンド・システム（ICS）」に相当するシステムの構築が必要である」としている。（「原子力施設等の防災対策について」の検討について「中間とりまとめ」平成 24 年度 3 月 22 日原子力安全委員会原子力施設等防災専門部会防災指針検討ワーキンググループ、以下「中間とりまとめ」36 頁）。

また、この「中間とりまとめ」において、スクリーニングや安定ヨウ素剤投与指示を含む緊急被ばく医療

のあり方などについても検討が必要であるとしている（28頁）。

平成24年10月19日には、原子力防災会議（首相官邸）において「原子力災害対策マニュアル」が全面改正された。平成24年10月31日には、原子力規制委員会（環境省）において「原子力災害対策指針」が決定された。今後、オフサイトセンター等の整備、安定ヨウ素剤の服用、緊急被ばく医療、スクリーニング、飲食物摂取による被ばくの防護、防災関係者防護措置など、現場における具体的な対応方針やマニュアルが国から順次示されてくるものと思われる。

さて、原子力災害対策において国が主導する「ICS（に相当するシステム）」が構築されれば、事故対応に従事する地方公共団体・保健所の職員等はすべてそこに組み込まれることになる。また、安定ヨウ素剤の服用など各種の原子力災害対応に関する具体的な対応方針やマニュアルが国から示されれば、現場はそれに基づいて活動することになる。したがって、それらが示されていない現段階において保健所や地域レベルで独自のICS/IAPを策定することは、指揮命令系統や現場の支援活動を混乱させることになりかねず、適当ではないことになる。

しかしながら、被災地以外における避難住民の受け入れや地域住民の不安解消活動などのほか、原子力とは無関係の「放射線関連事故」や核テロ対応などについては、保健所や地域レベルにおいて独自のICS/IAPを組み込むことが必要になり、また、国レベルのICSについても、東日本大震災で生じたような機能不全を起こさないと断言できるわけではなく、上位の意思決定・命令システムが機能しなかった場合に備え、地域レベルで意思決定・命令を行いうる独自のICS/IAPを検討しておくことは必要である。何より、原子力災害は原子力規制委員会の検討結果を待ってくれるとは限らない。もし明日、原子力事故が起これば、（東日本大震災で役に立たなかった）現行システムにより最善を尽くさなければならないことは言うまでもない。

《原子力分野における標準的ICS/IAP/AC》

【主な対応時期】

緊急被ばく医療に係る初動対応（事故直後）

【主な対応目標】

主管部局の指示による指揮命令機能の確保

地域医療本部、地域対策本部との連携による指揮命令機能の確保

保健所内の指揮機能、保健所、職員の被災状況に応じた対応内容の決定

救護所などの現場における体制確立と業務遂行

図1 緊急被ばく医療体制

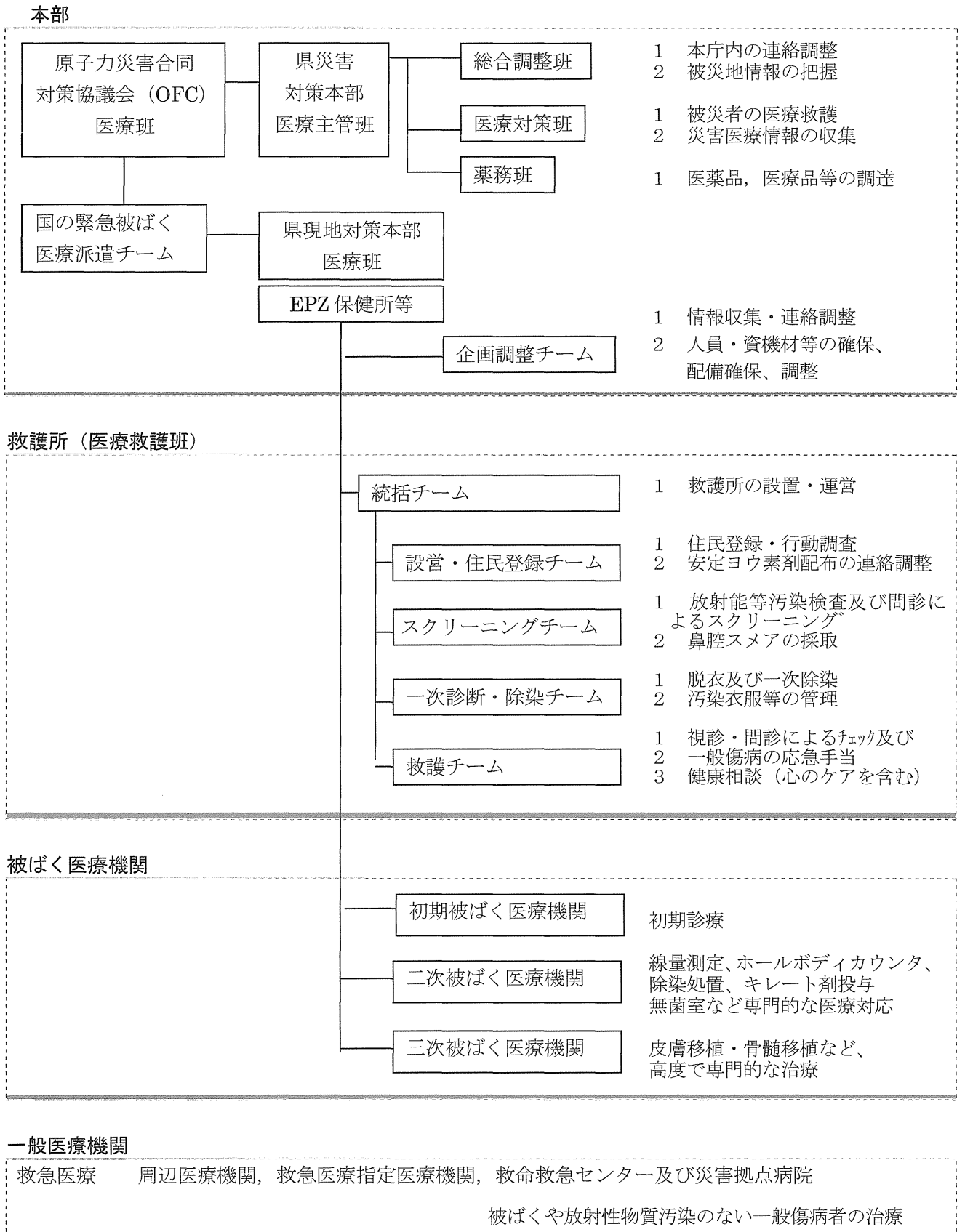
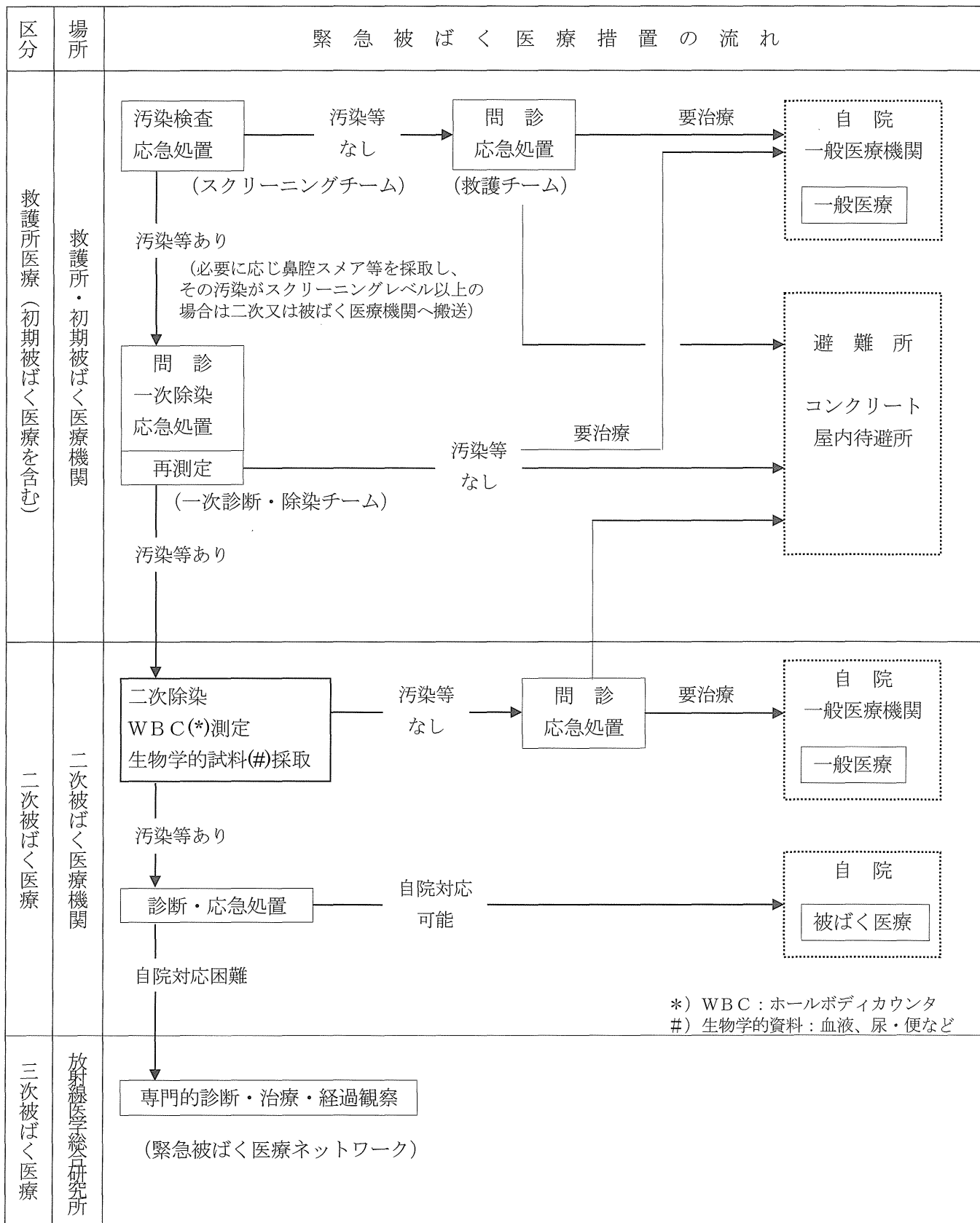


図2 被ばく・放射性物質汚染に対応する緊急被ばく医療のフロー



「汚染等」には、スクリーニングレベル以上の汚染のほか、被ばく医療を要する者を含む