

災害事例にみる、組織の危機対応体制

京都大学防災研究所
牧 紀男

新宿駅周辺防災対策協議会 平成26年度 第4回セミナー
2015年1月9日

危機対応の問題点

- あまりにも多くの人の報告が、一人の管理者に集中している。
- 緊急時対処組織の構造が多様である。
- 信頼できる災害情報が得られない。
- 通信手段が不十分で互換性に欠ける。
- さまざまな機関の間で計画を連携させる構造がない。
- 権限の境界がはっきりしていない。
- 様々な機関の間で、使用している用語に違いがある。
- 災害対応における目標が不明確で、具体性に欠ける

The Mine Fire, San Diego County, California burned through the wildland urban interface in 2003. (USFW)

こういった課題を解く鍵は

Incident Management System

世界の危機対応の標準

**すべての機関が同じ仕組みを使うこ
とで協働を可能にする**

Incident Command System(ICS)

- FIREScope(Firefighting Resources of California Organized for Potential Emergencies)から1970年代に生まれる
- 関係するすべての組織が標準的な危機対応システムを共有する
- 危機対応を5つの機能の集合体としてとらえる。
- 1980年代には全米の森林火災関係者の間で利用される組織運営システムとなった。
- 1990年代にはさまざまな種類の災害場面やイベント場面でも利用される危機対応に関する標準的な組織運営システムになる。

ISO22320

Societal security — Emergency management — Requirements for incident response

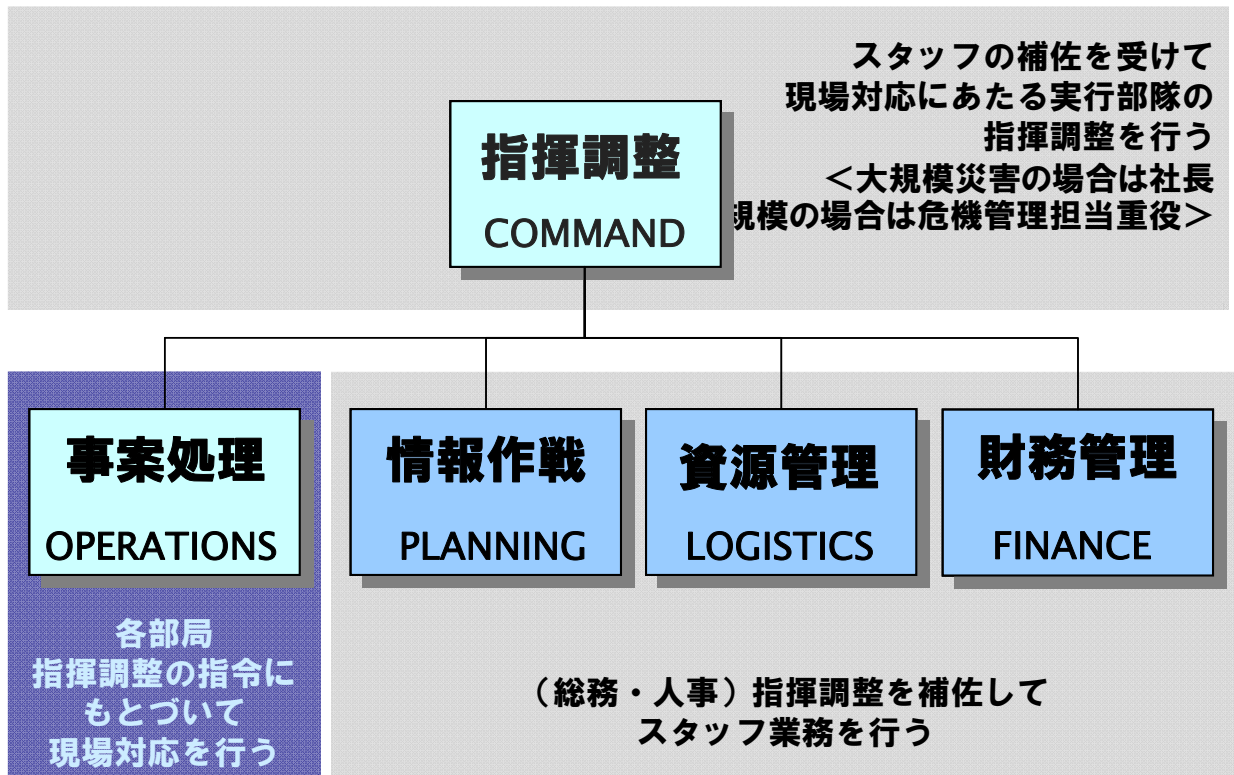
- 4 Requirements for command and control.(指揮調整)
- 5 Requirements for operational information(活動情報処理)
- 6 Requirements for cooperation and coordination(協力連携)



ICSが優れている危機対応の10のポイント

- 1) 危機対応の5つの機能(Five Functions)
- 2) 状況に応じた組織編制 (A Modular Organization)
- 3) 標準化された概念・呼称(Common Terminology)
- 4) 空間利用の標準化 (Designated Incident Facilities)
- 5) Incident Commander責任制(Unified Command Structure)
→ 組織のあり方
- 6) 一元的な指揮命令系統 (Unity of command)
- 7) 直接指揮人数の制限 (Span of Control)
- 8) 責任担当期間 (Operational Period)
- 9) 日誌の義務化 (Unit Log)
- 10) 業務計画策定(Consolidated Incident Action Plan)
→ 組織の運営

ICSの5つの機能



補佐官 (Officers)

広報担当 補佐官

- ・ 事案ごとに1名任命
- ・ 情報発信拠点となる

安全担当 補佐官

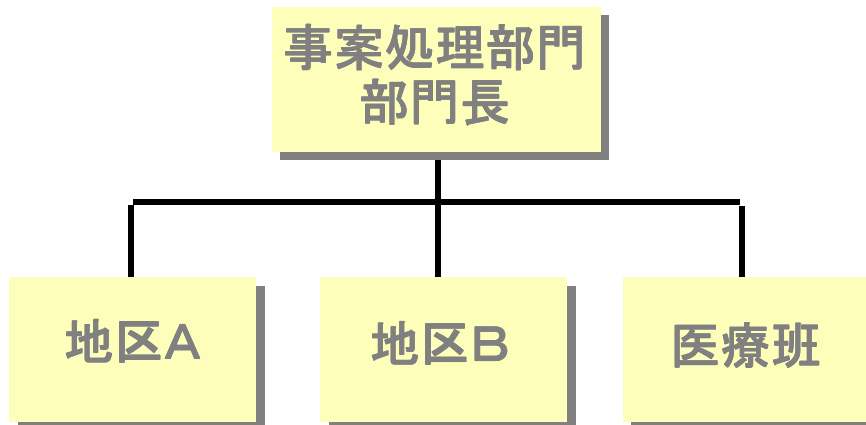
- ・ 事案ごとに1名任命
- ・ 危険な状況を予測し、調査し、是正する
- ・ 危険な活動を中止させる非常権限を持つ

連絡調整 担当 補佐官

- ・ 応援団体や協力団体の代表者との連絡者
 - ・ 応援団体 - 戦術的資源や任務に関する資源を提供してくれる
 - ・ 協力団体 - 戦術的資源、任務に関する資源以外の資源を供給してくれる。例えば赤十字、救世軍など。

事案処理部門

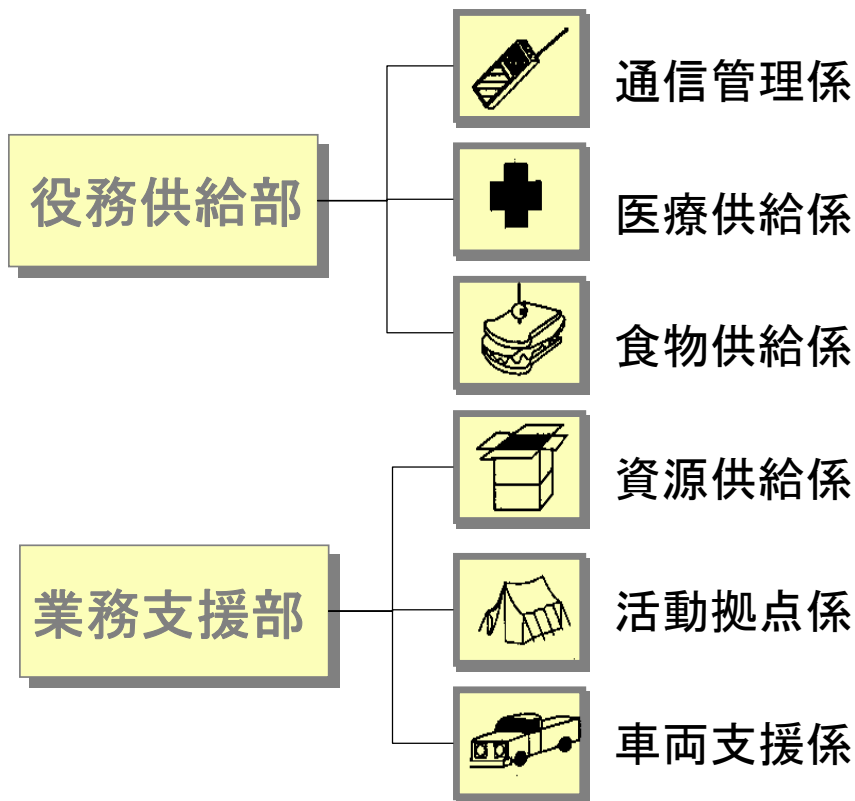
- すべての戦術的活動に対する指示と調整を行う
- 必要に応じて、柔軟に組織体制を変更できる
- 組織体制は以下の要素で構成される



情報作戦部門の4つの業務

- 資源監理係
 - 資源動員状況を把握する
 - 技術専門家を派遣する
- 状況分析係
 - 継続的に状況分析をする
 - 危機対応計画(IAP)を作成する
- 文書管理係
 - 必要な文書を作成・配布する
- 撤収管理係
 - 撤収計画を作成する

資源管理部門の主要な6つの活動



庶務財務部門の4つの業務

● 勤務管理係

- 出勤簿を管理する

● 調達契約係

- 機器やレンタル物資の契約をむすぶ

● 補償対応係

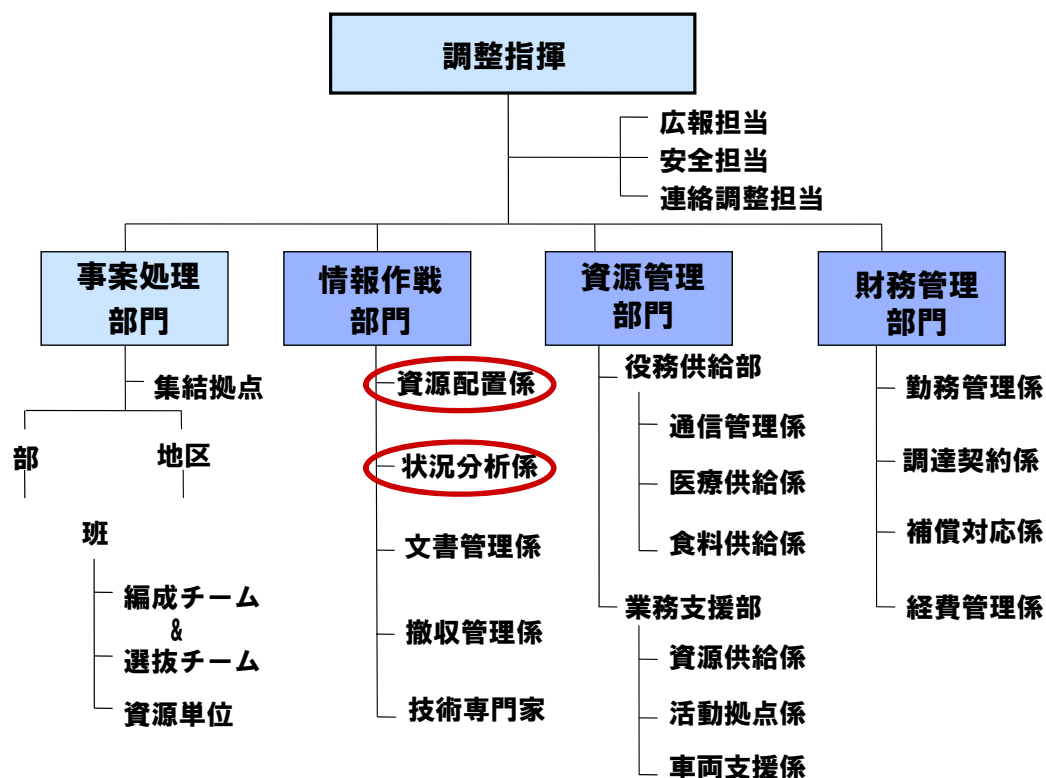
- 従事者からのクレーム、記録、請求を処理する

● 経費管理係

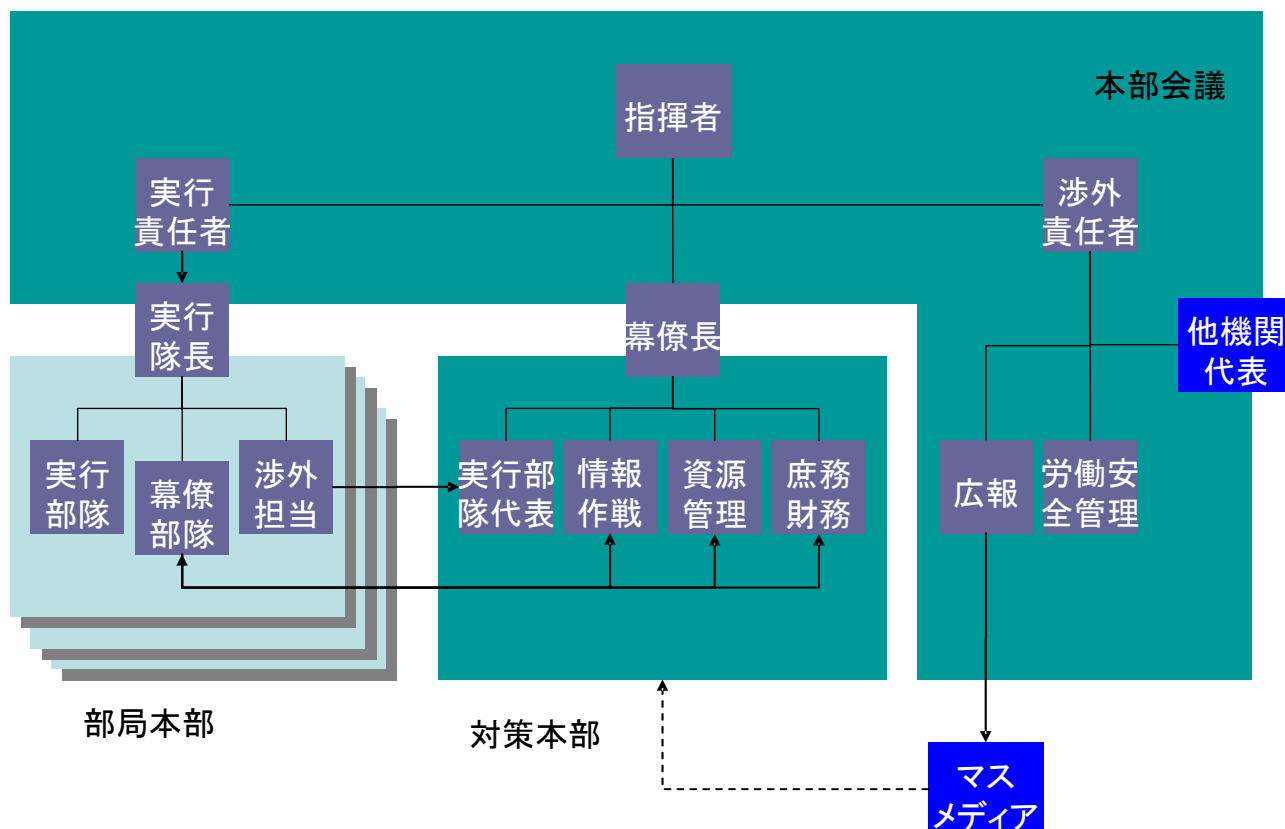
- 経費帳簿を管理し、使用見込みを推計する



危機対応に必要なとなる仕事の体系を整備



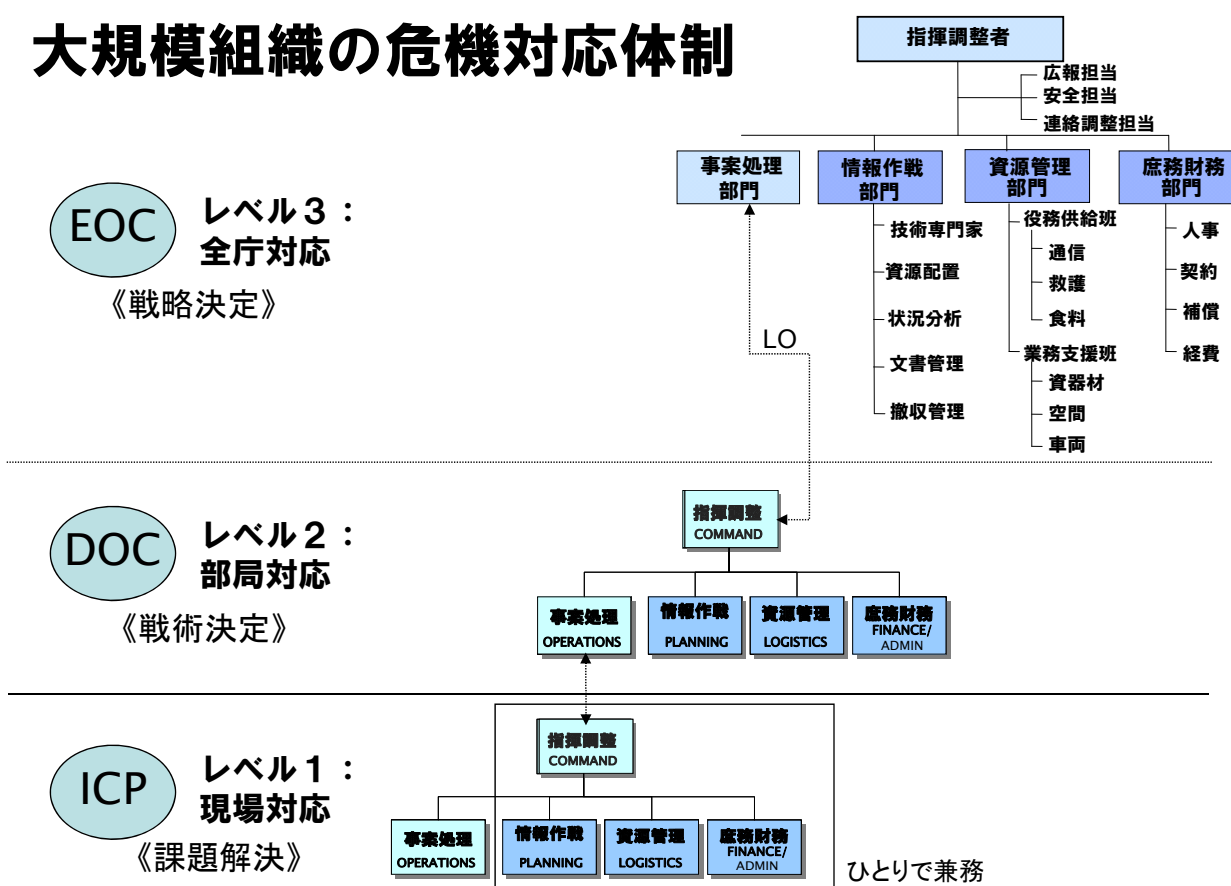
日本に適した災害対応組織のあり方



ICSが優れている危機対応の10のポイント

- 1) 危機対応の5つの機能(Five Functions)
- 2) 状況に応じた組織編制 (A Modular Organization)
- 3) 標準化された概念・呼称(Common Terminology)
- 4) 空間利用の標準化 (Designated Incident Facilities)
- 5) Incident Commander責任制(Unified Command Structure)
→ 組織のあり方
- 6) 一元的な指揮命令系統 (Unity of command)
- 7) 直接指揮人数の制限 (Span of Control)
- 8) 責任担当期間 (Operational Period)
- 9) 日誌の義務化 (Unit Log)
- 10) 業務計画策定(Consolidated Incident Action Plan)
→ 組織の運営

大規模組織の危機対応体制



ICSが優れている危機対応の10のポイント

- 1) 危機対応の5つの機能(Five Functions)
- 2) 状況に応じた組織編制 (A Modular Organization)
- 3) 標準化された概念・呼称(Common Terminology)
- 4) 空間利用の標準化 (Designated Incident Facilities)
- 5) Incident Commander責任制(Unified Command Structure)
→ 組織のあり方
- 6) 一元的な指揮命令系統 (Unity of command)
- 7) 直接指揮人数の制限 (Span of Control)
- 8) 責任担当期間 (Operational Period)
- 9) 日誌の義務化 (Unit Log)
- 10) 業務計画策定(Consolidated Incident Action Plan)
→ 組織の運営

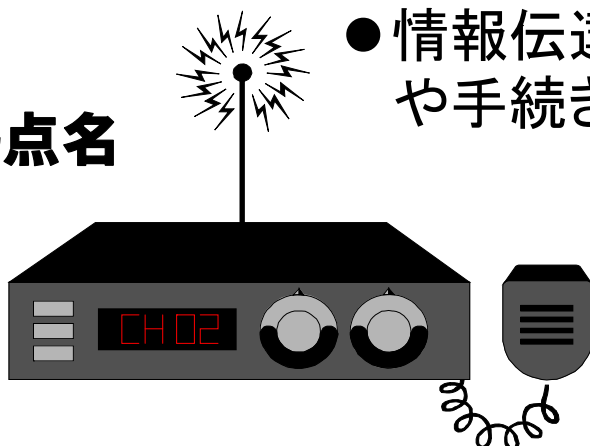
3) 標準化された概念・呼称

用語の統一

- 組織の構成要素名
- 職位名
- 資源名
- 活動支援拠点名

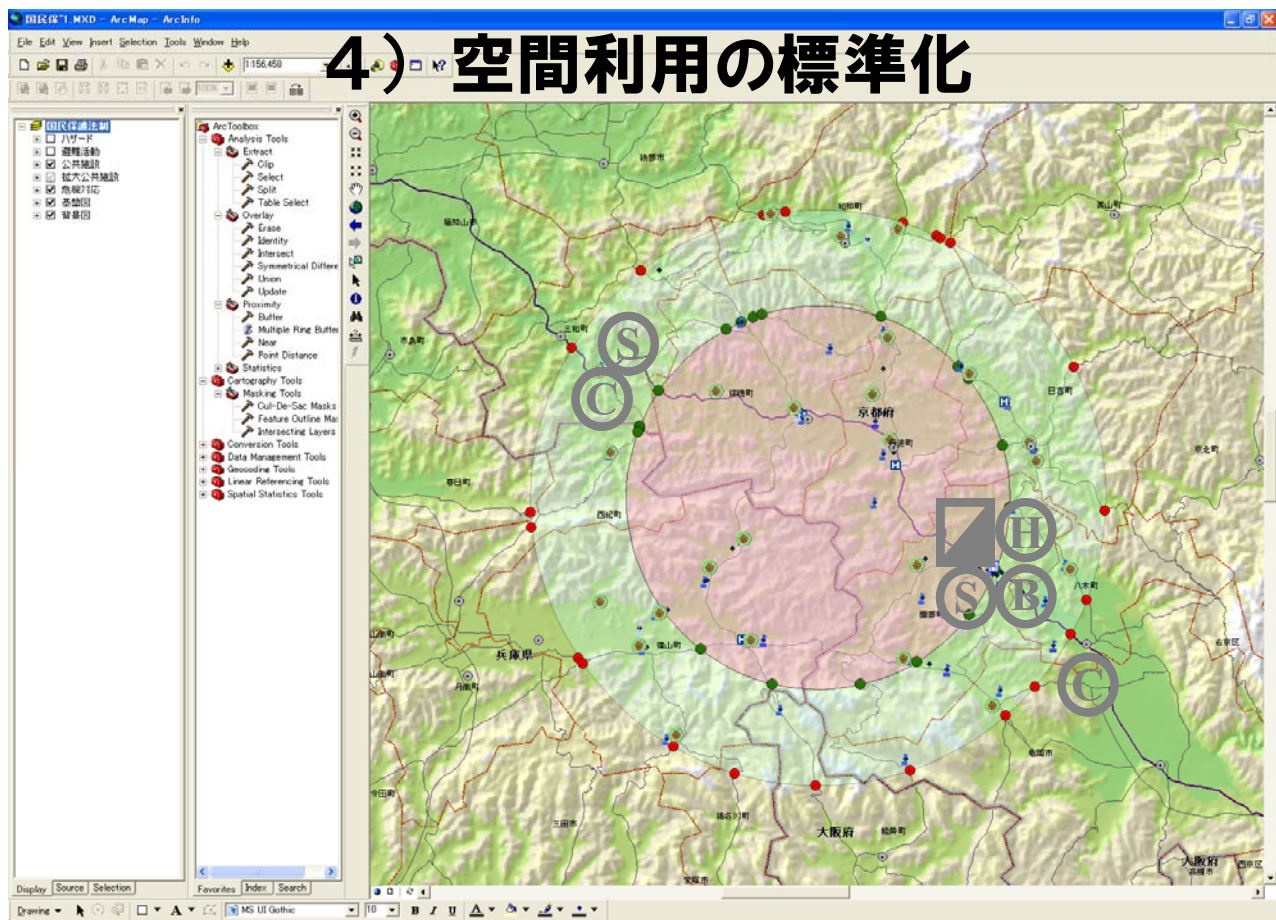
通信の統一

- 情報伝達機器
- 通信計画
- 情報伝達の手順
や手続き



ICSが優れている危機対応の10のポイント

- 1) 危機対応の5つの機能(Five Functions)
- 2) 状況に応じた組織編制 (A Modular Organization)
- 3) 標準化された概念・呼称(Common Terminology)
- 4) 空間利用の標準化 (Designated Incident Facilities)
- 5) Incident Commander責任制(Unified Command Structure)
→ 組織のあり方
- 6) 一元的な指揮命令系統 (Unity of command)
- 7) 直接指揮人数の制限 (Span of Control)
- 8) 責任担当期間 (Operational Period)
- 9) 日誌の義務化 (Unit Log)
- 10) 業務計画策定(Consolidated Incident Action Plan)
→ 組織の運営



活動支援拠点(Incident Facilities)



現場指揮所(Incident Command Post)



集結拠点(Staging Area)



現場活動基地(Base)



宿営地(Camps)



ヘリ基地(Helibase)

隣接可能な活動拠点施設

活動支援 拠点	現場 指揮所	集結拠点	現場基地	宿営地	ヘリ基 地	ヘリ着 陸地点
現場指揮所		適	適	不適	適	適
集結拠点	適		適	適	適	適
現場基地	適	適		不適	適	適
宿営地	不適	適	不適		不適	適
ヘリ基地	適	適	適	不適		不適
ヘリ着陸地 点	適	適	適	適	不適	

ICSが優れている危機対応の10のポイント

- 1) 危機対応の5つの機能(Five Functions)
- 2) 状況に応じた組織編制 (A Modular Organization)
- 3) 標準化された概念・呼称(Common Terminology)
- 4) 空間利用の標準化 (Designated Incident Facilities)
- 5) Incident Commander責任制(Unified Command Structure)
→ 組織のあり方
- 6) 一元的な指揮命令系統 (Unity of command)
- 7) 直接指揮人数の制限 (Span of Control)
- 8) 責任担当期間 (Operational Period)
- 9) 日誌の義務化 (Unit Log)
- 10) 業務計画策定(Consolidated Incident Action Plan)
→ 組織の運営

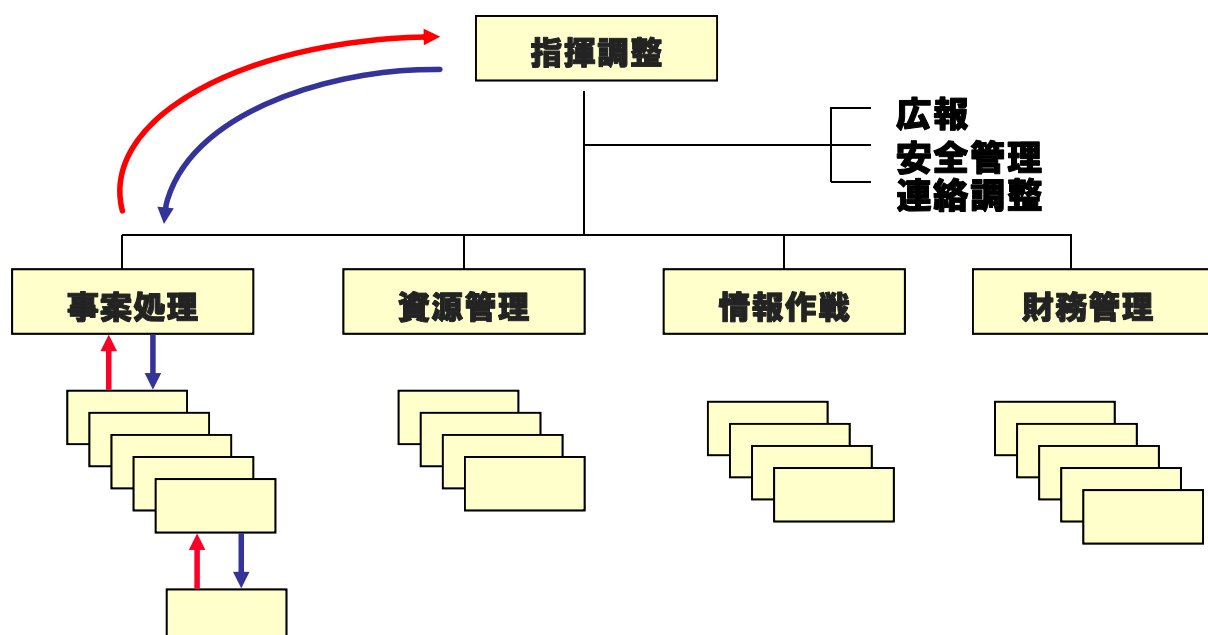
Operational Period単位の危機対応

- ・ 8～12時間で要員は交代する
- ・ その間はひとりのIncident Commandが責任を持つ
- ・ 最初に各機能担当者が共同して、業務計画 (Incident Action Plan)を30分で作成し、共有する
- ・ 策定された業務計画にもとづき、各機能は与えられた目標の達成に努力する
- ・ 達成成果をモニターする
- ・ 次の状況変化に備える

ICSが優れている危機対応の10のポイント

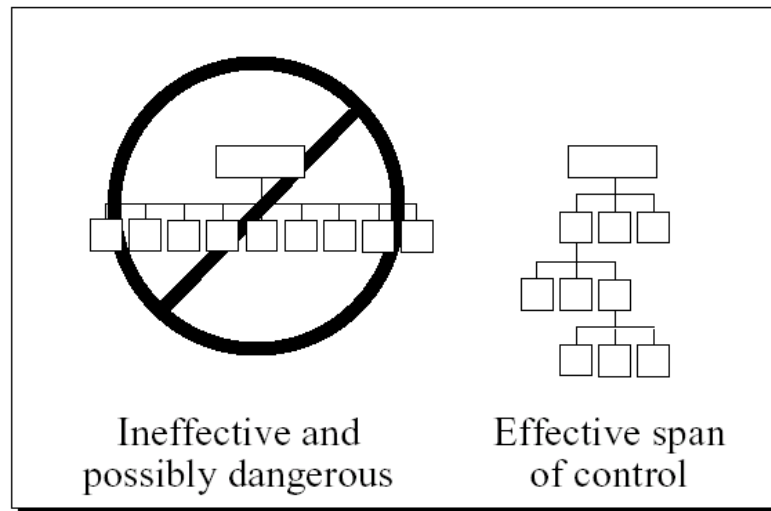
- 1) 危機対応の5つの機能(Five Functions)
- 2) 状況に応じた組織編制 (A Modular Organization)
- 3) 標準化された概念・呼称(Common Terminology)
- 4) 空間利用の標準化 (Designated Incident Facilities)
- 5) Incident Commander責任制(Unified Command Structure)
→ 組織のあり方
- 6) 一元的な指揮命令系統 (Unity of command)
- 7) 直接指揮人数の制限 (Span of Control)
- 8) 責任担当期間 (Operational Period)
- 9) 日誌の義務化 (Unit Log)
- 10) 業務計画策定(Consolidated Incident Action Plan)
→ 組織の運営

6) 一元的な指揮命令系統



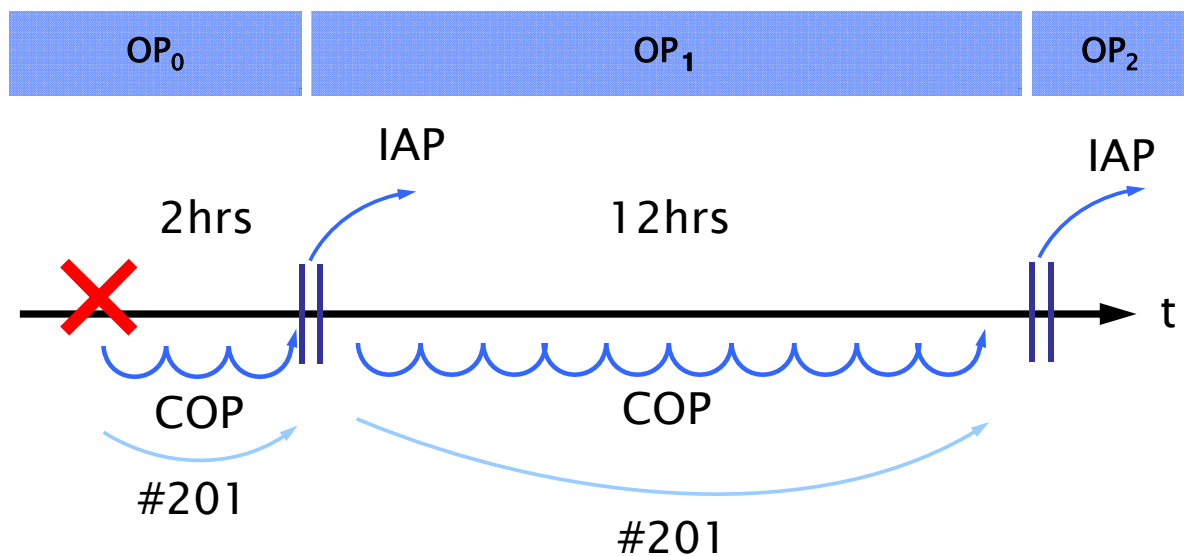
7) 直接指揮人数(Span of Control)

リーダーへの過度の集中を避ける



1人のリーダーは 5 ± 2 人だけを指揮する

8) 担当責任期間内の活動



9) 担当者が交代しても業務継続可能なしかけ

ICS214日誌 (Unit Log)記入の義務化

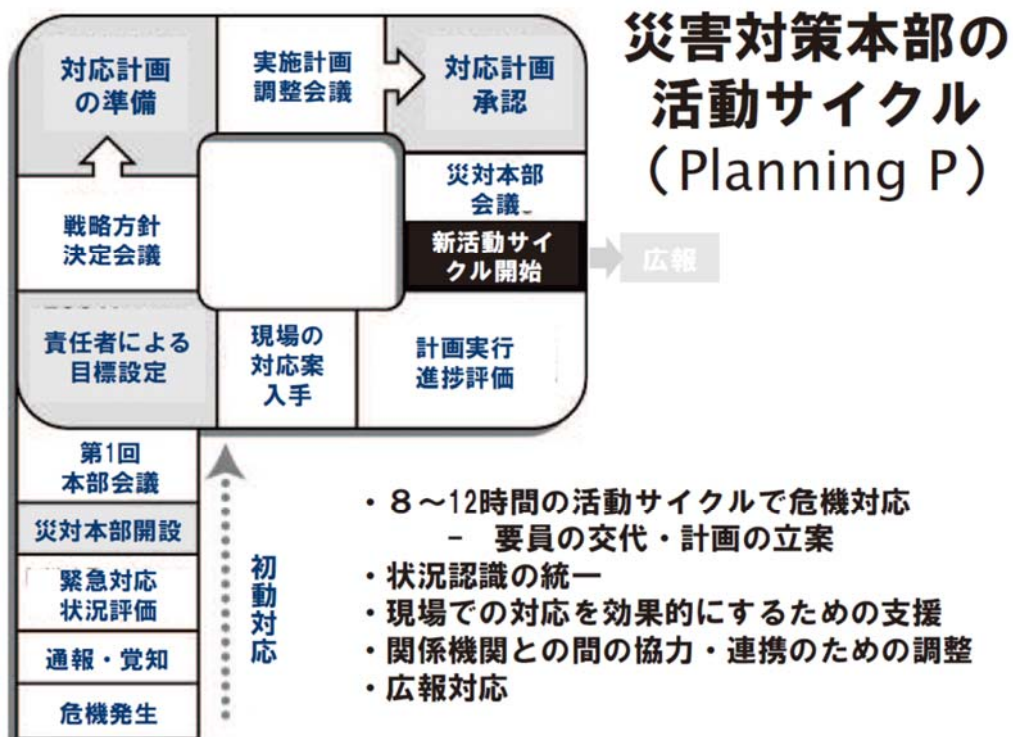
[illegible]

対応計画の策定と共有

ICS FORM 201 (概括説明)

[illegible]

どのように対応するのか



災害対応とは？

新しい現実を効率的に把握し、
関係機関間で情報を共有し、
統一された状況認識(COP)に基づき適切な
意志決定を行う。

現実？

The image shows a screenshot of a Netscape browser window displaying the 'Ca RIMS Welcome' page. The browser's address bar shows the URL 'http://www.california-rims.com/'. The page title is 'Ca RIMS Welcome - Netscape'. The main content area features the 'Response Information Management System' logo and a navigation menu with links for 'RIMS Access, Technical Support, & Lost Password', 'to view the Latest RIMS Enhancements', 'SEMS Reports Standardized Emergency Management System', 'MRT Mission Request Tasking', and 'Archives'. A large blue bracket on the left side of the page groups the 'SEMS Reports' and 'MRT Mission Request Tasking' links under the heading '現実把握 Reality'. The bottom of the page has a footer with links for 'HazMat Spill Reports', 'Current Weather', 'California Levees', and 'Road Conditions'.

現実把握 Reality

- 状況把握 SEMS
- 資源把握 MRT

Ca RIMS Welcome - Netscape

File Edit View Go Communicator Help

Response Information Management System

RIMS
RIMS Access, Technical Support, & Lost Password

to view the **Latest** RIMS Enhancements

SEMS Reports
Standardized Emergency Management System

MRT
Mission Request Tasking

Archives

HazMat Spill Reports Current Weather California Levees Road Conditions

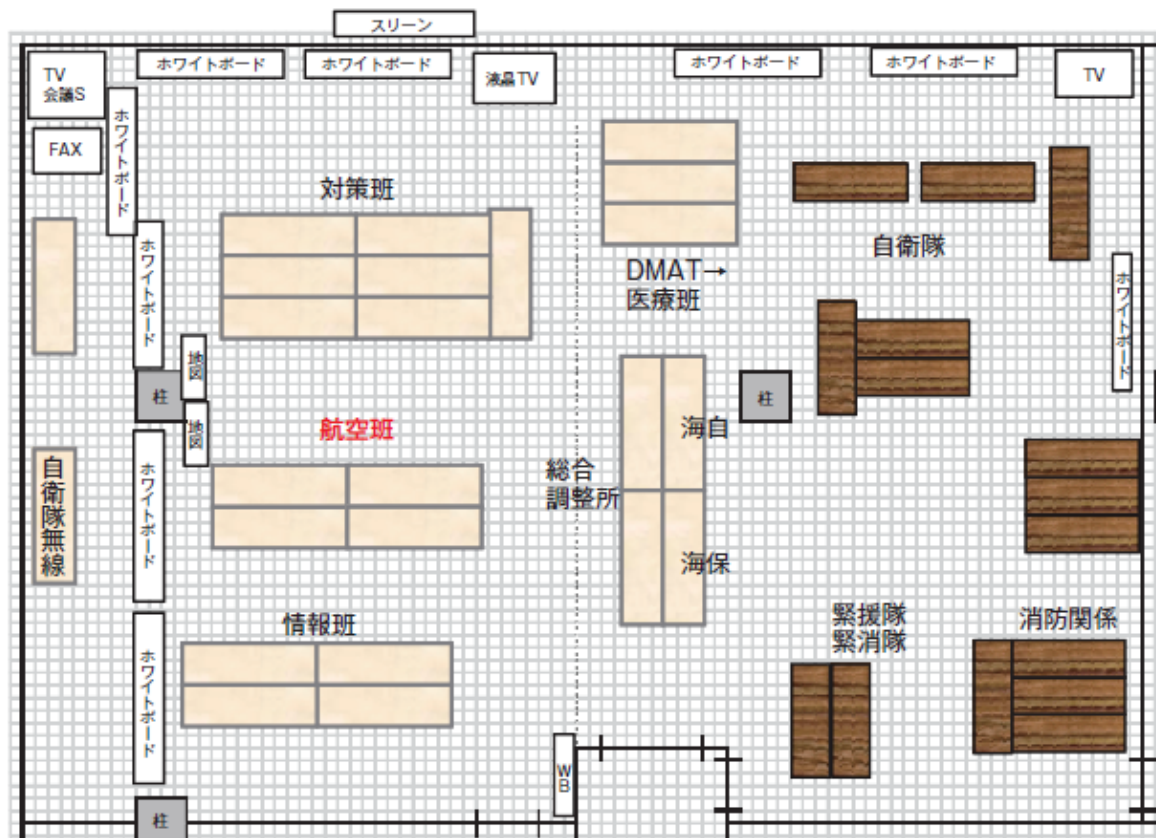
災害対応の鍵は関係機関間の 情報共有

如何にして情報を共有したのか？

一堂に会して対応を行う

岩手県の事例

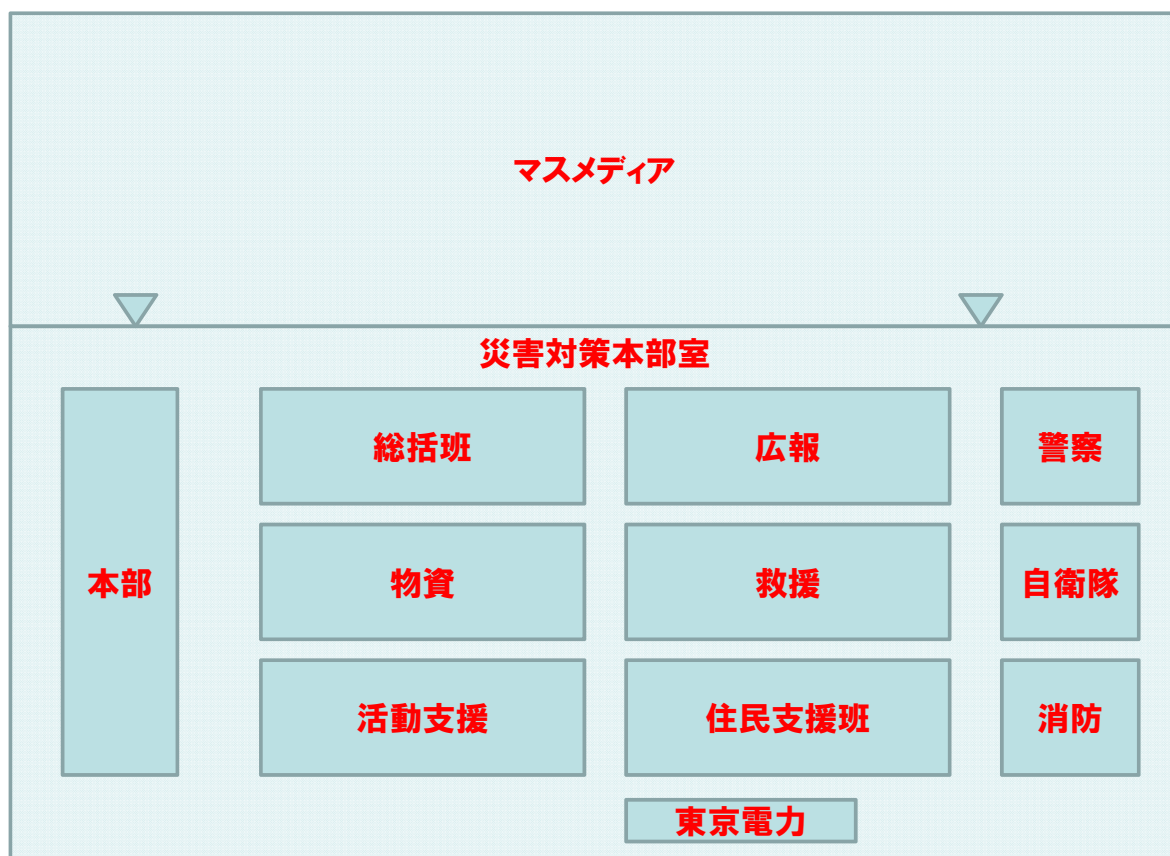
緊急期



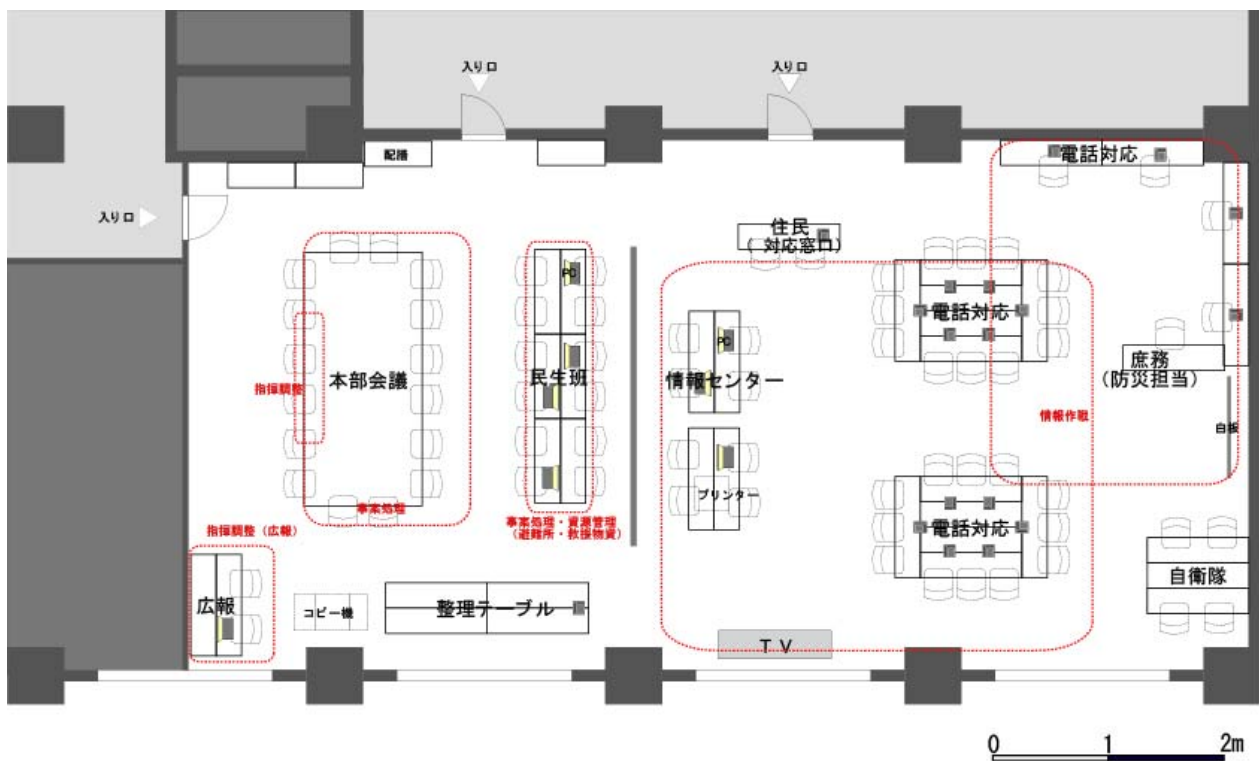


福島県

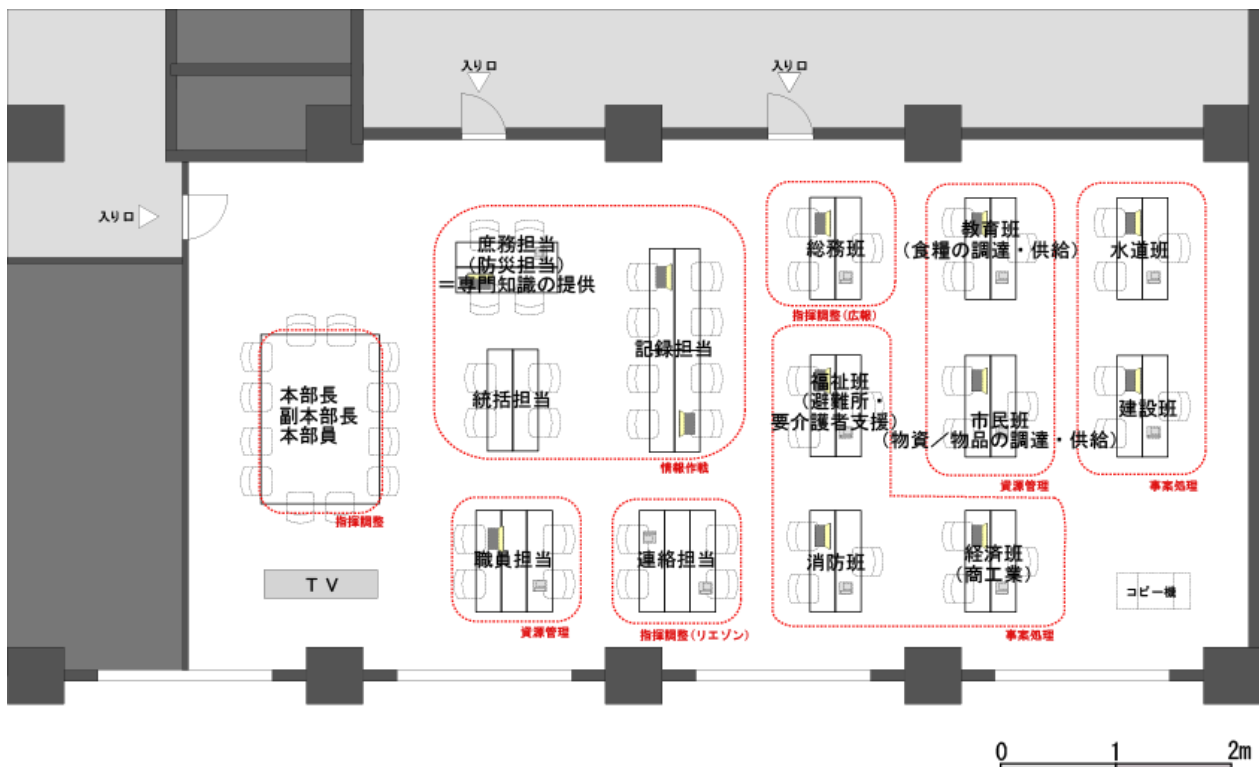
要各班＋オフサイトセンター のレイアウト



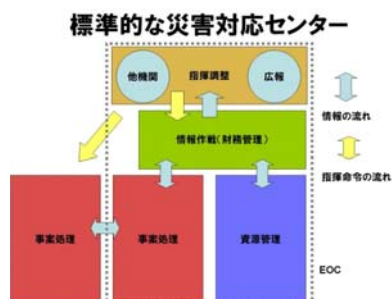
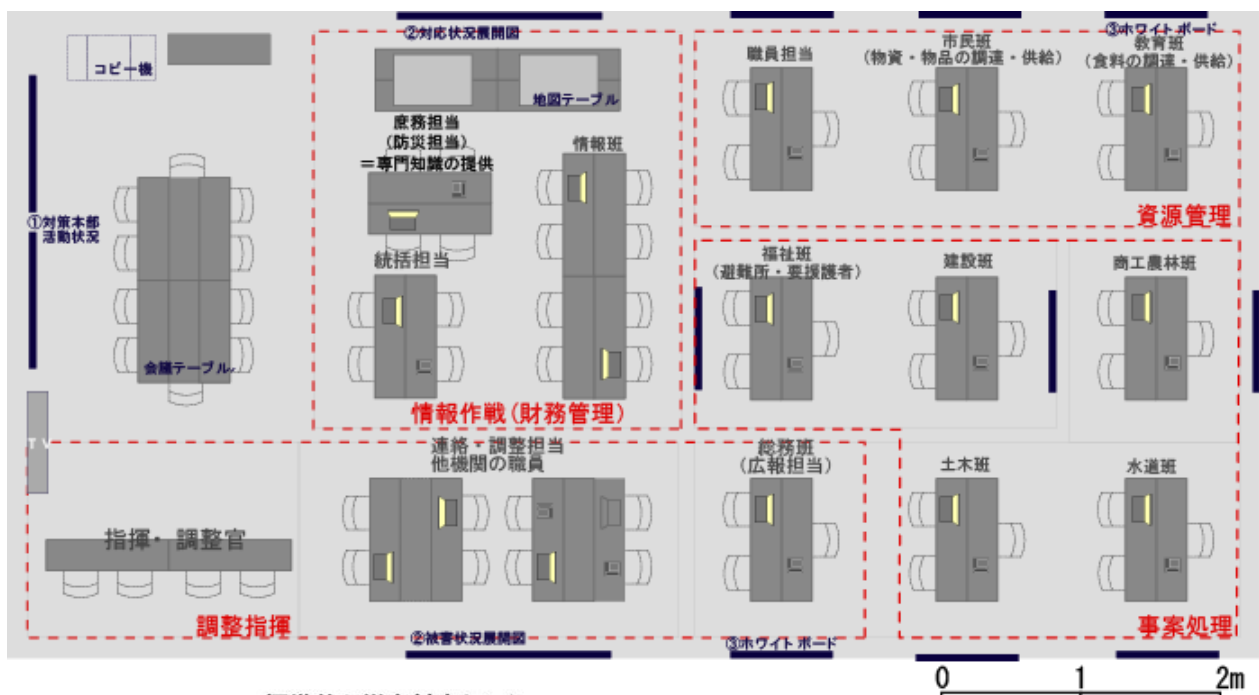




7. 13水害時の三条市の災害対策本部のレイアウト

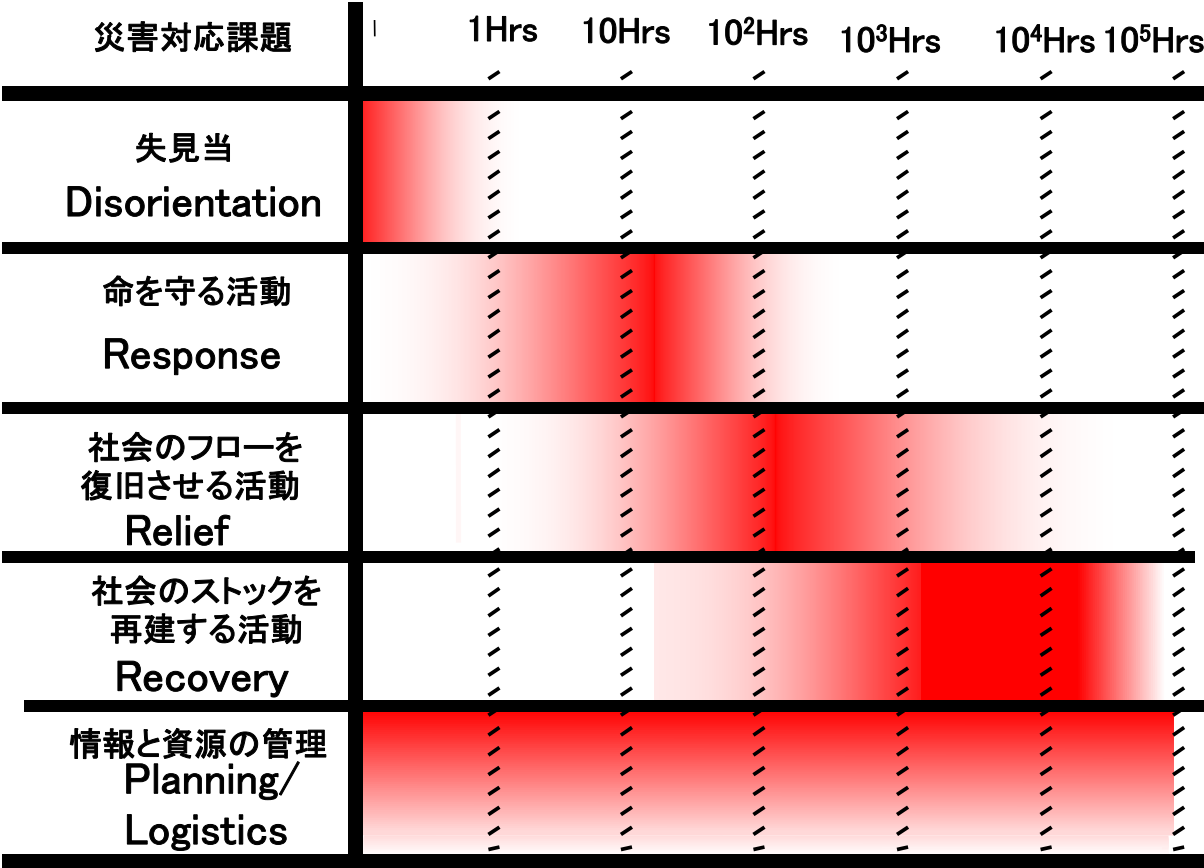


三条市の災害対策本部のレイアウト(経験を踏まえて改良)



標準的な災害対策本部のレイアウト

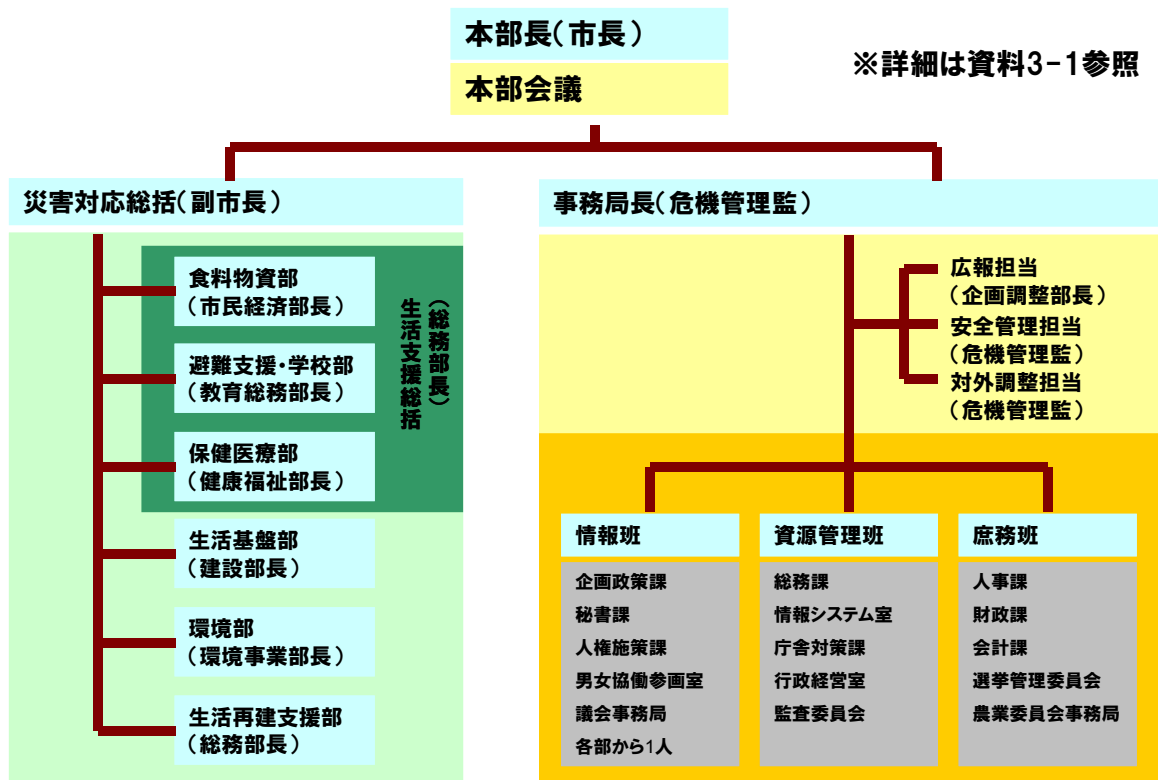
災害対応業務



どう運営するのか

組織は??

災害対策本部組織（案）について



※部の下の子班編成は現在、マニュアルワークショップで検討中

※市民税課、資産税課、収税課、税徴収対策室は生活再建支援部