

# 情報伝達・共有型図上訓練を用いた 危機管理体制強化プログラムの開発

研究代表 北九州市立大学 加藤尊秋

北九州市消防局

北九州市役所

(株)インフォグラム

損保ジャパン日本興亜

リスクマネジメント(株)

産業技術総合研究所

松本裕二、谷延正夫、稲田耕司、日南顕次

郡山一明、白石明彦、梅木久夫、田中耕平

麻生英輝、松元健悟、木本朋秀、古川拳士

梅山吾郎、黒目剛、虎谷 洸

山下倫央、野田五十樹

# 本日の内容

- 第1部 市町村災害対策本部の意思決定の理解促進と迅速化に向けて
- 第2部 情報伝達・共有型図上訓練を用いた危機管理体制強化マネジメントプログラム
- 第3部 危機管理教育・訓練支援システム紹介  
[演習:意志決定ネットワーク作成]

今後の展開

# 第1部 市町村災害対策本部の意思決定の 理解促進と迅速化に向けて

1. 災害対策本部の意思決定の遅れと要因
2. 意思決定の遅れる課題と一つの改善策
3. 改善した意思決定構造の訓練での実証  
「平成19年度 北九州市図上シミュレーション訓練  
呼称 KFEX 」
4. 普及に向けての標準化の取り組み
5. 消防と防災の意思決定に関する連携

# 災害対策本部の意思決定が遅れると 組織的活動も遅れる

意思決定  
遅延



活動遅延



災害時の意思決定への影響要因: 状況変化、時間的制約  
「意思決定の遅れ」⇒「活動の遅れ」⇒「後手対応」⇒「被害拡大」

# 混乱した状況①

## 「特定の人だけ忙しい状態」

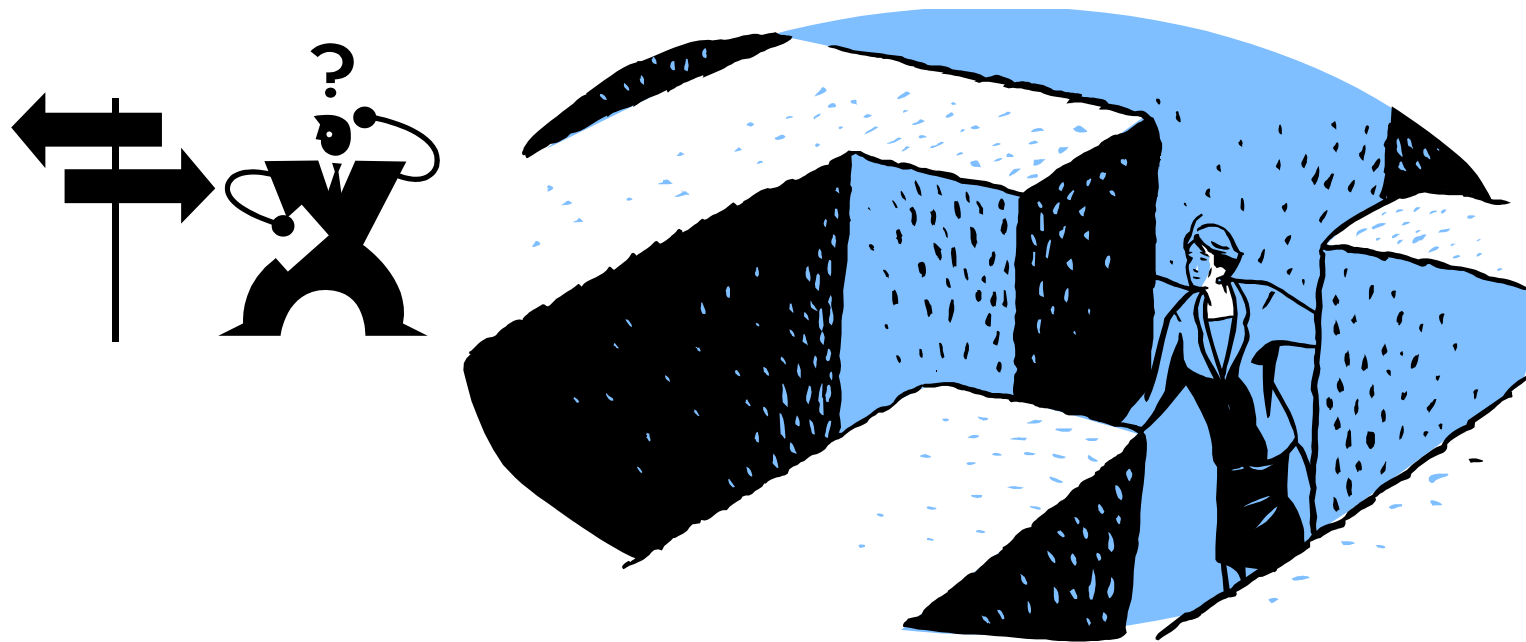


## 「業務・情報の偏り」

平常時 優秀な1人→数人力、非常時 1人→一人力

## 混乱した状況②

「全員が目標が見えずただ忙しい」



**「優先順位の不明確、役割分担」**

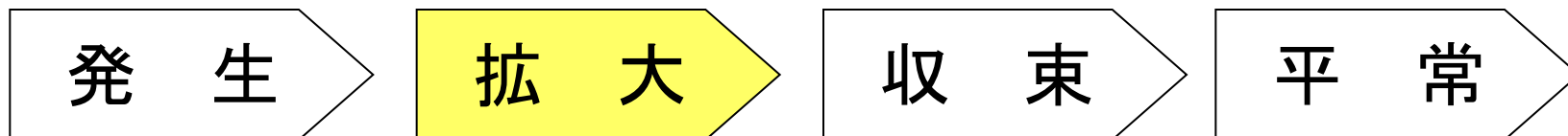
不慣れ、マニュアルへの過信

# 災害時の業務の種類と阻害要因

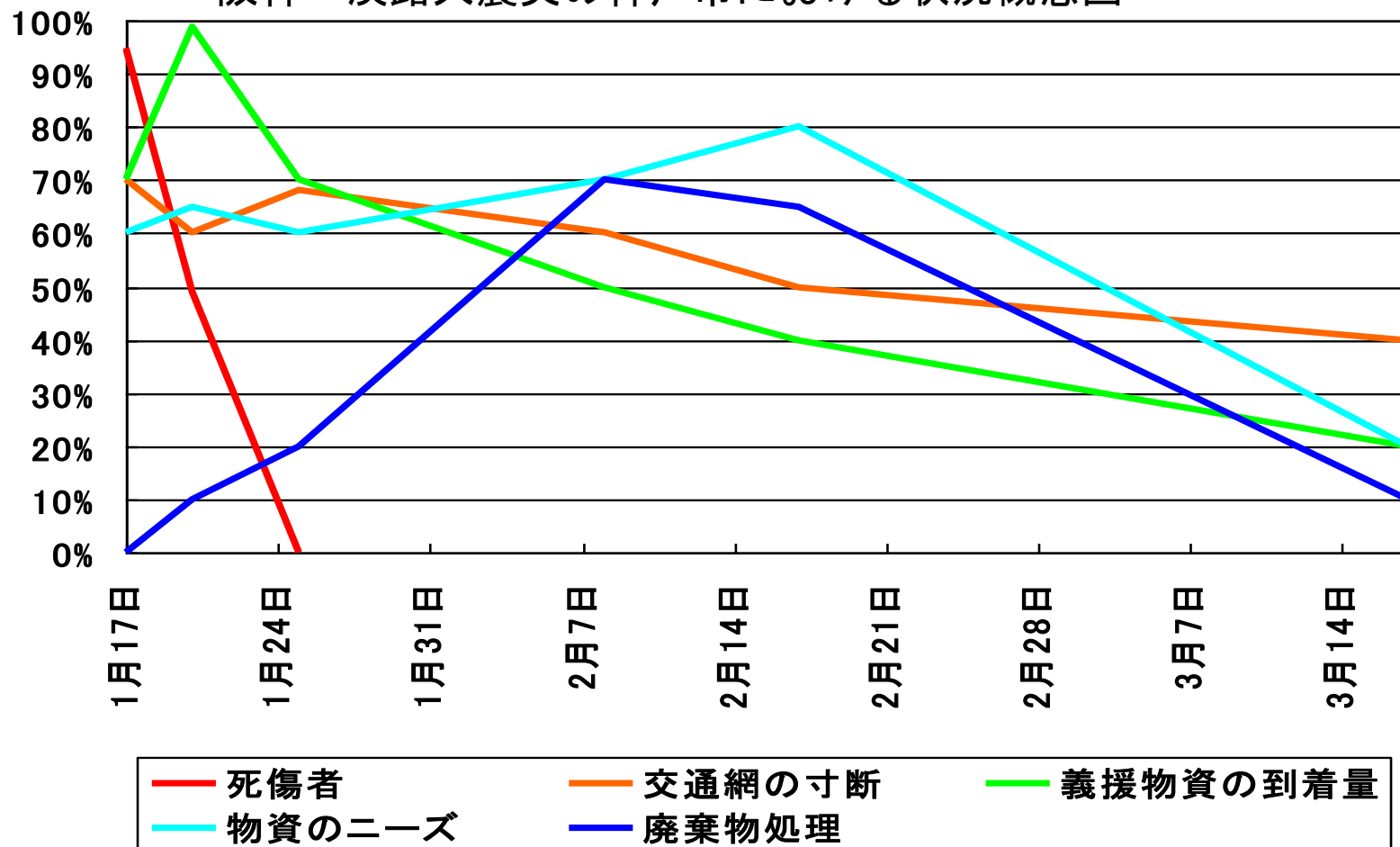
- 日常の業務と全く違う内容の業務 → **非日常業務**
- 日常の業務の延長線上にある業務 } **日常的業務**
- 日常の業務の継続 }
- 業務を実施するうえでの阻害要因  
限られた人、モノ、時間等の資源、騒乱とした社会

**特殊な環境、限られた時間の中  
意思決定事項の増加**

# 災害のライフサイクル(非日常の主な意思決定事項)



阪神・淡路大震災の神戸市における状況概念図





# 初めての業務は時間を要する

非日常業務

偏り

隙  
間

偏り

跨り

要調整

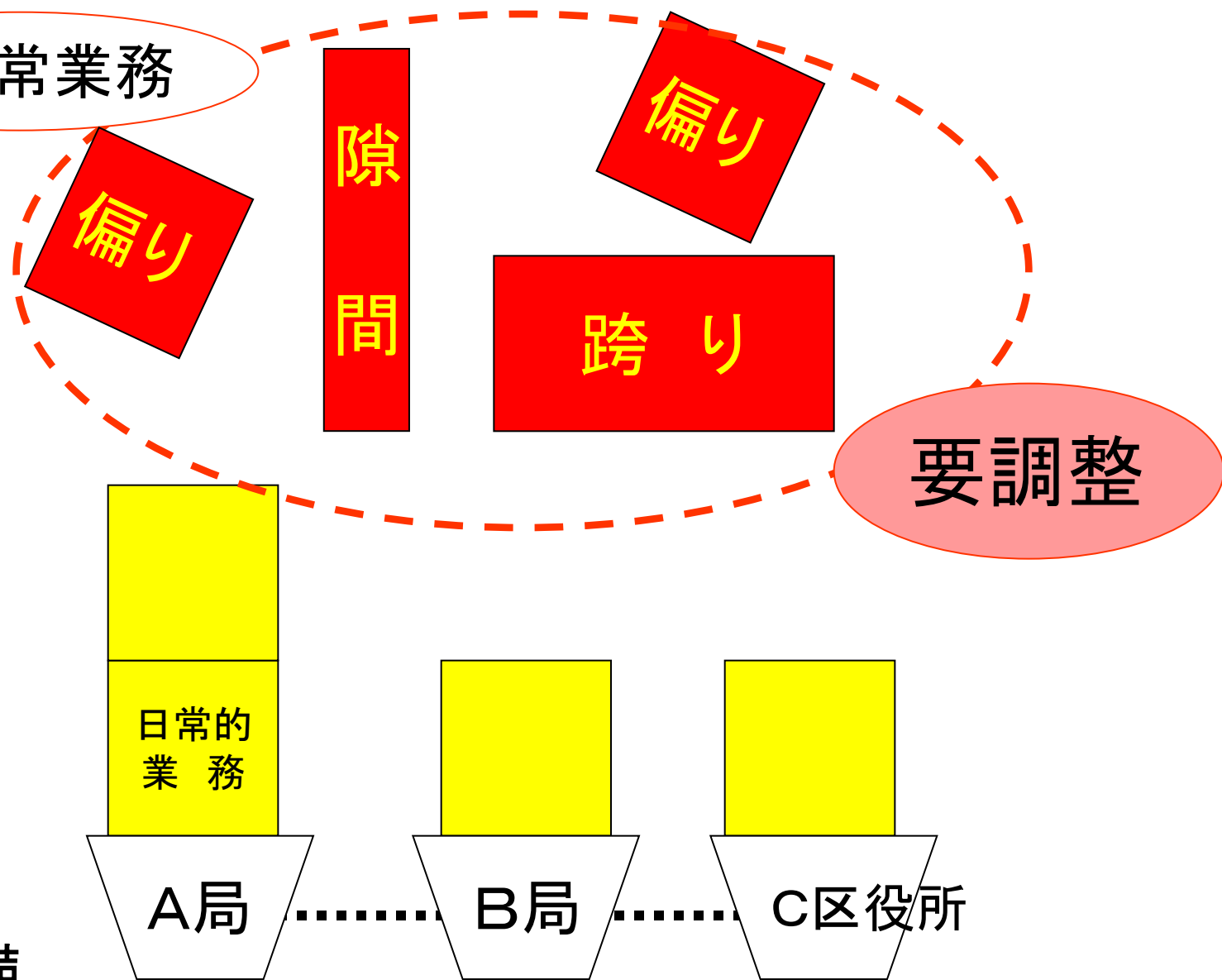
日常的  
業務

A局

B局

C区役所

ゆるやかに連結



# 意思決定の明確化（判断、手続き、調整）

## 意思決定過程

確認

分析  
予測

判断

行動

## 組織の意思決定

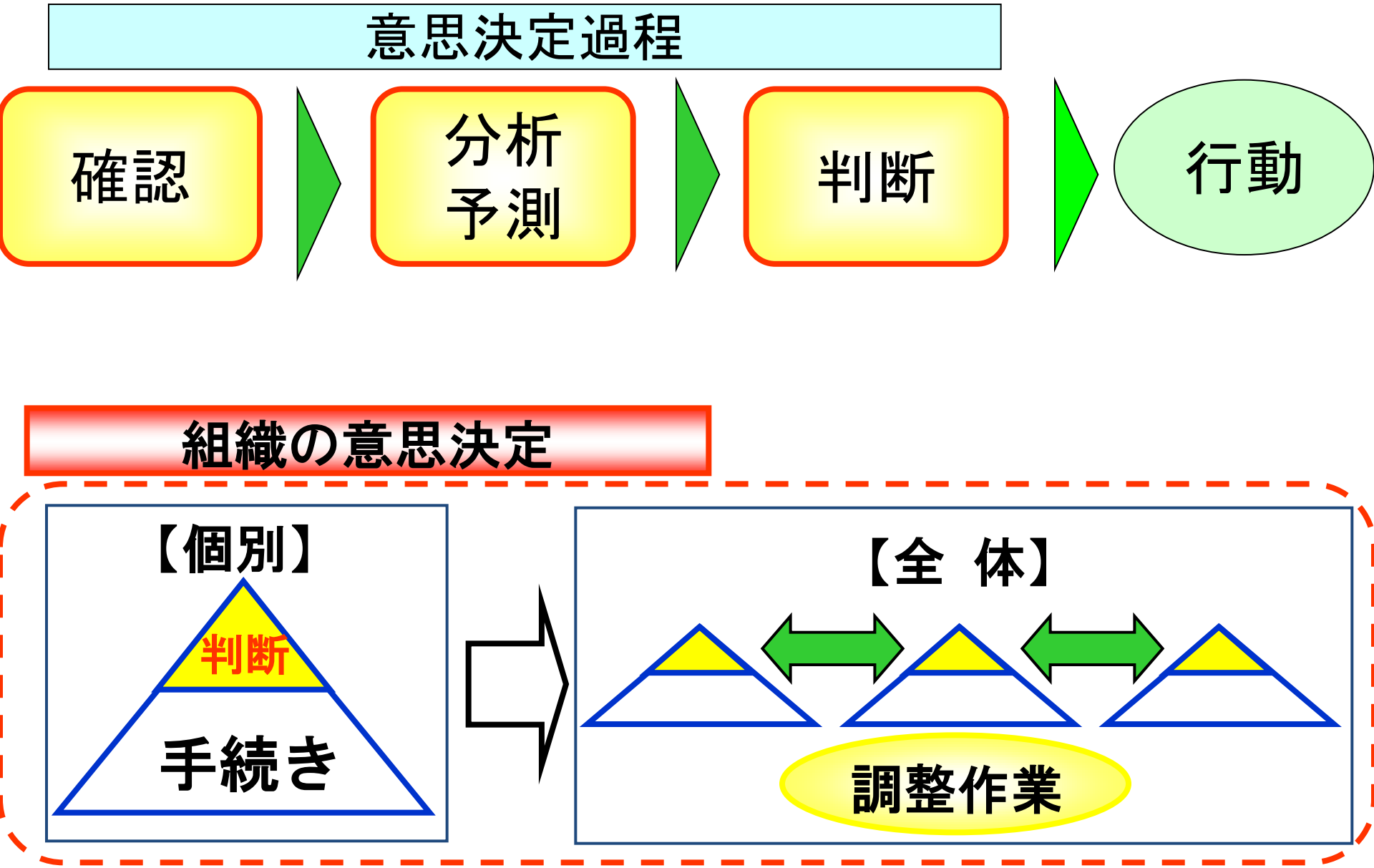
【個別】

判断

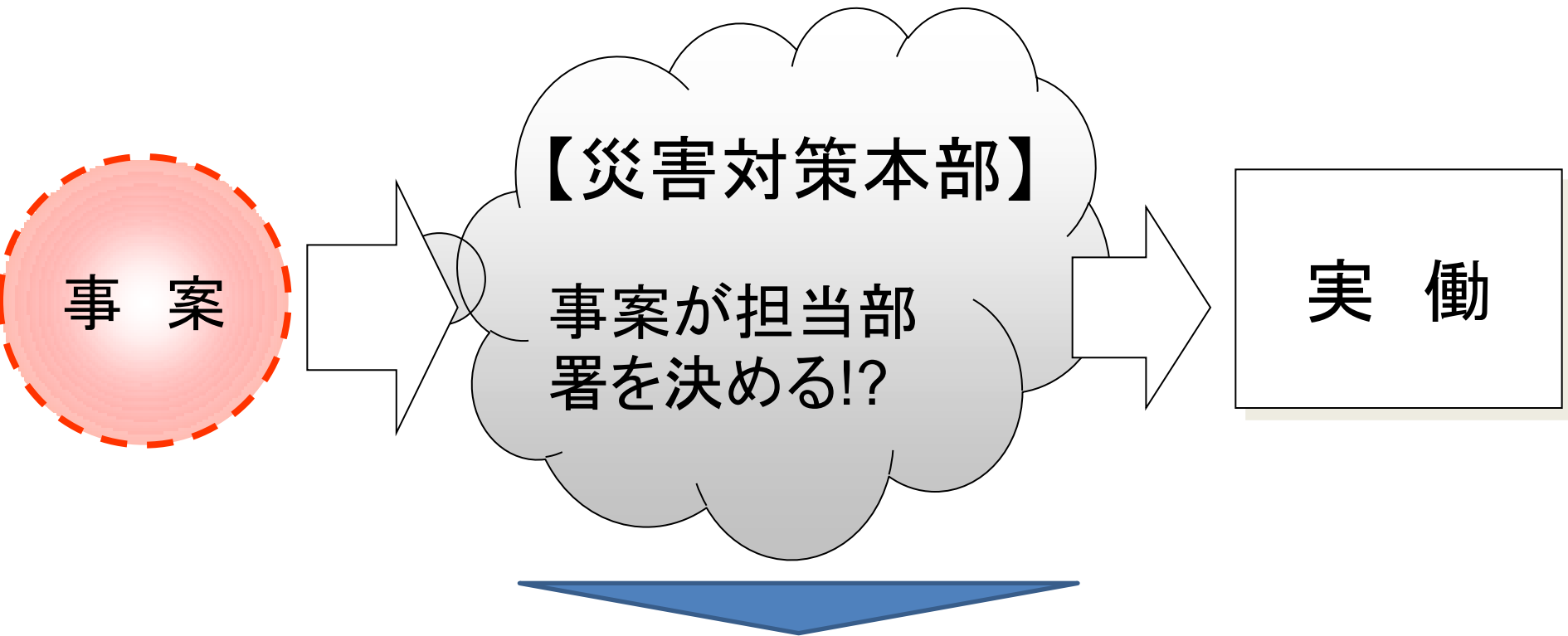
手続き

【全体】

調整作業



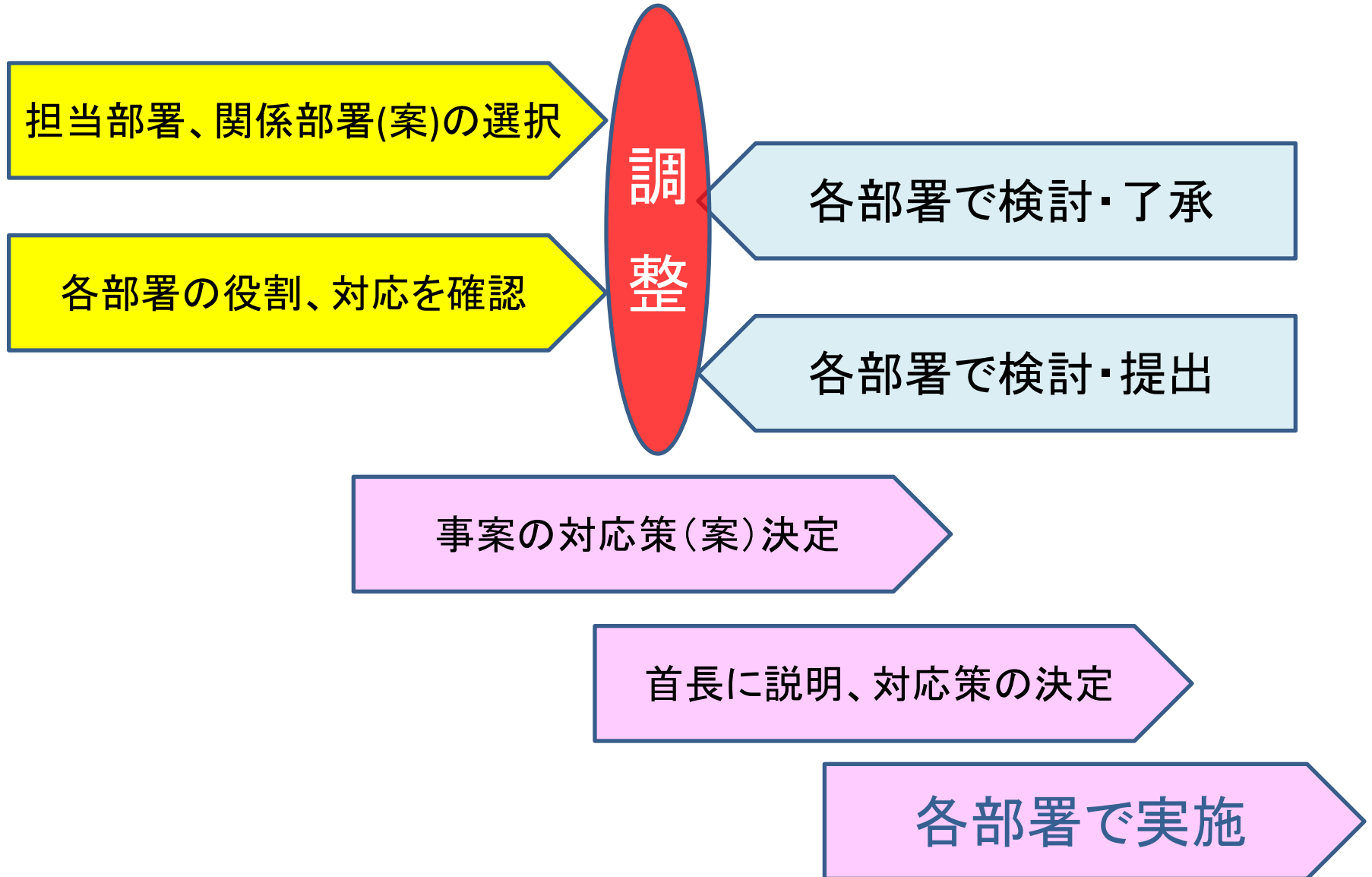
# 災害対策本部の意思決定を明確に



「事後対応型組織」

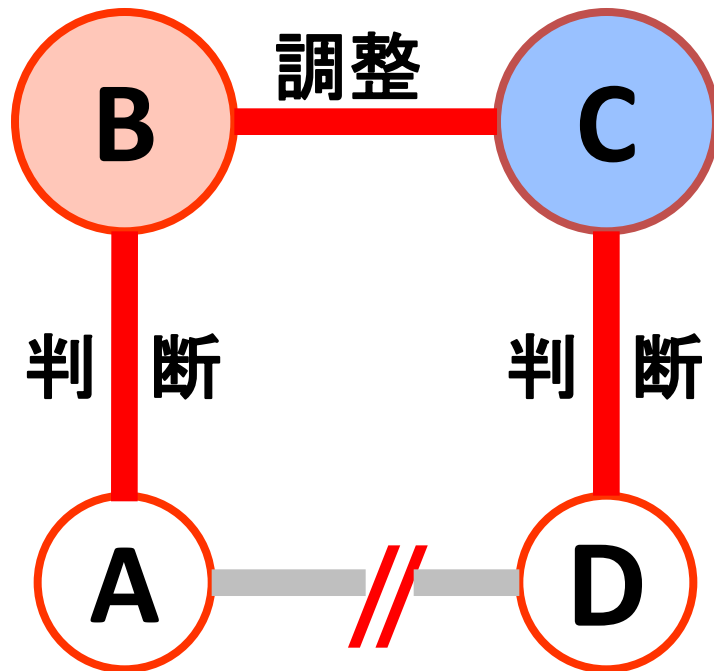
利点 曖昧な環境でも機能する  
改善点 調整に時間を要す

# 日常の行政の意思決定(調整)の流れ



# 調整方法(意思決定ネットワーク)

- ①『首長の判断』+『部門内の判断』+『各部門間の調整』
- ②調整は総務課を経由する。



## 《情報の経路》

$A \Rightarrow B \Rightarrow C \Rightarrow D$

B, C 総務課

A, D 事業課

※特徴  $A \not\Rightarrow D$

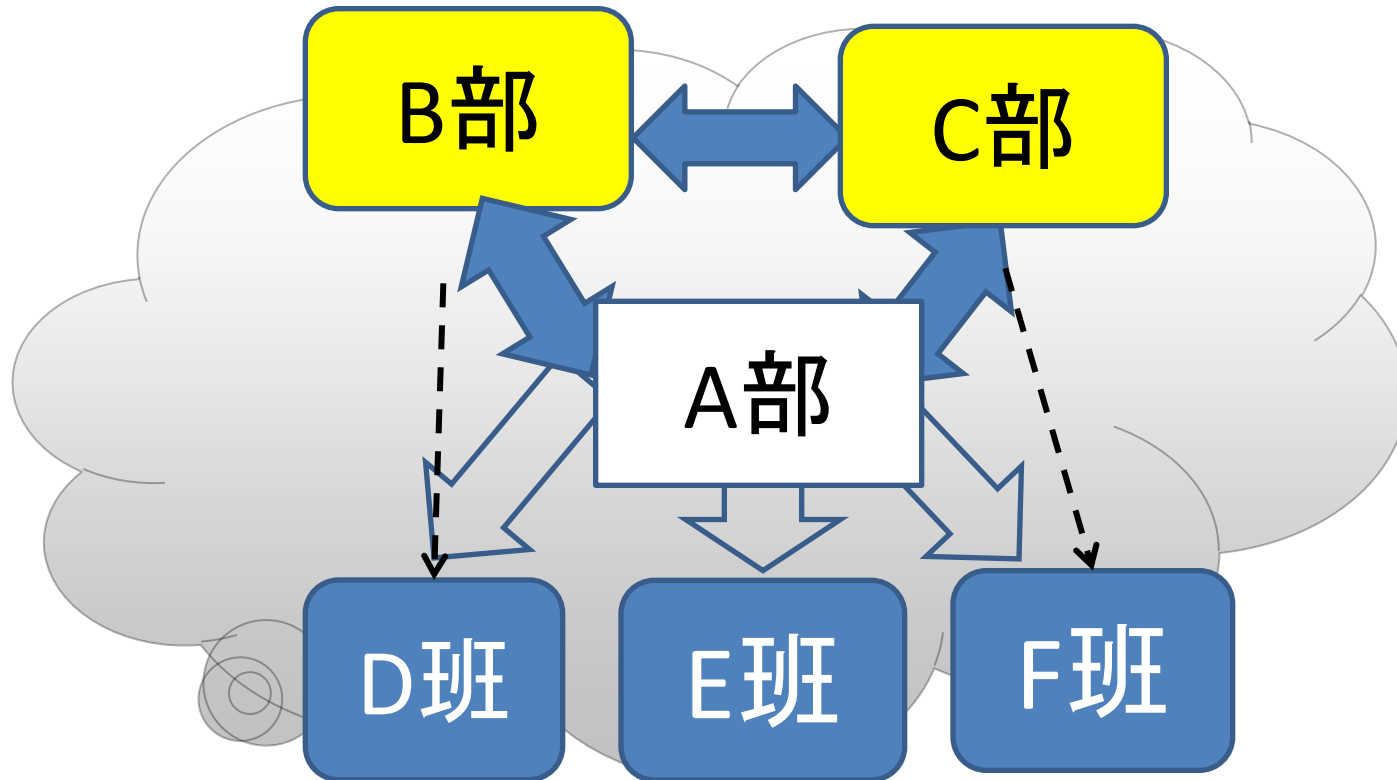
ただし、手続き化されると

$A \Rightarrow D$ もあり

$A \Rightarrow D \div$ 意思決定速い

# 組織を動かす情報の処理

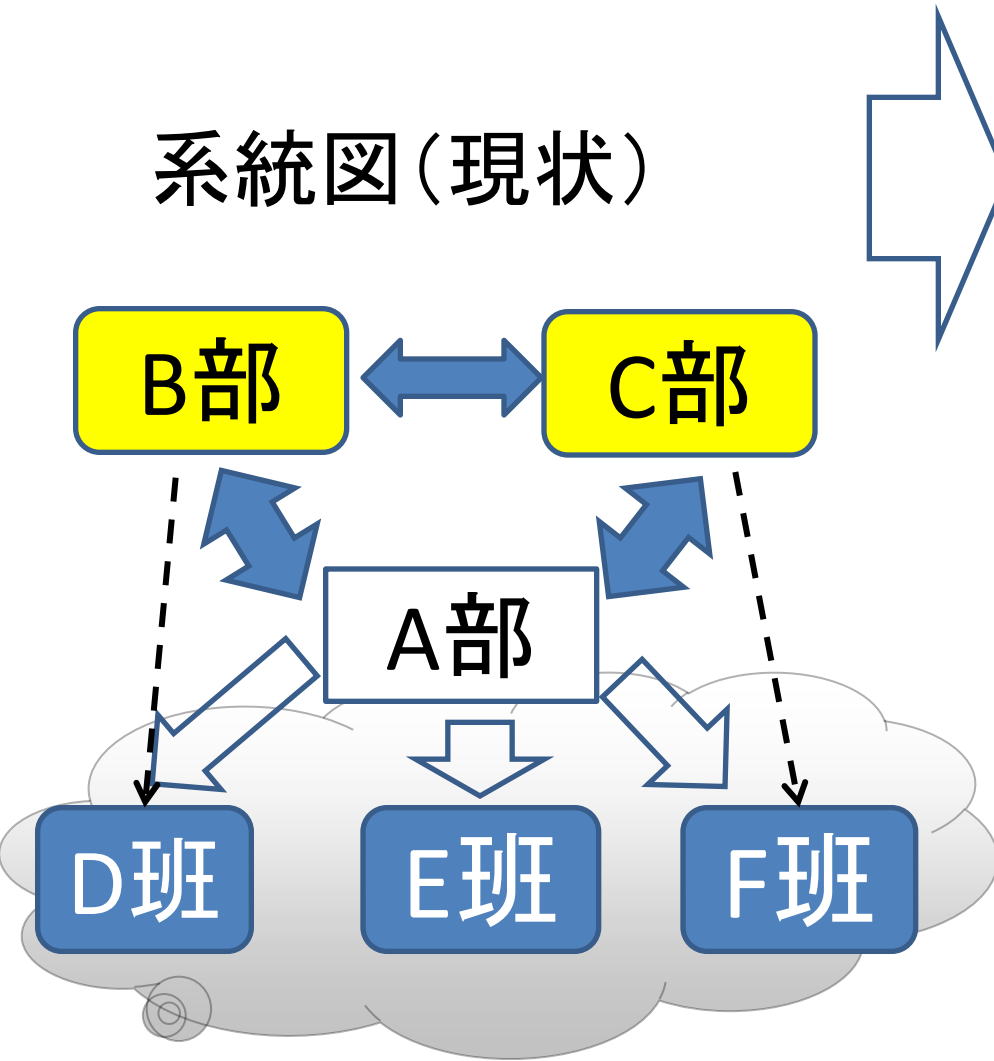
「系統図」で情報伝達、共有を表示



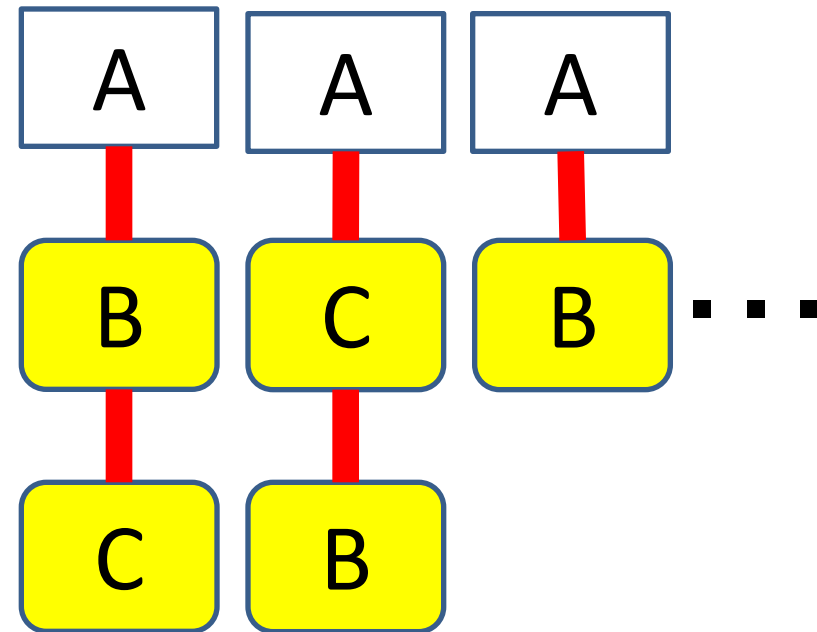
「いつ、誰が、何を」などが不明確

# 調整の円滑化(情報の機能的な管理)

系統図(現状)



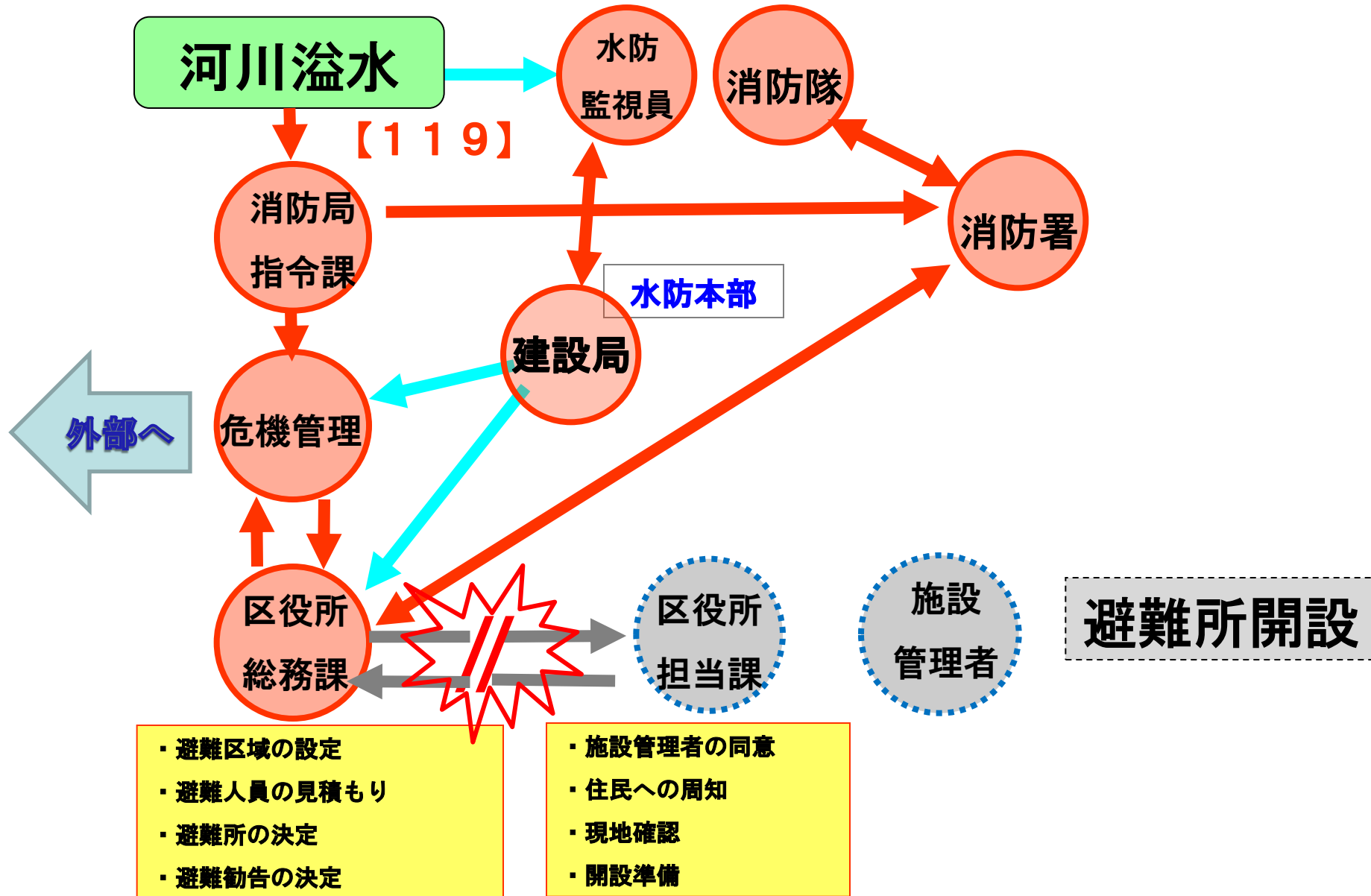
調整先を決めた  
意思決定ネットワーク



調整時間 系統図 < ネットワーク = 意思決定速い

# 「避難所を開設します！」と言うけれど・・・

— 状況の変換と伝達には「行動」と「ネットワーク」が必要 —



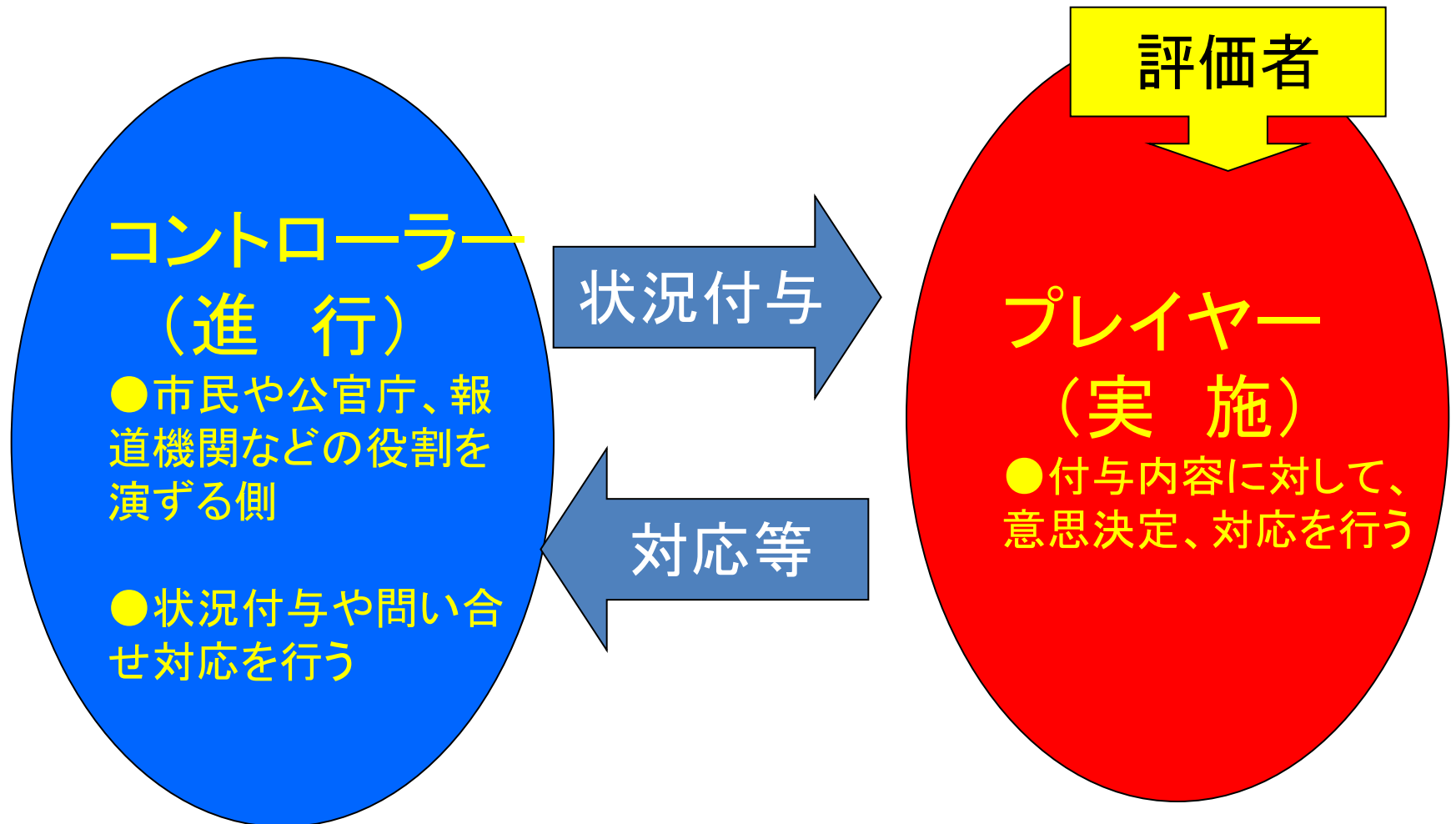


2007年 9月1日 北九州市図上シミュレーション訓練

呼称 ケフェックス KFEX (Kitakyushu Functional EXercise)

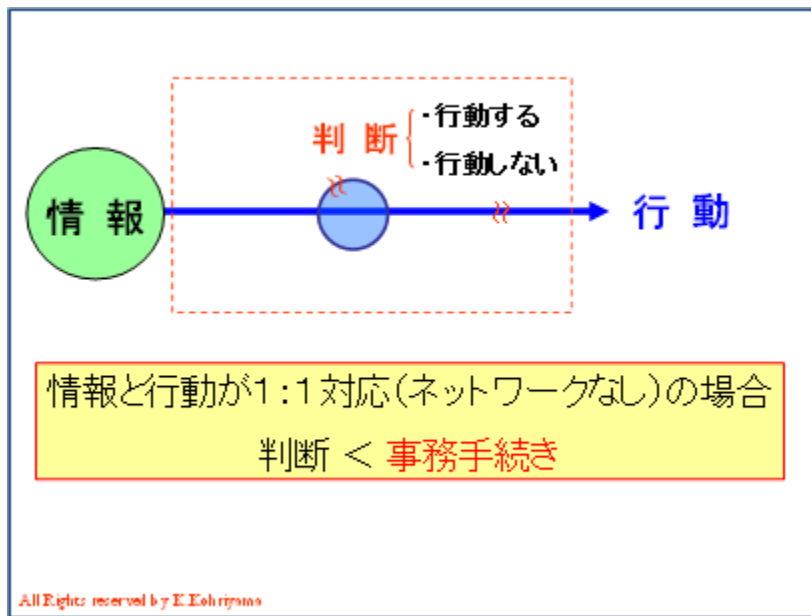


# 組織の意思決定を鍛える 図上シミュレーション訓練

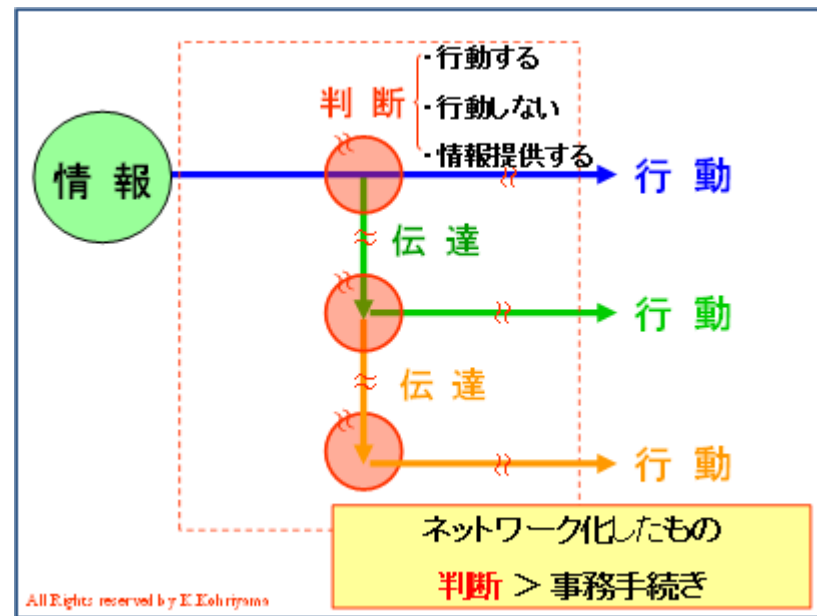


# 従来の訓練で災害対応を改善することは構造的に無理！

## 【 従 来 】



## 【 KFEX 】



- 概念的
- 事務手続きの検証のみ

- 現実的
- 事務手続き + 調整
- 組織的な意思決定の検証

# 意思決定ネットワークで行う398の行動の個別評価

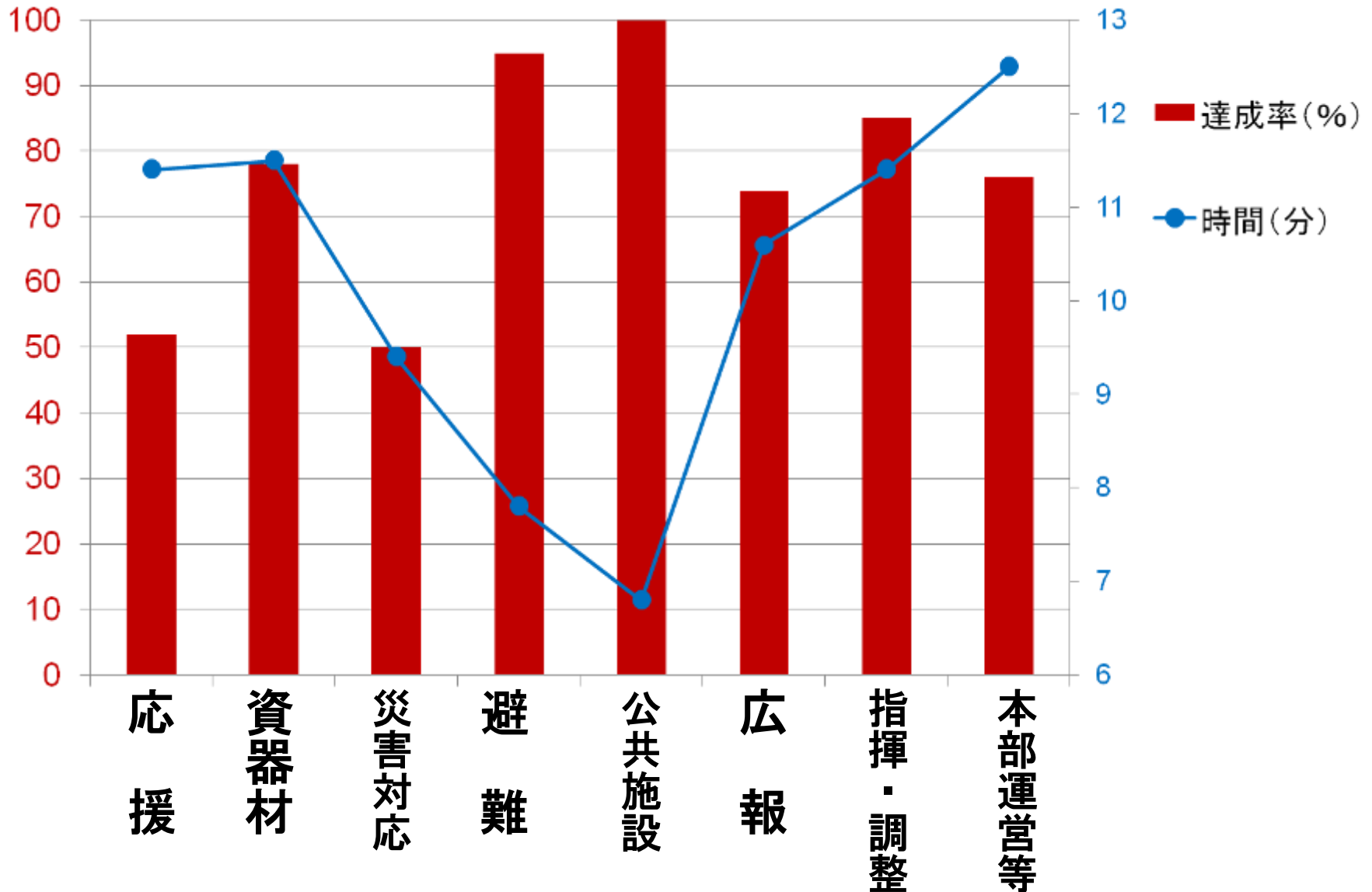
処理数と処理時間で評価



評価者による評価

# 訓練結果・能力の見える化

## 一 災害機能を所要時間、達成率で数的評価 一



# 訓練結果を分析することで改善点を明確に

達成率

高い

「手続き化」され  
迅速に全て処理  
⇒ 「手続き化」は良好  
・ 経験もある

(公共施設、避難対応)

「手続き化」ないが  
時間をかけても処理  
⇒ 業務が集中しすぎ

(本部運営等、指揮調整、広報)

低い

「手続き化」された  
ものだけを実施  
⇒ 見落とされた業務あり

(救急・救助)

「手続き化」なく  
時間をかけたが結論だせず  
⇒ ・ 体制が未整備  
・ 宙に浮く問題

(応援・受援、資器材)

短い

長い

所要時間

# 改善の例

## 1. 広域応援、受援の改善

- 担当部門の明確化
- 集結場所の明示
- 自衛隊等関係機関合同で机上演習を実施
- マニュアルの整備

## 2. 緊急物資対策の改善

- 体制の整備（行政、民間、公共機関）
- 物資調達、仕分け、配送の仕組みの構築
- 地域防災計画の修正、マニュアルの整備
- 訓練の実施

# KFEXで評価されたもの

## 一般的な手法になったもの

- ・図上シミュレーション訓練
- ・ブラインド型の状況付与

※市区町村による風水害図上型防災訓練の実施  
支援マニュアル(総務省消防庁 平成22年度)

## 未だ活用されていないもの

- ・意思決定のネットワーク
- ・ネットワークの客観的評価
- ・改善のマネジメント

両方とも出来れば取り入れたいが・・・

- ・どうしたら良いかわからない。
- ・難しい。手間がかかりそう。

「ノウハウ不足、経験不足」



# 災害経験は継承されにくい

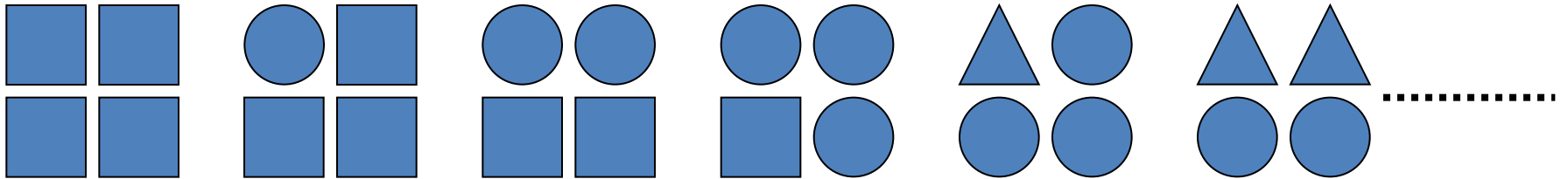
## 【災害発生頻度 長期】

規模の大きな  
災害

東日本大震災前の災害救助法適用(H12-21年度)は、  
平均して31団体/年度(全市区町村の1.8%)

規模の大きな  
災害

## 【人事異動頻度 短期】



3年経つと全員が未経験者……

## 【訓練頻度 10年に一度図上訓練を実施】

頻度を上げる  
ことは可能

# 災害対策本部の意思決定の迅速化に向けて 「標準化と訓練支援」

標準化

事前

災害時

組織

- ◆ネットワークを作る
- ◆タスクを決める
- ◆訓練で動かす

ネットワークを維持する

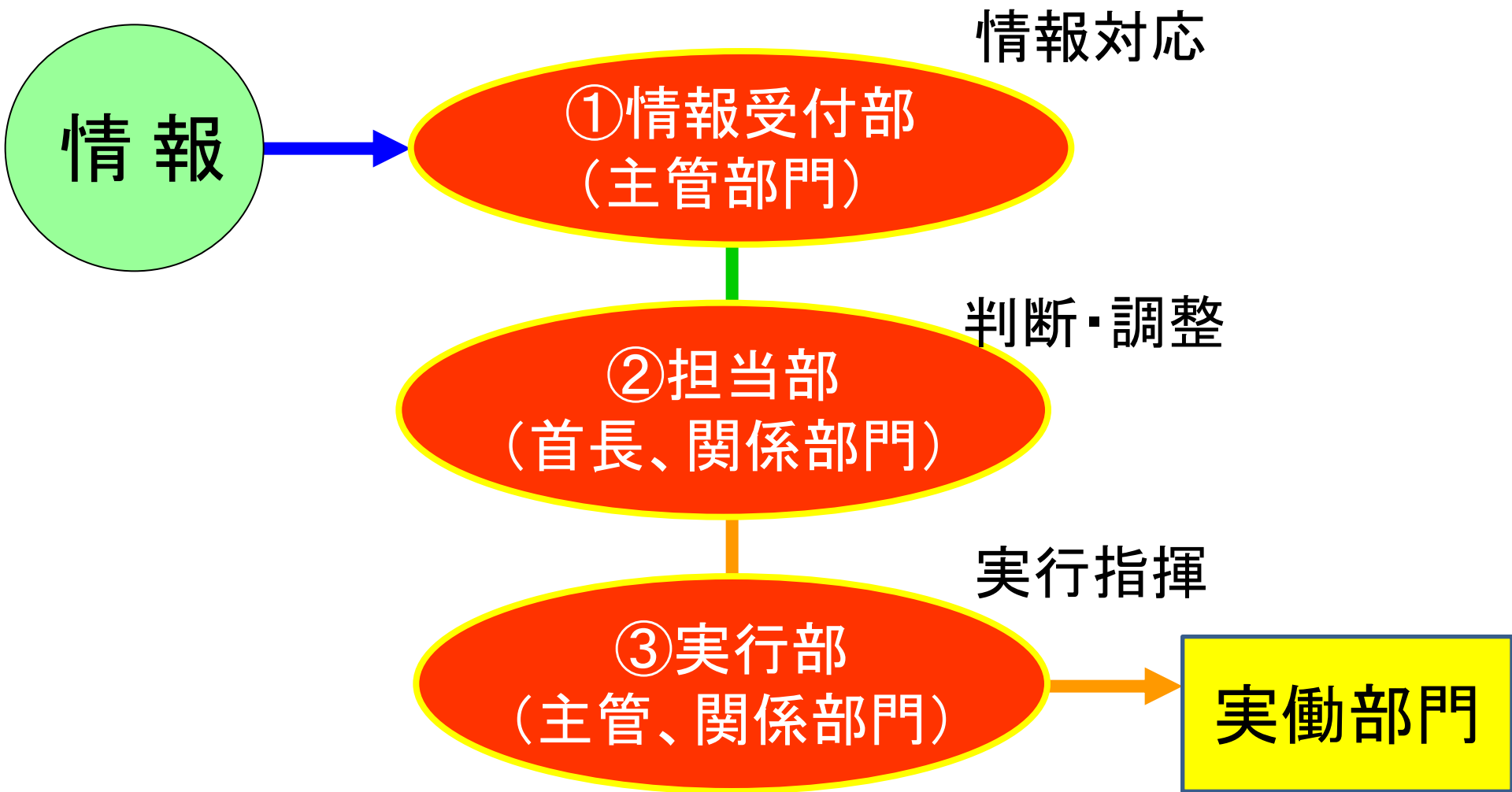
個人

- 自分の役割を認識する
- ネットワークで調整先と知り合いを作る

情報を止めない

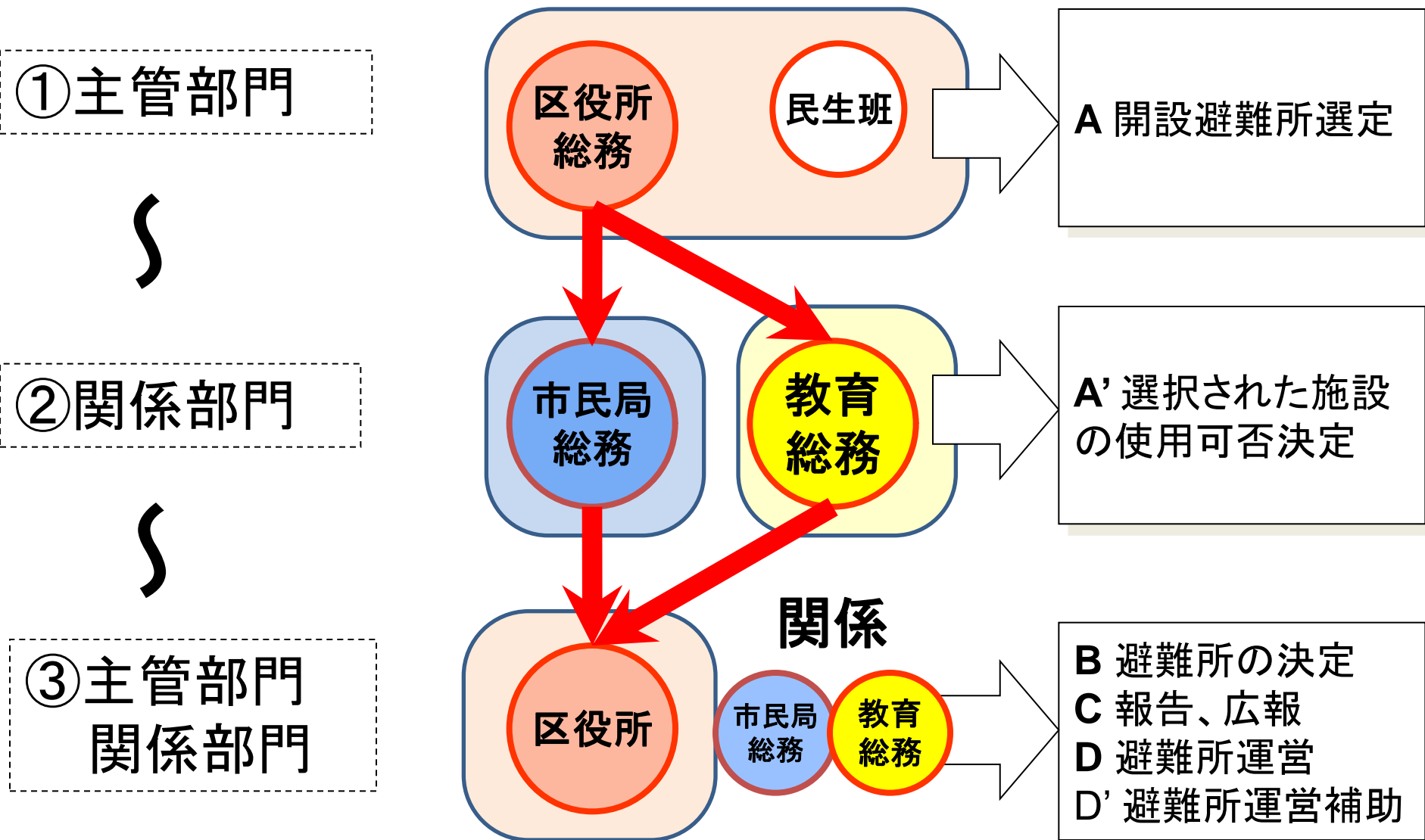
訓練支援

# 市町村災害対策本部の意思決定ネットワークモデル (各部門の主な役割)



# 標準化 災害対策本部の意思決定のモデル化

(避難所開設の例 判断+調整+タスク)



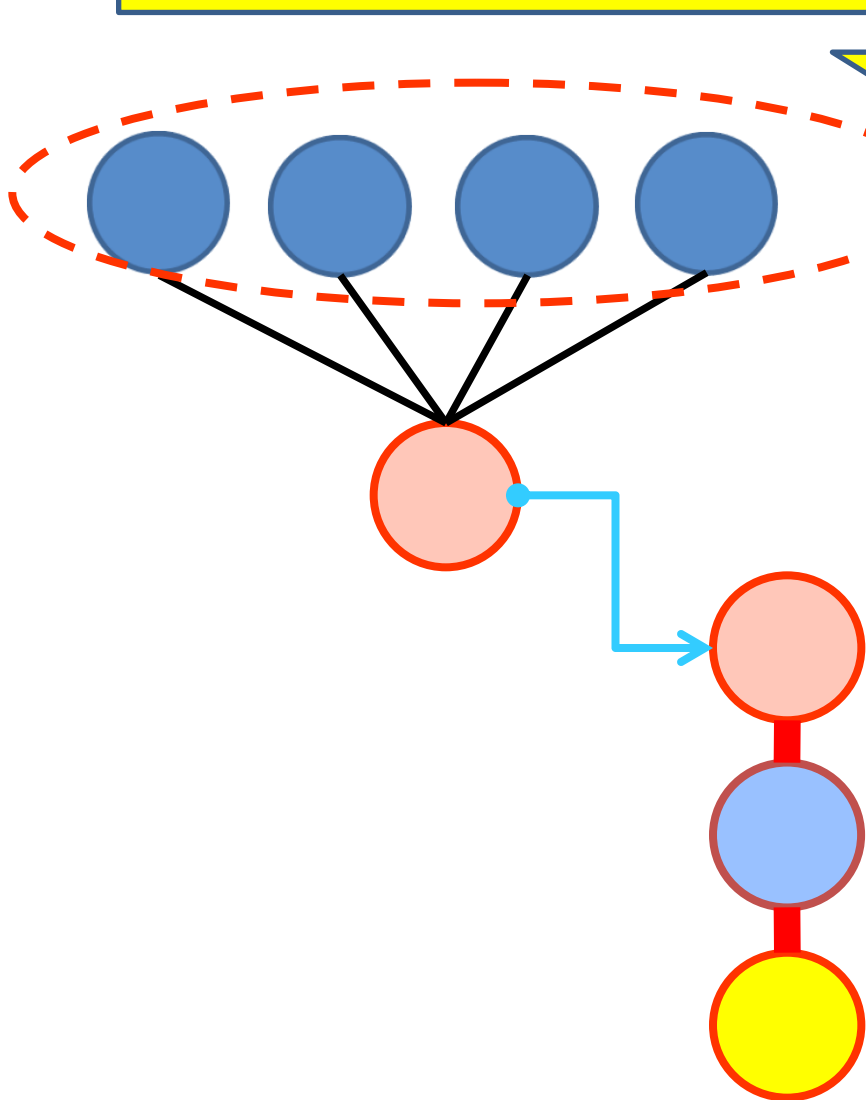
# 業務目的に応じた意思決定ネットワークを作成

市町村災害対策本部のタスクを洗い出し

タスクリストの作成  
(104) What

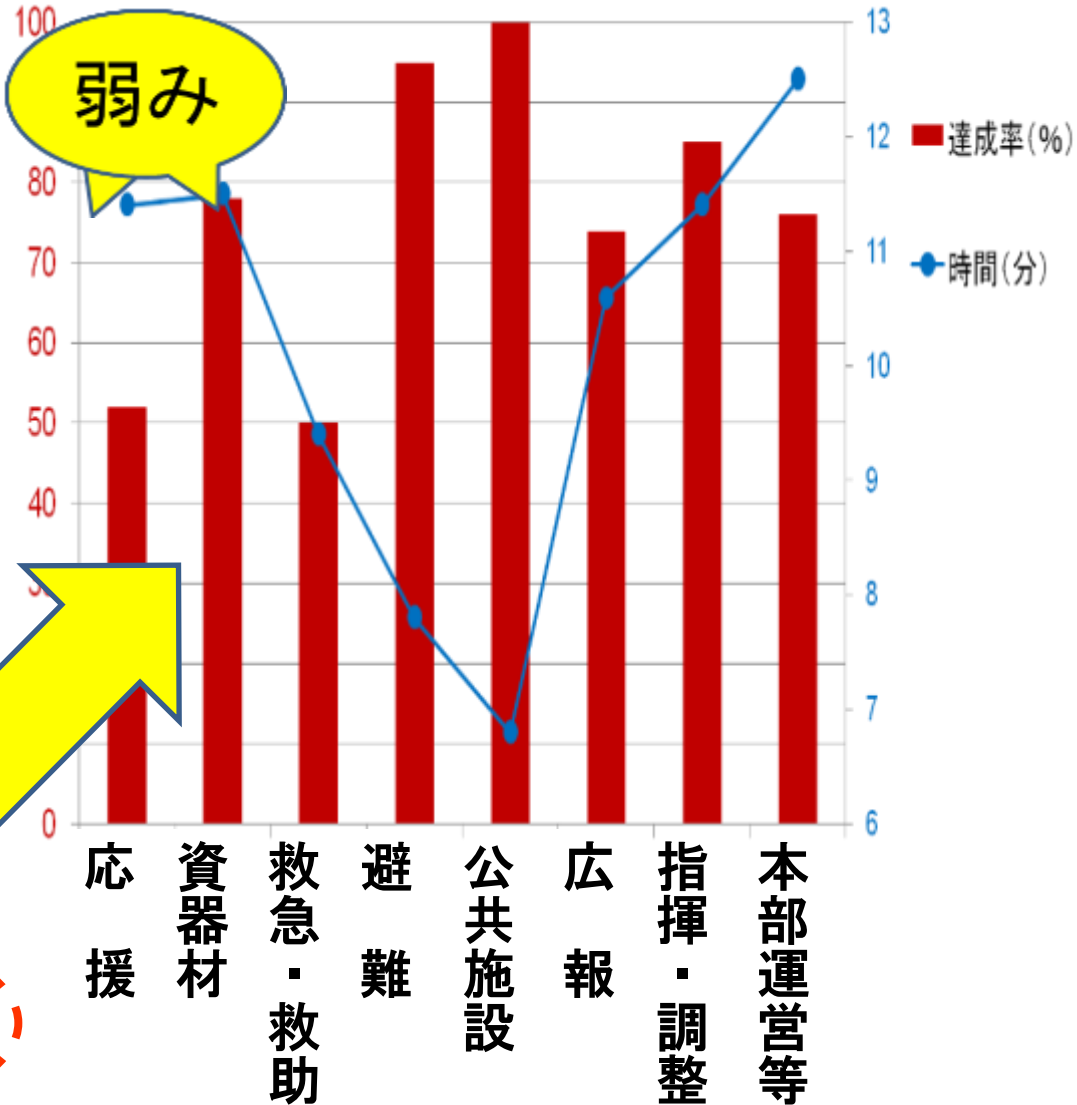
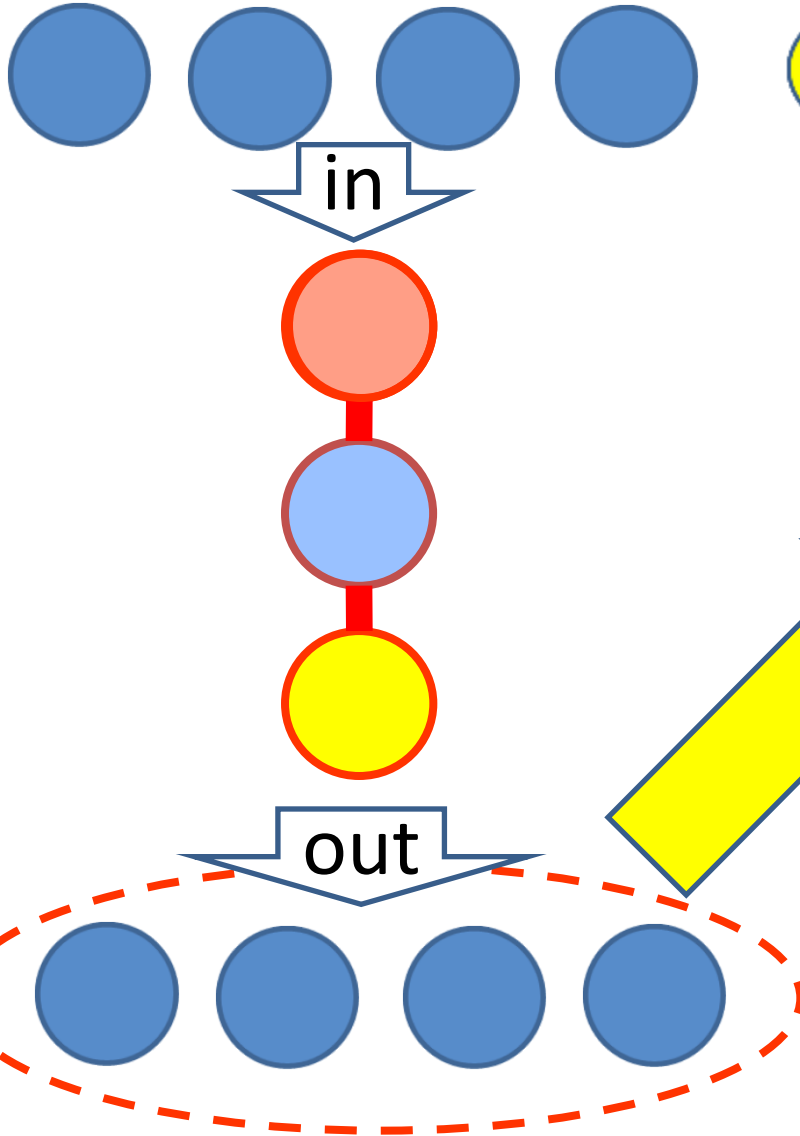
目的別に分類  
(19) Why

目的別にネットワーク  
作成(19)



# ネットワークで処理されるタスクを 機能別に達成率と時間で評価

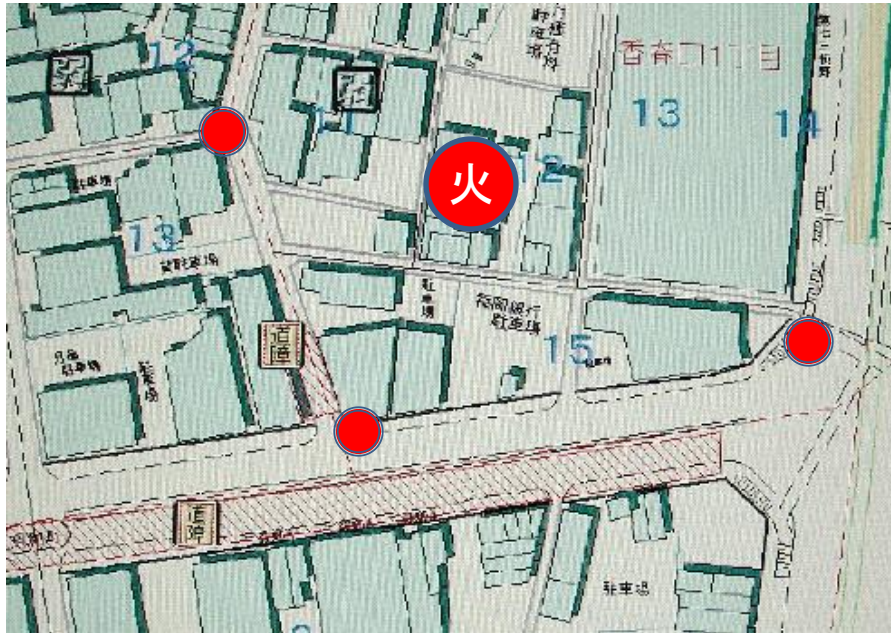
状況付与



# 消防と防災の意思決定に関する連携

1. 防災時に日常と違って消防が配慮すること  
日常 現場→本部    防災時 現場→本部→市町村部局  
「情報で動く組織が増える」→**情報を止めない**  
→**情報を見えるようにする**
2. 防災時に市町村が配慮すべきこと  
「情報が増える」→消防の**優先順位を参考に処理**をする  
人命危険、拡大危険、二次災害危険
3. 地域を熟知した**消防士の戦略的視点**を防災に活用する

# 消防士が毎朝机上上演習を行い鍛えていること 「戦略的視点の防災への活用」



## ○地図を見る！

火点場所、方角、自分の位置、火点までの経路  
更には・・・消火栓、目標物、街区状況など

## ○備わる能力

3次元⇔2次元の情報変換  
・空間把握能力  
・意思決定能力



- 「訓練を通じて、災害対策本部の意思決定を向上させるマネジメント」について
- 2010年 秋 北九州市立大学 加藤准教授に共同研究を提案・・・第2部につづく



## 第2部 情報伝達・共有型図上訓練を用いた 危機管理体制強化マネジメントプログラム

総務省消防庁 消防防災科学技術研究推進制度  
(2012-2014年度)

研究代表 北九州市立大学 加藤尊秋

(株)インフォグラム	麻生英輝、松元健悟、木本朋秀、古川拳士
損保ジャパン日本興亜 リスクマネジメント(株)	梅山吾郎、黒目剛、虎谷 洸
産業技術総合研究所	山下倫央、野田五十樹
北九州市消防局	松本裕二、谷延正夫、稲田耕司、日南顕次
北九州市役所	郡山一明、白石明彦、梅木久夫、田中耕平

# 図上訓練とは

対応型図上訓練、図上シミュレーション訓練、図上演習等の呼び方もあり

コントローラー(訓練を進める)

プレーヤー(訓練を受ける)

コントローラー



シナリオNO	1	災害事象	地震
・【 <b>都道府県</b> 】で発生した地震の震度は、以下の通り。 震度7:【 <b>市町村</b> 】 震度6強:【 <b>市町村</b> 】 震度6弱:【 <b>市町村</b> 】 震度5強:【 <b>市町村</b> 】			
・【 <b>都道府県</b> 】で発生した地震の震源地は【 <b>震源地</b> 】で、震源の深さは【 <b>震源の深さ</b> 】、地震の規模を示すマグニチュードは【 <b>マグニチュード</b> 】です。			
先程の地震により、一部の地域で固定電話が不通となっている模様。 携帯電話は、非常につながりにくい状況。			
先程の地震により、各地で停電が発生している模様。 被害状況は現在調査中。判明次第逐次報告します。			
先程の地震による被害状況は現在調査中。 【 <b>訓練市町村</b> 】全域でマイコンメーターが作動してガスが自動的に遮断されていると考えられます。			
先程の地震により、建物倒壊、火災等も発生しており、【 <b>訓練市町村</b> 】各地で被害がでている模様。			
本日【 <b>発災時刻</b> 】の【 <b>震源地</b> 】を震源とした【 <b>マグニチュード</b> 】、【 <b>最大震度</b> 】の地震発生を受け、【 <b>都道府県</b> 】各地において大規模な災害が発生。 【 <b>都道府県</b> 】では、【 <b>発災時刻+10分</b> 】に【 <b>都道府県</b> 】災害対策本部を設置しました。			
停電により信号機が機能せず交通障害も発生している。 【 <b>訓練市町村</b> 】警察署では、以下の道路で交通規制を実施し、緊急車両以外の通行を禁止している。 ・【 <b>規制道路1</b> 】 ・【 <b>規制道路2</b> 】			

訓練シナリオ

状況付与  
市民からの  
通報等を模擬



イバリュエータ  
プレーヤーの  
対処状況を記録

情報受付部



↓  
担当部



↓  
実行部

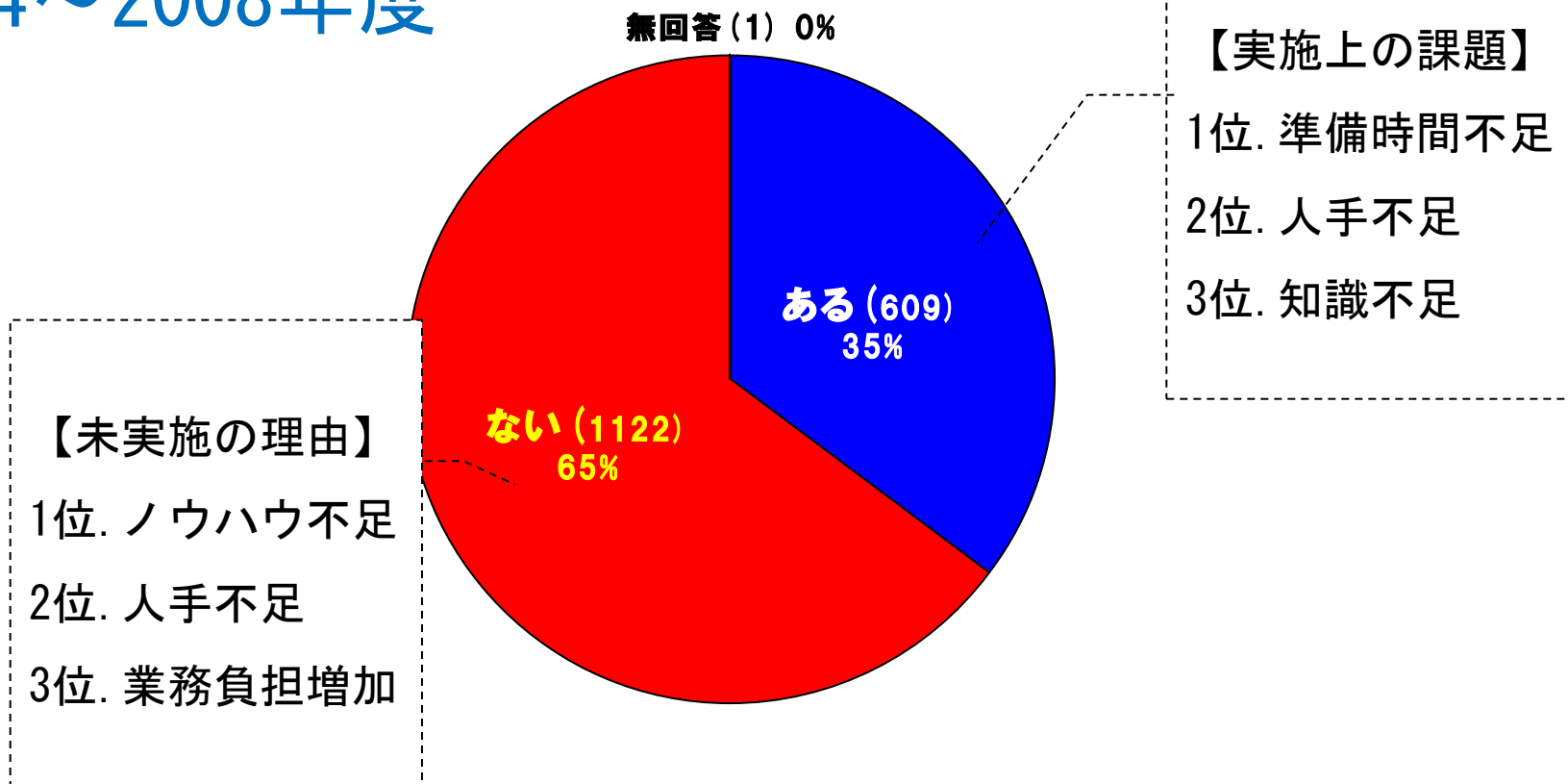


一連の部署が  
さまざまな情報付与に対処

組織としての情報伝達・意志決定の早さと正確さを向上

# 図上訓練は、なかなか普及しない

2004～2008年度



課題：訓練の計画から運営を初心者でも可能に

# 開発項目

目的：全国の市区町村が情報伝達・共有型図上訓練を行い、危機管理体制を強化できるようにする。

情報伝達・共有型図上訓練の基礎固め

- ・意志決定ネットワークモデルの一般性確認
- ・効果的な訓練シナリオの作成手順

訓練計画から実施、評価を平易に、手間なく

訓練支援システムの構築

危機管理体制強化マネジメントプログラムとして展開

図上訓練を核とした危機管理教育

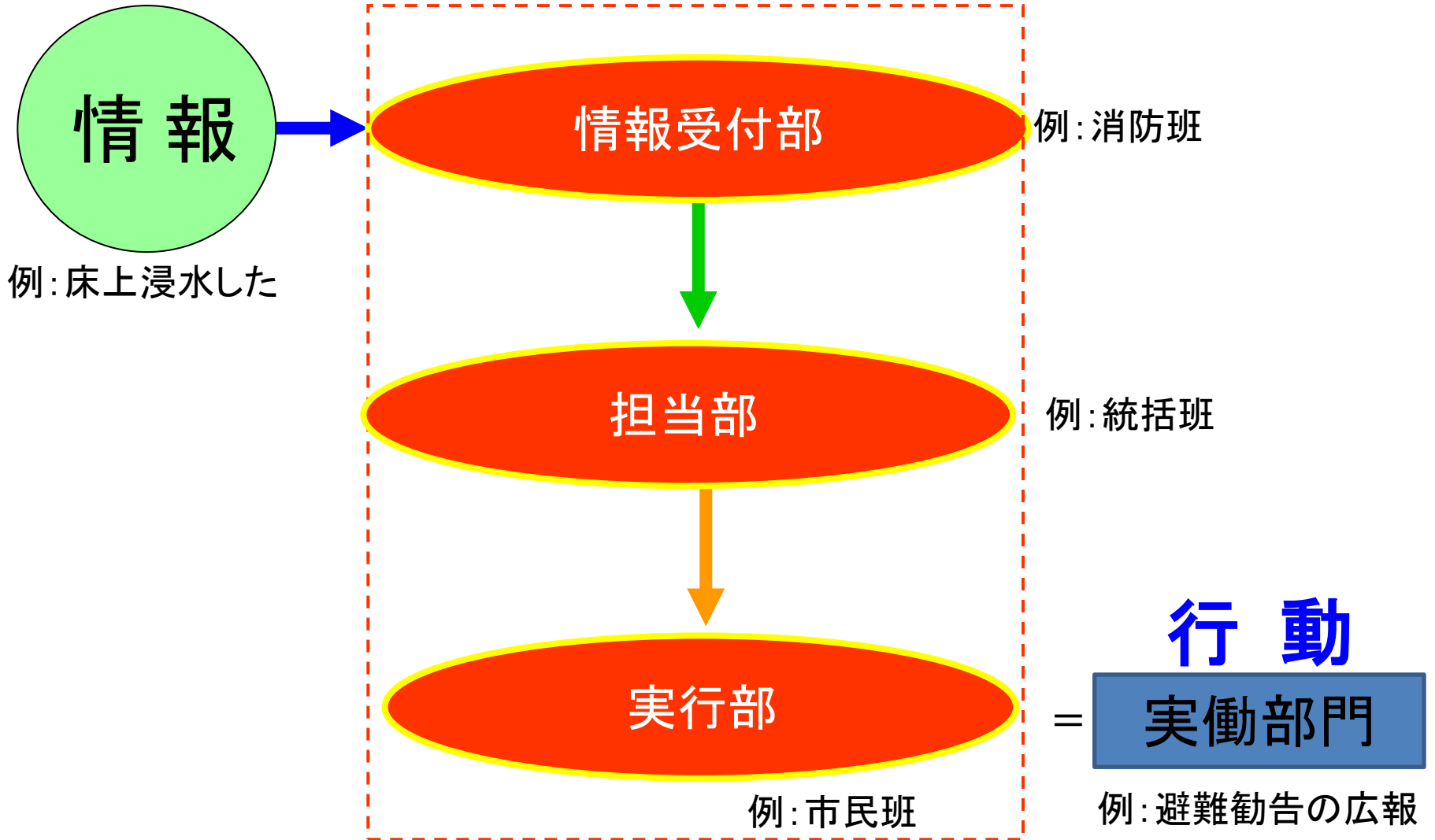
# 意志決定ネットワークの特徴にあった図上訓練

- ・災害対応業務は、**一連の意志決定ネットワーク**により実施
- ・時間を要するのは、トップの判断よりも関係部署との**「調整」**
- ・調整は、地域防災計画上の概ね**「3つの部(班)」**の総務担当を經由
- ・役所内の調整には時間と労力を要するが、**「知り合いがいる」**と話が早い



**「3人の機能的な知り合い」**作りを核とした訓練を支援

# 一連の情報伝達経路に「3人の機能的な知り合い」を作る



# 市区町村意志決定ネットワークの実態調査(2012年度)

## 1. 防災担当部局へのヒアリング調査

神戸市、北九州市、宗像市、中間市

## 2. 防災担当部局へのアンケート調査

全数調査：政令指定市、中核市、その他県庁所在地、東京都23区

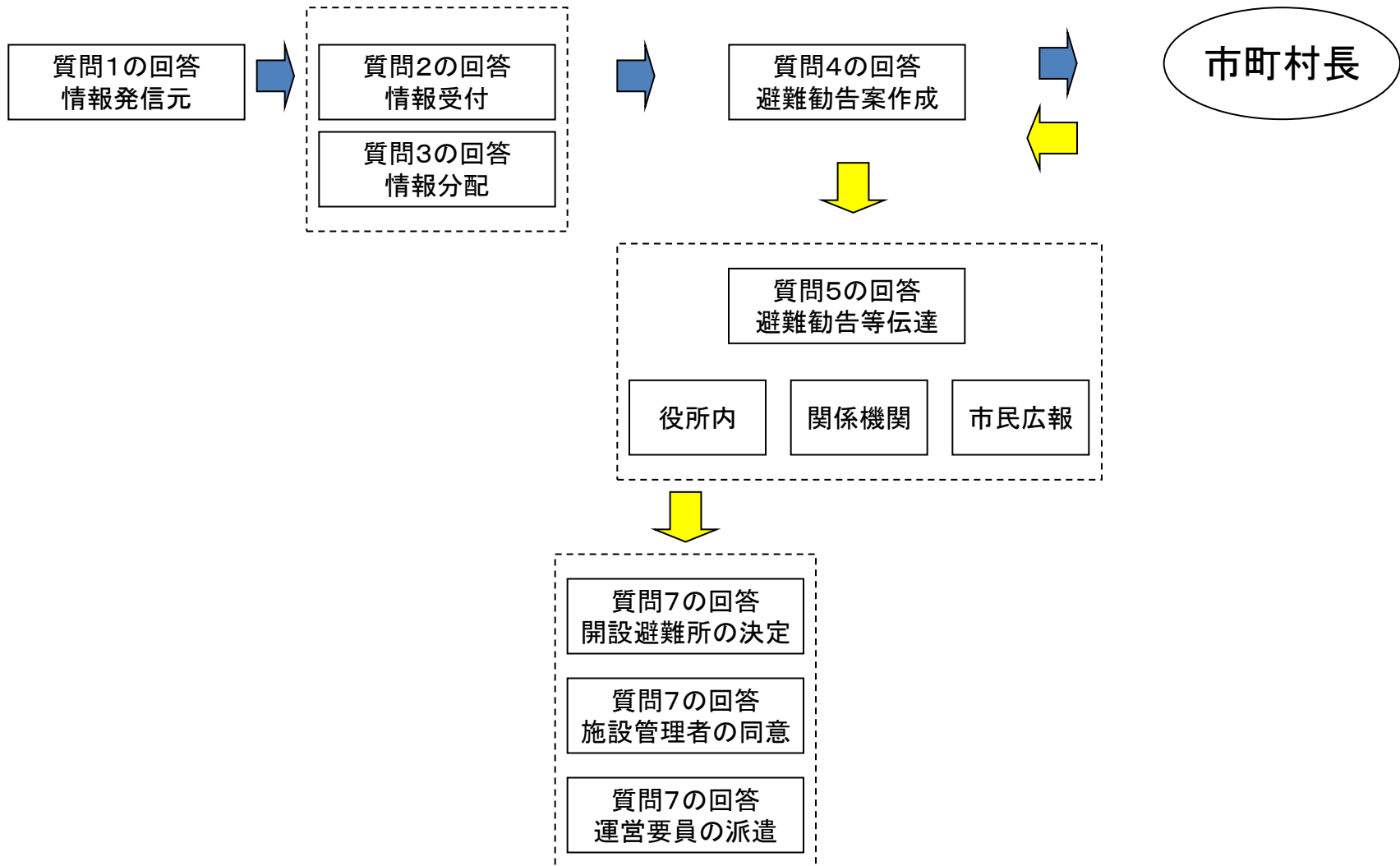
抽出調査：人口30万人未満の市町村

都市区分	送付数	回収数	回収率(%)
政令指定都市	20	11	55.0
中核市	47	24	51.1
県庁所在地	12	9	75.0
東京特別区	23	12	52.2
人口10－30万人未満	13	7	53.8
人口5－10万人未満	16	6	37.5
人口5万人未満	15	4	26.7
合計	146	73	50.0

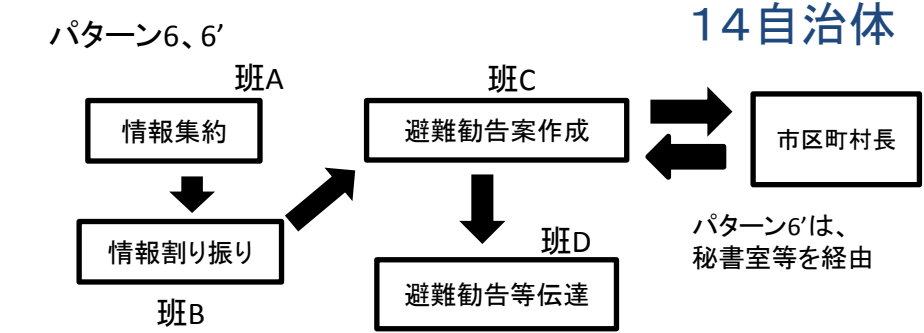
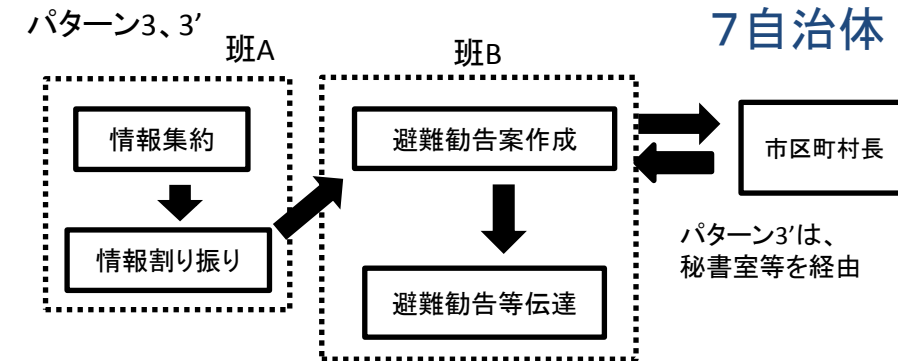
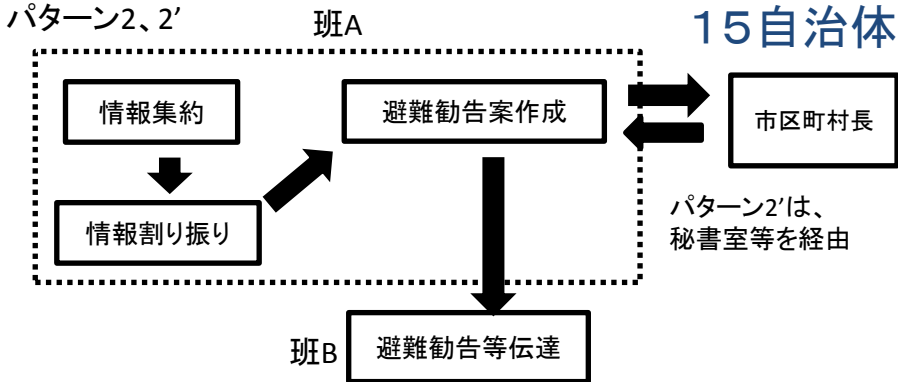
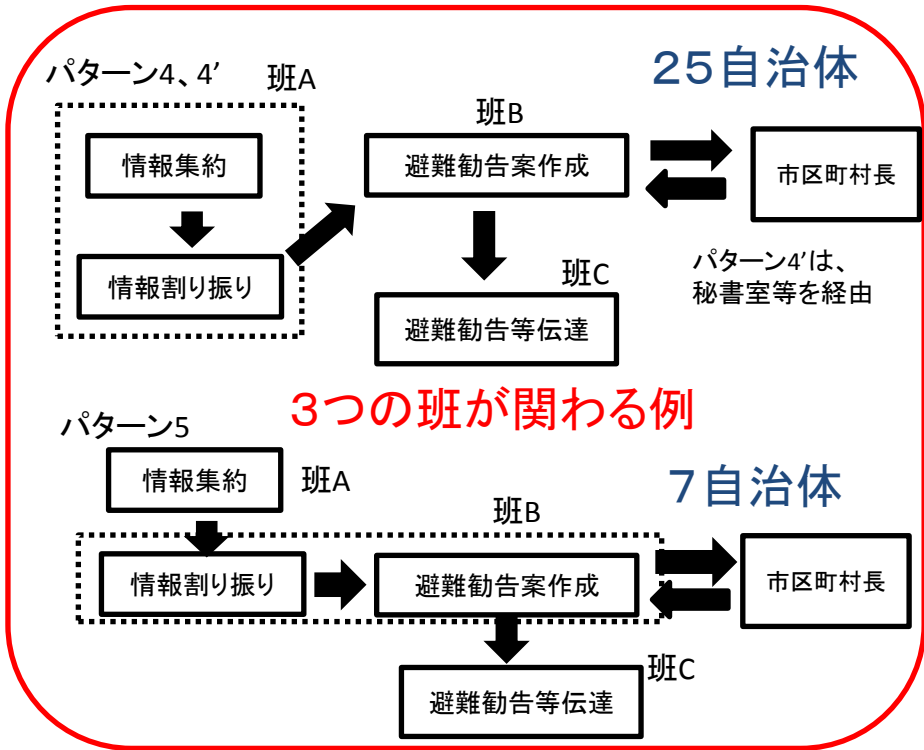
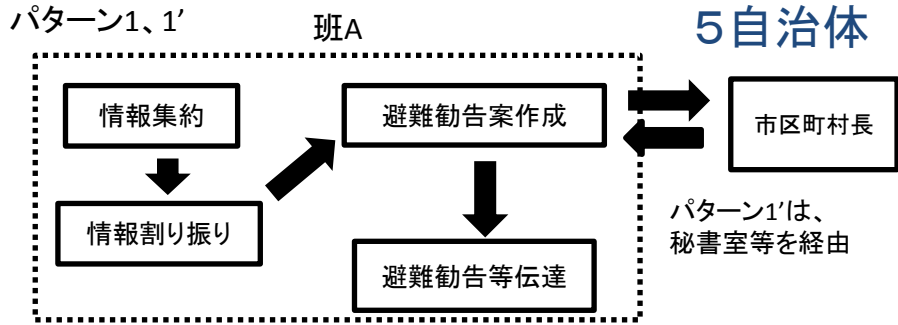


# アンケート票の構成

## 避難勧告案作成・発令から避難所開設への流れ



# 意志決定ネットワーク(全国市区町村抽出調査)



# 効果的な訓練シナリオの作成手順

## 目標

組織が災害時に行う情報伝達・意志決定をひとつとおり試す

## このための訓練シナリオ作成方法

- 1) 災害対応業務（タスク）の把握
- 2) 各タスクの実施に必要な意志決定ネットワークを作成  
「3人の機能的な知り合い」
- 3) 各意志決定ネットワークを試せる状況付与を作成
- 4) これらの状況付与を災害シナリオと結合



「リアル」かつ「試したいことを試せる」訓練シナリオ

# 市区町村の災害対応タスク抽出と機能別分類

- ・北九州市の経験から原案作成



- ・国の報告書から内容補完

- ・市区町村による風水害図上型防災訓練の実施支援マニュアル  
(図上型防災訓練マニュアル検討会、2011)
- ・地震発災時における地方公共団体の業務継続の手引とその解説:  
「手引き」、および、「解説」(内閣府防災担当、2010)
- ・地方公共団体における総合的な危機管理体制の整備に関する検討会  
(同検討会、平成19年度報告書)

# 市区町村の災害対応タスク抽出と機能別分類

区分	目的	タスク	機能 (Function)	
災害対策本部の総括	体制の運営管理	状況把握	F1	
		事態の予測	F1	
		体制の設置	F1	
		体制の変更	F1	
		体制の閉鎖	F1	
		動員指令	F1	
		職員安否の確認	F1	
		被害状況の広報	F7	
		記者会見	F7	
		現地災害対策本部の設置、運営	F1	
	応援要請	自衛隊派遣要請	F9	
		緊急消防援助隊派遣要請	F9	
		緊急援助隊派遣要請	F9	
		専門家派遣要請	F9	
		都市間応援要請	F9	
		他機関との連携	F9	
		受け入れ体制の整備	F9	
	ボランティア対応	活動場所、内容の決定	F9	
		通信状況、被災状況の確認	F7	
	通信手段の確保	代替手段の確保(被災の場合)	F7	
		保守・管理	F7	
	避難対応	避難勧告の発令	避難勧告等の要請・判断	F2
			避難対象区域の決定	F2
			避難対象区域の人員算定	F2
			避難所の選定	F2
			避難経路の決定	F2
		避難所の開設	避難勧告等の広報	F7
避難所変更(広域避難)の検討			F2	
避難所運営職員の決定・派遣			F2	
現地広報班の編成(人、車)			F2	
避難誘導班の編成(人、車)			F2	
避難所の運営管理	施設管理者の同意	F2		
	避難所の開設確認	F2		
	人員把握、報告	F2		
	物資の確保	F8		
	運営体制の整備	F2		
	健康管理	F5		
	安全管理	F2		
	プライバシーの確保	F2		
	災害時要援護者への配慮	F2		
	緊急・義援物資の対応	体制整備	F8	
仕分け、保管場所の確保		F8		
必要数の確認		F8		
手配		F8		
仕分け		F8		
分配		F8		
在庫管理		F8		
義援金への対応		F8		
災害対応	現場対応	状況の把握	F3	
		対策本部等体制、応援の必要性の決定	F3	
		現地災害対策本部、現地連絡調整所の設	F3	
		活動方針、活動場所、導入部隊、人員等の	F3	
		資器材の確保	F8	
	収容場所の確保	被害・活動状況の速報	F3	
		受入病院の準備・選定	F3	
		搬送者、搬送先の把握、管理	F3	
		搬送者、搬送先の把握、管理	F3	
		救護所、班の運営管理	F3	

公共施設管理対応	所管公共施設の対応	各所管の施設の被害状況把握・報告	F4		
公共施設管理対応	所管公共施設の対応	応急対策等被害軽減措置の実施	F4		
		施設利用者の安全確保・避難誘導	F4		
		施設利用の方針(開設、閉鎖)決定	F4		
		関係機関への連絡	F4		
		施設利用の応急対策の実施	F4		
		資器材の確保	F8		
		代替措置の計画・実施	F4		
		広報の実施	F7		
		被災者支援	災害救助法の適用	被災状況の把握	F6
				適用の予測、判断	F6
都道府県への申請	F6				
適用後の対応(連絡調整、算定)	F6				
被災者生活支援制度の適用	F6				
被災者生活支援制度の適用	被災者生活支援制度の適用		F6		
	都道府県への申請		F6		
	被災証明書交付の体制整備、場所の確保		F6		
	住民への周知		F7		
	対象範囲の決定		F5		
住民の健康管理	住民の健康管理	実施体制、方法の決定	F5		
		資器材の確保	F8		
		実施状況の進行管理	F5		
		住民への周知	F7		
		対象範囲の決定	F5		
遺体の対応	遺体の対応	実施体制、方法の決定	F5		
		資器材の確保	F8		
		実施状況の進行管理	F5		
		住民への周知	F7		
		対象範囲の決定	F5		
防疫体制の運営管理	防疫体制の運営管理	実施体制、方法の決定	F5		
		資器材の確保	F8		
		実施状況の進行管理	F5		
		住民への周知	F7		
		対象範囲の決定	F5		
ごみ処理体制の運営管理	ごみ処理体制の運営管理	実施体制、方法、応援の必要性の決定	F5		
		資器材の確保	F8		
		実施状況の進行管理	F5		
		住民への周知	F7		
		対象範囲の決定	F5		
トイレ対策	トイレ対策	実施体制、方法、応援の必要性の決定	F5		
		資器材の確保	F8		
		実施状況の進行管理	F5		
		住民への周知	F7		
		対象範囲の決定	F5		
水道対応	水道対応	実施体制、方法、応援の必要性の決定	F5		
		資器材の確保	F8		
		実施状況の進行管理	F5		
		住民への周知	F7		
		対象範囲の決定	F5		

計105タスク  
(別紙に拡大図)

機能凡例(Function)
F1: 災害対策本部運営・総括
F2: 避難対応
F3: 災害対応
F4: 公共施設管理対応
F5: 保健・衛生
F6: 被災者支援対応
F7: 広報
F8: 後方支援対応
F9: 応援対応

# 19の目的ごとに意志決定ネットワークづくり

## 意志決定ネットワーク

区分	目的	情報受付部	担当部	実行部
災害対策本部の総括	体制の運営管理	総括班	首長 (決定or承認) 総括班 (伝達)	各班
	応援要請	総括班 各応援要請担当班	首長 (決定or承認) 総括班	各応援要請担当班
	ボランティア対応	ボランティア担当班	首長 総括班 ボランティア関係班	ボランティア担当班 避難担当班
	通信手段の確保	各通信機器所管班	首長 (決定or承認) 総括班	各通信機器所管班

(別紙に19の目的全体の意志決定ネットワーク)

モデル市区町村版 → 貴市区町村版に

# 穴あきシナリオの活用

シナリオNO	1	災害事象	地震
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>[都道府県]</b>で発生した地震の震度は、以下の通り。 震度7:<b>[市町村]</b> 震度6強:<b>[市町村]</b> 震度6弱:<b>[市町村]</b> 震度5強:<b>[市町村]</b></li> <li>・<b>[都道府県]</b>で発生した地震の震源地は<b>[震源地]</b>で、震源の深さは<b>[震源の深さ]</b>、地震の規模を示すマグニチュードは<b>[マグニチュード]</b>です。</li> </ul>	
		先程の地震により、一部の地域で固定電話が不通となっている模様。 携帯電話は、非常につながりにくい状況。	
		先程の地震により、各地で停電が発生している模様。 被害状況は現在調査中。判明次第逐次報告します。	
		先程の地震による被害状況は現在調査中。 <b>[訓練市町村]</b> 全域でマイコンメーターが作動してガスが自動的に遮断されていると考えられます。	
		先程の地震により、建物倒壊、火災等も発生しており、 <b>[訓練市町村]</b> 各地で被害がでている模様。	
		本日 <b>[発災時刻]</b> の <b>[震源地]</b> を震源とした <b>[マグニチュード]</b> 、 <b>[最大震度]</b> の地震発生を受け、 <b>[都道府県]</b> 各地において大規模な災害が発生。 <b>[都道府県]</b> では、 <b>[発災時刻+10分]</b> に <b>[都道府県]</b> 災害対策本部を設置しました。	
		停電により信号機が機能せず交通障害も発生している。 <b>[訓練市町村]</b> 警察署では、以下の道路で交通規制を実施し、緊急車両以外の通行を禁止している。 ・ <b>[規制道路1]</b> ・ <b>[規制道路2]</b>	

## 簡易型地震被害 想定システムと連携

- ※震源地、震度、マグニチュード等
- ※青文字項目へ反映

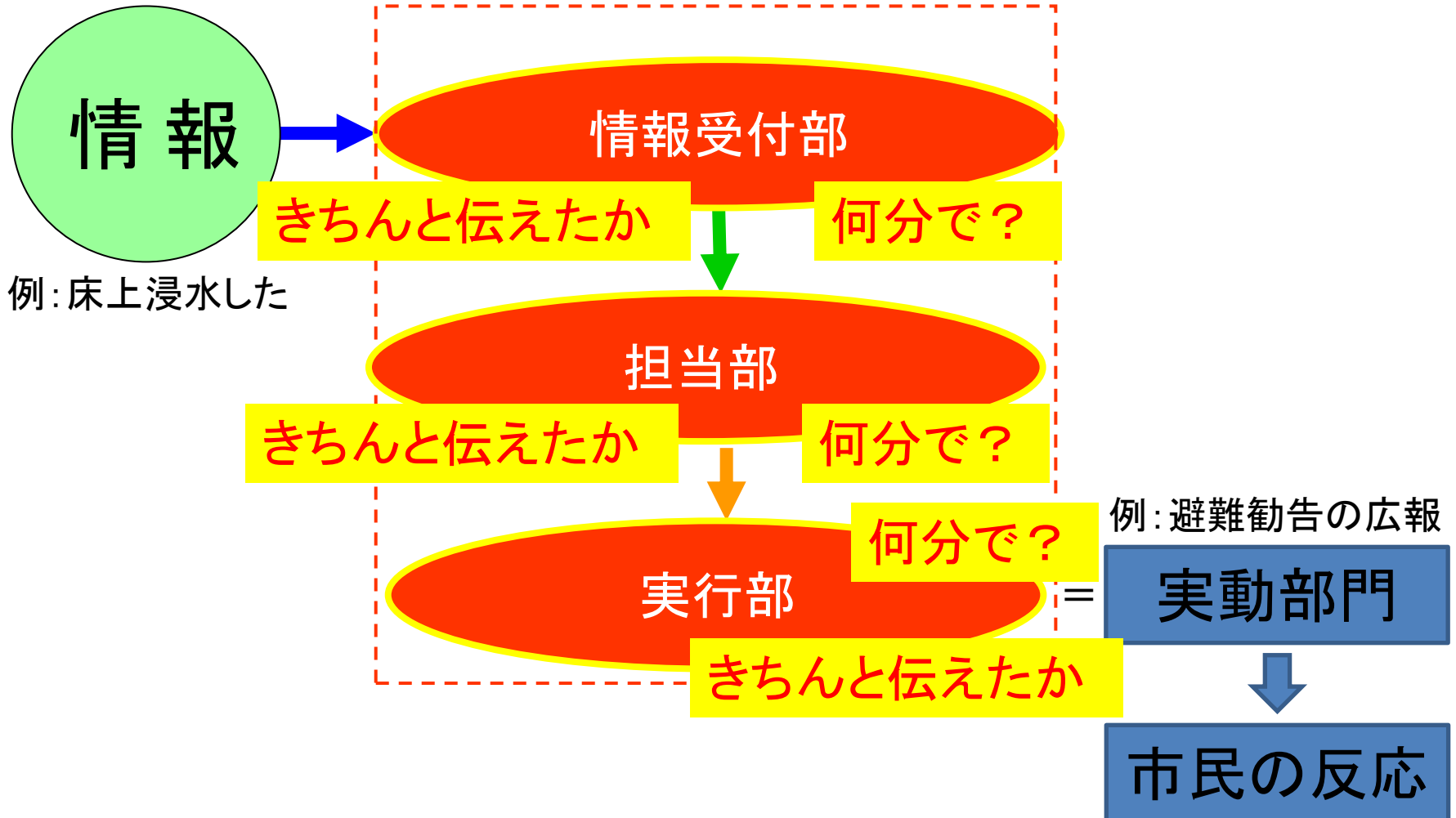
## 訓練実施自治体 独自情報

- ※自治体名、発災時刻、規制道路等
- ※赤文字項目へ反映

訓練シナリオ  
データベース

# 情報伝達・共有型図上訓練の力点

「情報を得てから実行部に届けるまで」の意志決定ネットワークを確実に動作させる

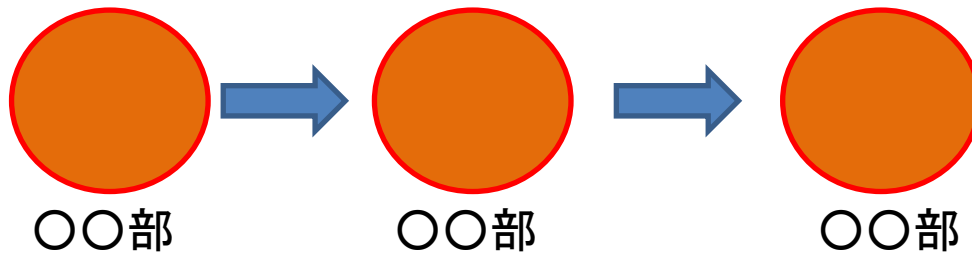




# 訓練のバリエーション

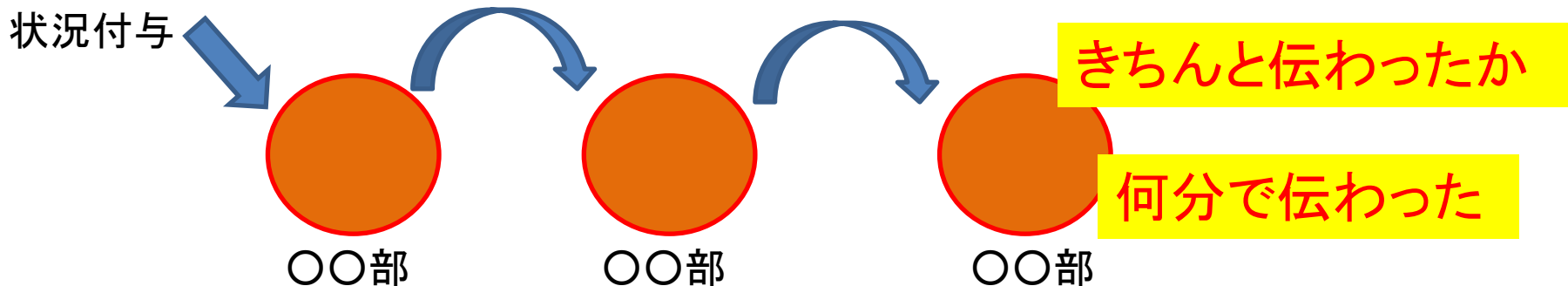
## ・机上演習 手軽で効果あり

意志決定ネットワークを描き、関係者で共有、改善点を議論  
(ネットワークの見える化)



## ・情報伝達・共有型図上訓練 明快な機能別評価

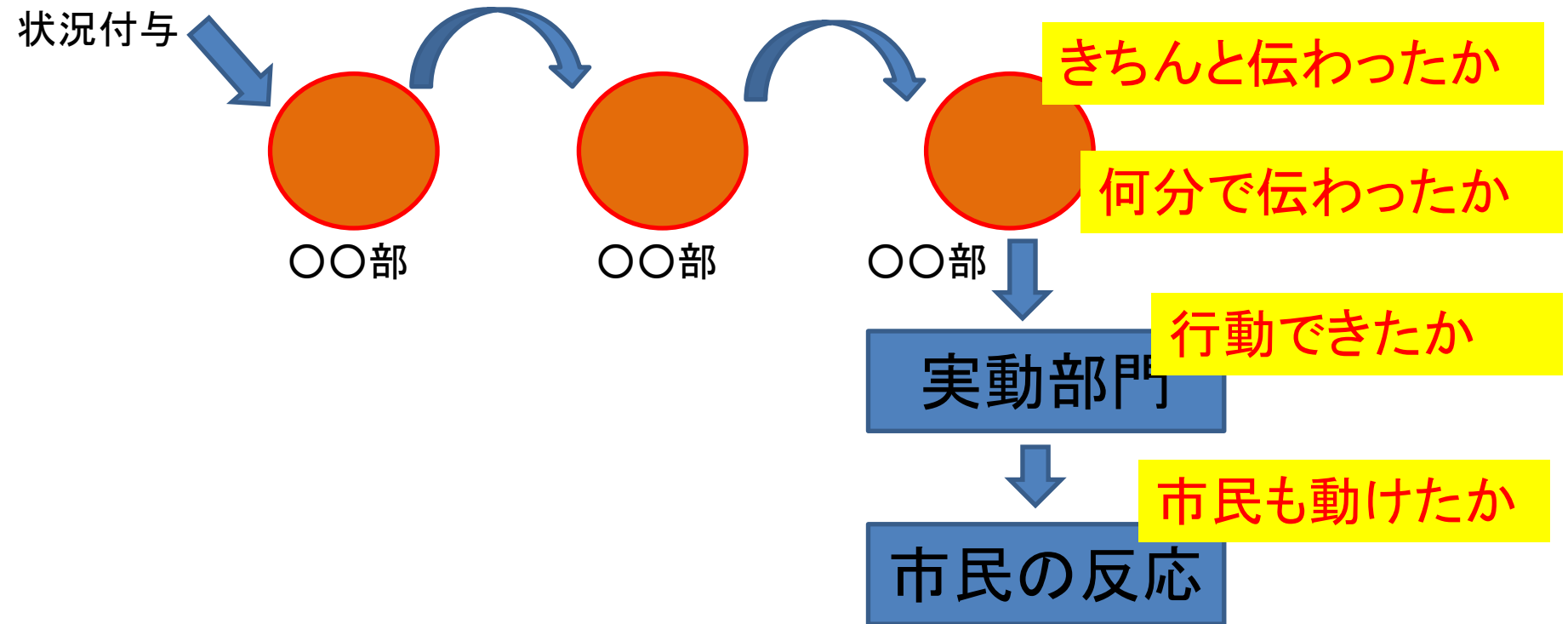
意志決定ネットワークの動作を検証し、改善点を議論



# 訓練のバリエーション

## ・実働訓練と連動 **上級の訓練**

被害情報の集約から、避難勧告発令、実際の広報・避難所開設、市民参加まで



## ・実働中心の訓練 **各部で練度向上**

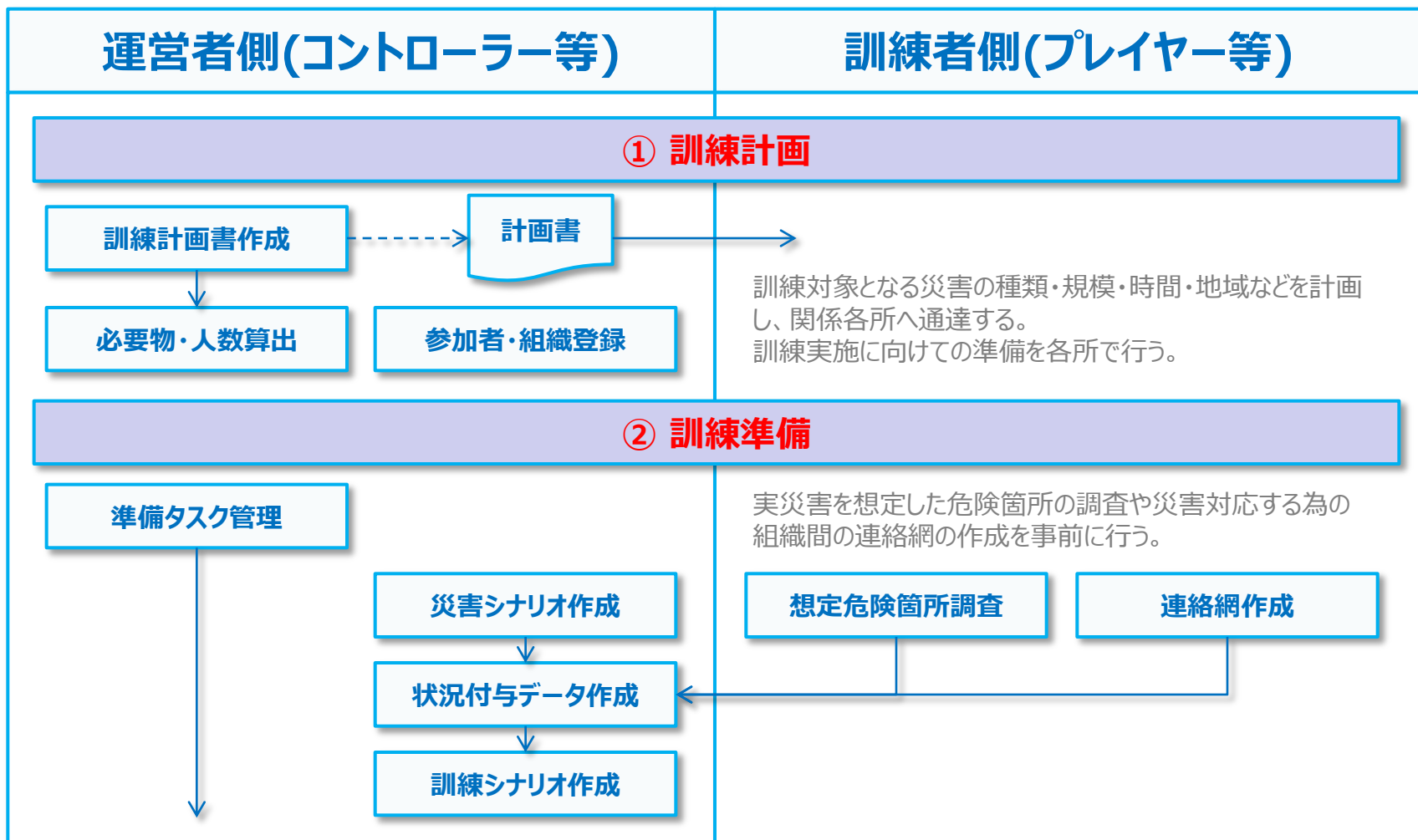
避難所運営訓練、救助訓練

# 第3部 危機管理教育・訓練支援システム紹介

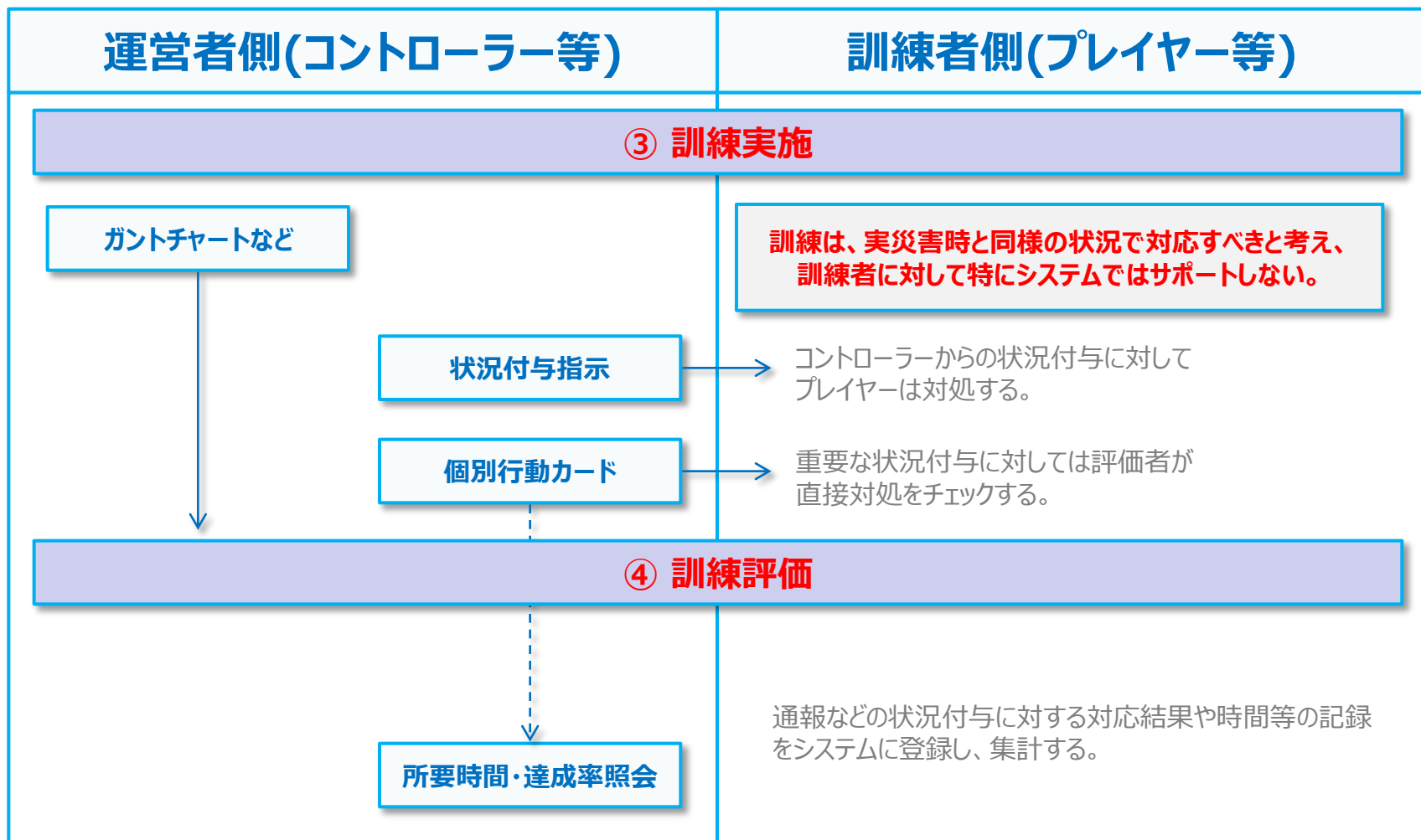
[演習:意志決定ネットワーク作成]

株式会社 インフォグラム






# 訓練計画から評価までの流れと主な機能



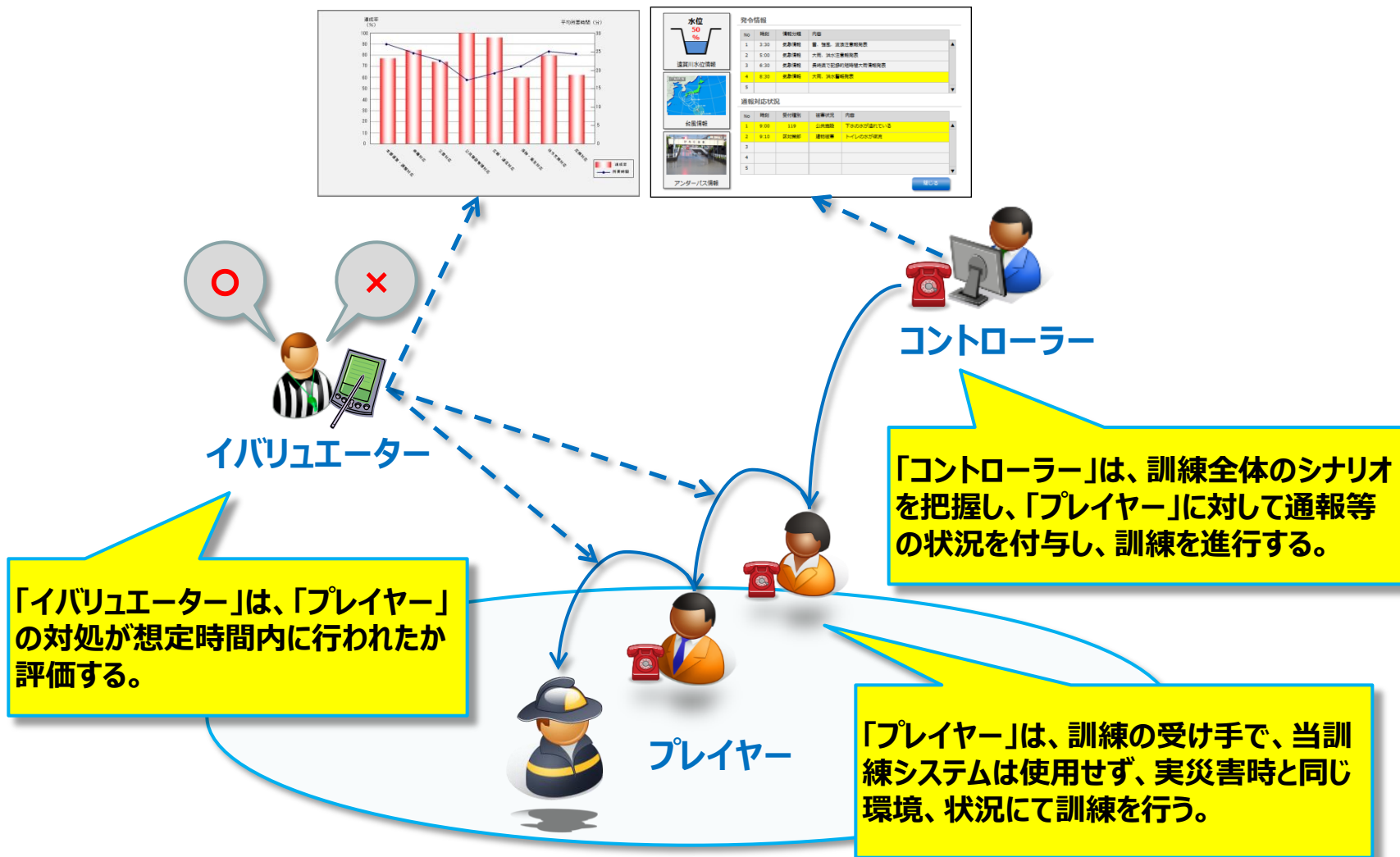
# 訓練計画から評価までの流れと主な機能



# 意思決定ネットワーク(連絡網)作成時の 流れと主な機能

連絡網の機能	機能の処理内容
 <p>1</p>	<p>連絡網（ネットワーク）作成時に使用するモデルとなる組織の登録を行う。 各自治体毎に管理せず、システムで共通的に使用する。 予めシステムで登録されている為、基本的には編集は不要</p>
 <p>2</p>	<p>モデルとなる組織に対し、自治体毎に各組織の紐付けを行う。</p>
 <p>3</p>	<p>モデルとなる組織情報を使用し、行動の目的毎に連絡網（ネットワーク）の登録を行う。 新規作成時は、連絡網の自動作成を行い、必要により個別に変更も可能。</p>
 <p>4</p>	<p>各部門の担当者が、連絡網登録で作成された連絡網を元に、細かい調整を行う。</p>
 <p>3</p>	<p>作成した連絡網（ネットワーク）の照会、及びTo Doカードの印刷を行う。</p> <p>※To Doカード：実際の部門毎にタスクリストと情報入手先、及び連絡先の情報が明示されたもの。</p>

# 各参加者の役割の説明(訓練時イメージ)



# 演習：意志決定ネットワークの見える化

## 課題

- ・避難勧告の発令に関わる3段階ネットワーク
- ・風水害を想定
- ・開庁時間中

## 市区町村、独自の消防本部の方

ご自身の市区町村のネットワーク

## 消防組合の方

組合内で規模の大きい市町村のネットワーク

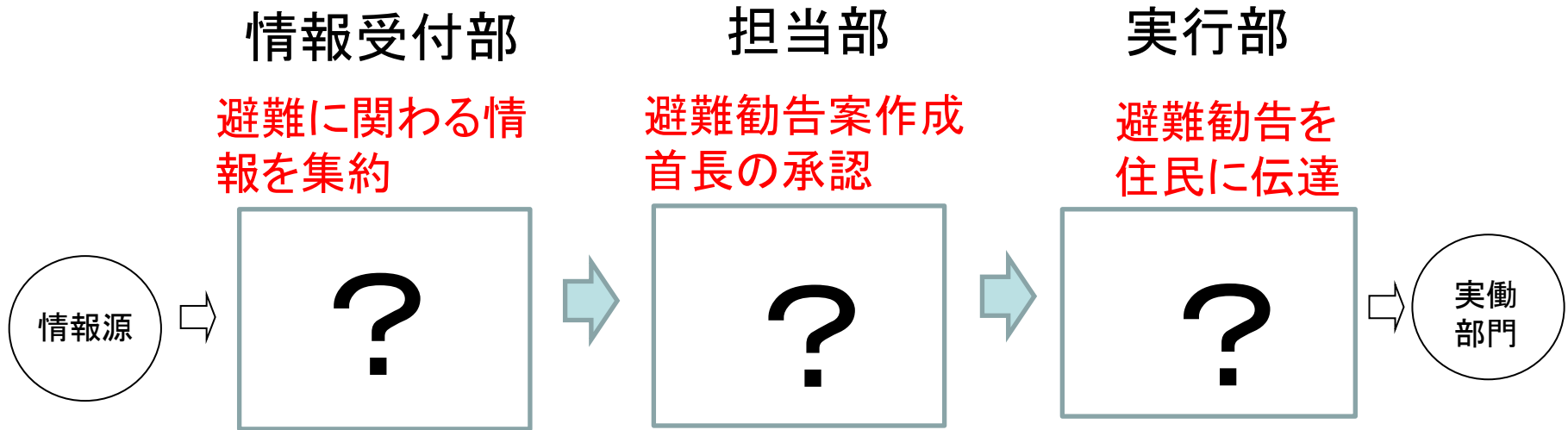
## 都道府県の方

県庁所在都市のネットワーク

(県庁所在都市の方がご出席の場合は、二番目の規模の都市)



# 避難勧告の発令に関わる意志決定ネットワーク



19の目的について実施すると、ひとつおりの  
災害対応意志決定ネットワークを見える化できます

# 今後の展開

# 訓練支援システムの検証と改善

## 1.北九州市総合防災訓練

- ・2014年1月18日(土) 8:30-12:30(図上訓練は9:00-12:00)
- ・北九州市立総合体育館 (北九州市八幡東区八王寺町4-1)
- ・地震発生・拡大期の初動対応、復旧期の対応

全国的に見ても大規模な図上訓練:参加者400名以上

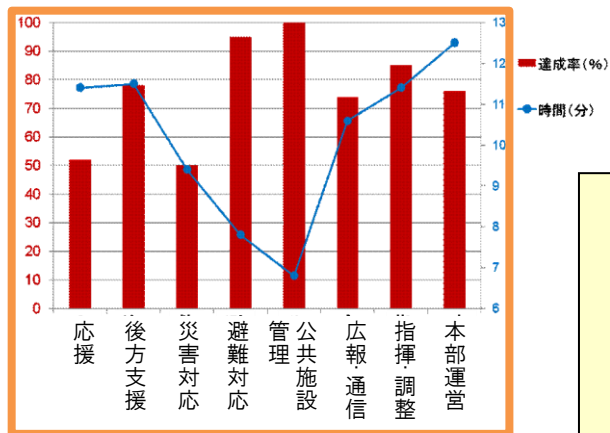
## 2.検証訓練にご協力いただける市区町村を募集中

- ・机上演習(意志決定ネットワークの見える化)
- ・情報伝達・共有型図上訓練
  - ・訓練シナリオ作成支援
  - ・訓練支援システム操作支援
  - ・評価支援

加藤までご連絡ください tkato@kitakyu-u.ac.jp

# 訓練支援システムの配信、 訓練用シナリオ・訓練結果の蓄積と共有

訓練支援システム  
の配信  
(クラウド)



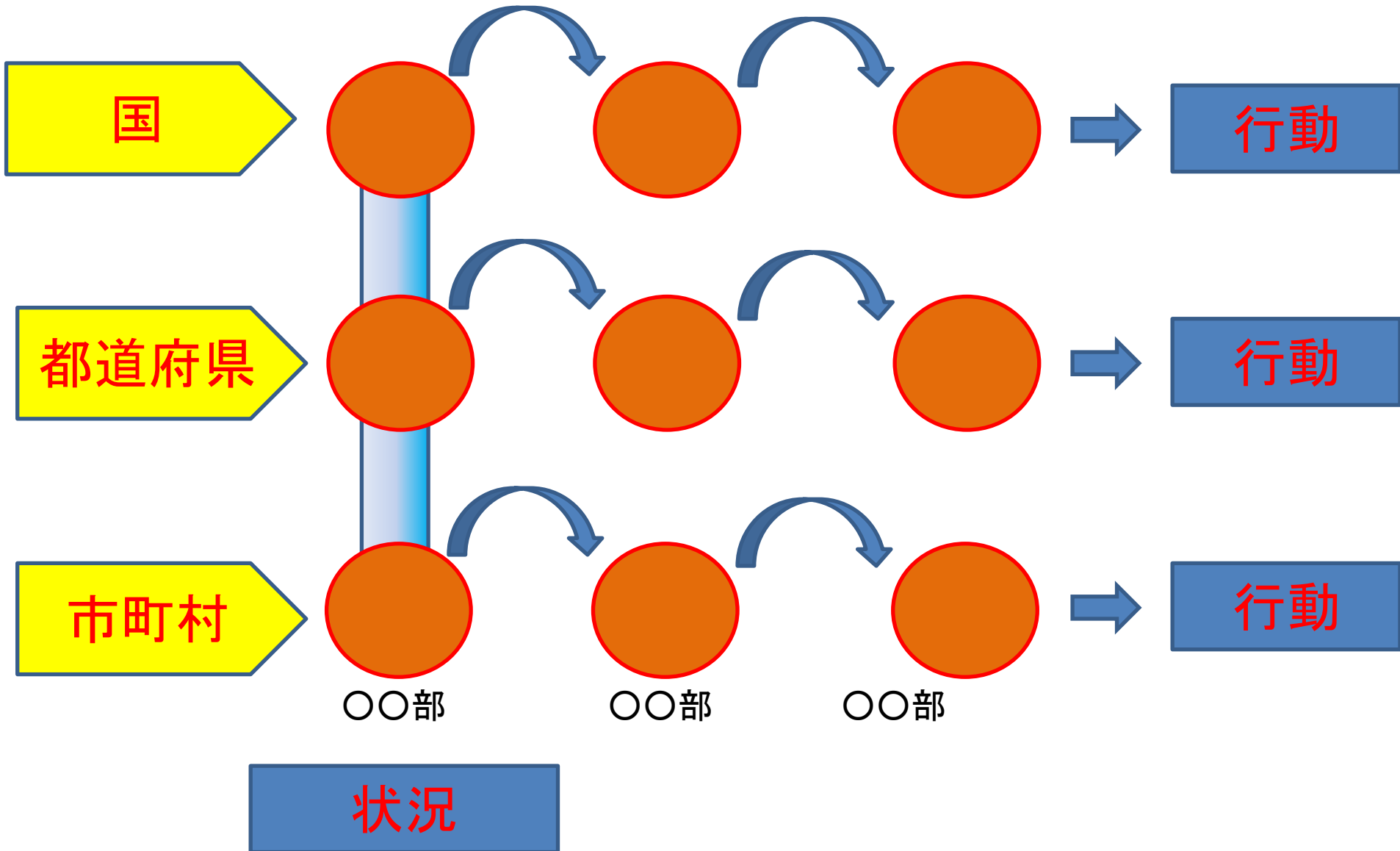
自治体の要望に応じ  
訓練結果を  
蓄積・共有  
分析・活用

シナリオ・  
状況付与の共有

先進的事例  
の参照

訓練情報を共有する  
公的センターを作れないか

# 3人の機能的な知り合い 「縦と横」



# 情報伝達・共有型図上訓練の特長

Homeland Security Exercise and Evaluation program  
(アメリカ 訓練支援のためのツールキット)との比較

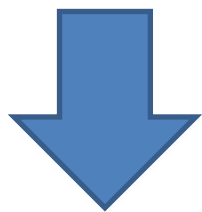
	情報伝達・ 共有型図上訓練	HSEEP
シナリオ数	2	19
支援訓練種類	1	7
ネットワーク作成機能	有り	無し
被害想定作成機能	有り(地震)	無し
客観的評価機能	有り	無し
必要文書作成機能	有り	有り
教育機能(e-learning)	検討中	有り(FEMA)

※HSEEPのシナリオ数 2003年

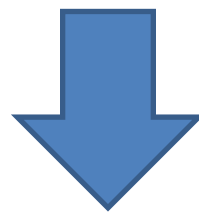
## 防災・危機管理担当者の育成上の課題

- 兼務者が多く、日常業務が優先になる。
- 定期異動がある。
- 業務内容が広範囲に亘り、複雑である。

割り当て時間 < 業務量



多くすることは  
期待できない



少なくすることは可能

- ① 複雑⇒簡潔、的確
- ② 全て⇒役割分担

# 教育支援システムの作成

現在、作成中です。

以下のWebにある危機管理人材育成テキストについて、ご意見をお寄せください。

情報伝達・共有型図上訓練を用いた危機管理体制  
強化マネジメントプログラム ホームページ

<http://www7b.biglobe.ne.jp/~tkato/kfex/>

ご連絡先

[tkato@kitakyu-u.ac.jp](mailto:tkato@kitakyu-u.ac.jp)

(北九州市立大学 加藤)