



**RRCJ**

The Resilience Research Council of Japan

第11回 日本ファシリティマネジメント大会  
ファシリティ マネジメント フォーラム 2017

# 自組織の危機対応・事業継続対応力を 客観的に知ろう！

---

---

2017.2.24

一般社団法人レジリエンス協会  
社会セキュリティ研究会

大成建設株式会社

NTTセキュアプラットフォーム研究所

天野 明夫

爰川 知宏

# Agenda

1. はじめに
2. 関連する国際規格
3. 危機対応力とISO22320
  - 第4章: 指揮・統制
  - 第5章: 活動情報
  - 第6章: 協力および連携
4. おわりに

# はじめに



# RRCJ

The Resilience Research Council of Japan

# 一般社団法人 レジリエンス協会

- 協会の概要
- 次回の会合
- 会報「レジリエンス・ビュー」
- メールマガジン
- 研究活動
- 会員のレジリエンス関係論文等
- 参考ファイル
- レジリエンス関連規格等の紹介
- お問い合わせ

## 2. 社会セキュリティ研究会

2017年1月11日更新

【ISO22320簡易版チェックリストについて】

ISO22320(JIS Q22320)は、組織があらゆる危機に対処するための能力を高めることを目的とした国際規格です。本チェックリストは、皆様の組織の危機対応力を、ISO22320に記載の要求事項をどの程度必要とし充足できているかを簡易なチェックを通じて見える化するツールです。

- ・ISO22320のエッセンスを33個のチェック項目で網羅し、短時間でチェックできます。
- ・どの程度必要か(必要性)とどの程度できているか(達成度)の2つの観点で相対的に評価できます。
- ・レーダーチャートでの見える化により、強み・弱みを直感的に把握できます。

満点を取ることが目的ではなく、自組織の危機対応力の強み・弱みを把握して頂くことを主眼としています。また、第三者認証規格ではなくセルフチェックとなりますので、組織を代表する見解を問うものでもありません。むしろ、組織のメンバー間での意識の違いを把握して頂き、危機対応力の改善に役立てて頂くことを目的としています。

検索 ...

### 最近の投稿

定例会 2016年11月17日

定例会:2016年9月14日

定例会:2016年6月22日

定例会:2016年3月10日

2016年2月19日 BCP訓練の開催

アーカイブ

フォロー

2016年12月

# 関連する国際規格

# 防災からレジリエンスへ

防災 (Disaster Prevention)



減災 (Disaster Risk Reduction)



レジリエンス (Resilience)

レジリエンスとは？

“The capacity to recover quickly from difficulties; toughness”  
(NEW OXFORD AMERICAN DICTIONARY)

弾性、回復力、抵抗力、復元力、耐久力  
強くしなやかな社会、国土強靱化

# 社会セキュリティに関する国際規格

- 適切なリスク管理を実施しても**回避しがたい緊急事態が発生**する可能性がある。そのための国際規格として、ISO223シリーズ（社会セキュリティ）が策定されている
- 現在はISO292（セキュリティとレジリエンス）シリーズに統合

ISO31000:2009  
(JIS Q 31000:2010)  
リスクマネジメント  
—原則および指針

ISO/IEC27005:2008  
情報セキュリティの  
リスクマネジメント

**ISO22301:2012**  
**(JIS Q 22301:2013)**  
**事業継続マネジメントシステム(BCMS)—要求事項**

本セミナーの  
対象

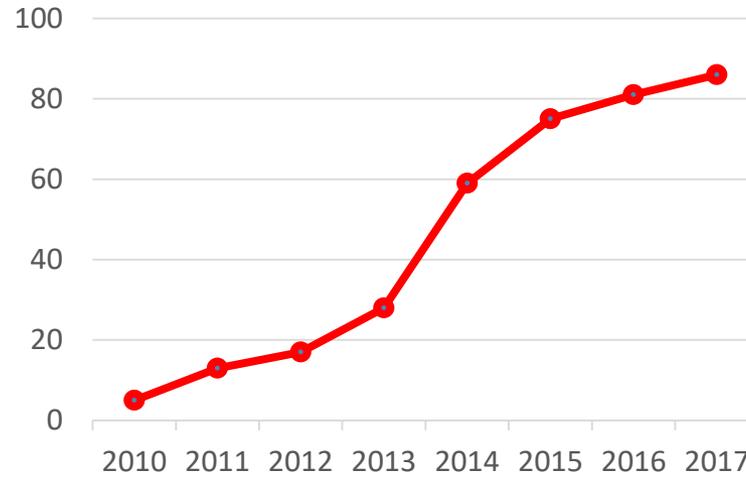
**ISO22320:2011(JIS Q 22320:2013)**  
**緊急事態管理—危機対応に関する要求事項**

**ISO22398:2013**  
**(JIS Q 22398:2014)**  
**演習の指針**

**ISO22325:2016**  
**緊急事態管理能力  
の評価**



## ISO22301 認証取得団体



認証団体：一般社団法人レジリエンスジャパン推進協議会

| 公式HP | プライバシーポリシー |

内閣官房国土強靱化推進室  
「国土強靱化貢献団体の認証に関するガイドライン」に基づく  
**レジリエンス認証**

レジリエンス認証

# リスクの全体像

**リスク = 「脅威」 × 「脆弱性」 × 「曝露量」**  
 = 危険の要因(ハザード)                      = 守るべき資産

自然災害	地震・津波、風水害・・・	交通	交通事故 混雑による遅延
感染症	新型インフル、集団食中毒・・・	人権	宗教・人種・差別・・・
事故	火災・爆発、設備故障・・・	労務	法令違反、労働災害、スト・・・
ライフライン	停電、断水、通信断・・・	法務	贈収賄、知的財産権の侵害、独禁法・競争法等違反・・・
テロ・犯罪	テロ、CBRNE※、盗難・・・	社会	戦争、暴動の発生、治安悪化、風評・・・
情報システム	サイバー攻撃、システムトラブル・・・	環境	資源・エネルギー消費、産廃物の発生・・・
製品・サービス	瑕疵(用具、施設、設備)	地域	騒音、摩擦、地域経済への影響・・・
サプライチェーン	サプライヤーの倒産、操業停止		

# リスクに立ち向かうために

- 予測・予防をどれだけ頑張っても、**リスクをゼロにすることはできない**
- リスクが現実化(危機が発生)したときには「**対応力**」が重要となる

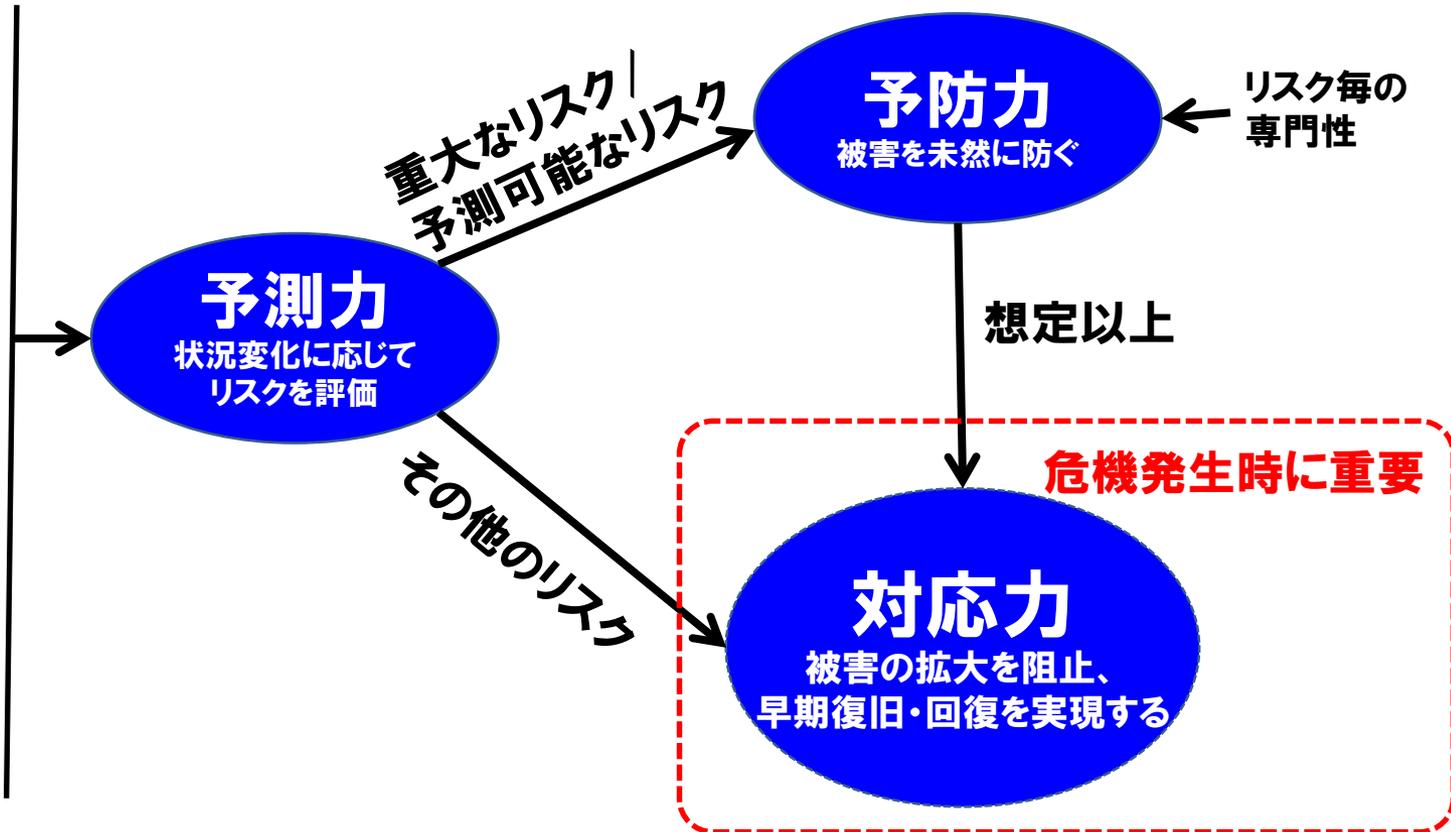
## 脅威

- ・CBRNE
- ・サイバー攻撃
- ・テロ
- ・事故
- ・犯罪
- ・地震
- ・風水害
- ・火災
- ・感染症 等  
(受ける側の状況)

## 脆弱性

## 曝露量

- ・大都市の人口集積
- ・鉄道の相互乗り入れ
- ・制御システムNW化
- ・IoTの進展 等



# 危機対応の難しさ

## ● 危機対応の特徴

- ✓ 曖昧な状況で緊急性の高い意思決定を迫られる
  - ✓ ほとんどの人が経験したことのない状況に振り回される
- ✓ はるかに仕事量が増える
  - ✓ 平時にはない業務が膨大に発生する

## ● 相互応援の難しさ

- ✓ 経験者がほとんどいない(その場で一から考える)
  - ✓ 「やるべきことを決めるのに時間がかかる(意思決定できない)」
  - ✓ 「やるべきと決めたことができない(統制できない)」
  - ✓ 「やるべきだと決めたことが人によって異なる(言葉が合わない)」

➡ 解決のためには、**危機対応の標準化が必要**

---

# 危機対応力とISO22320

# 危機対応のマネジメント

- 実際に危機が発生した際の対応マネジメントは同一であるべき
- 有事の際に関係組織が連携し業務を遂行できる**統一的なマネジメントフレームワーク**が必要

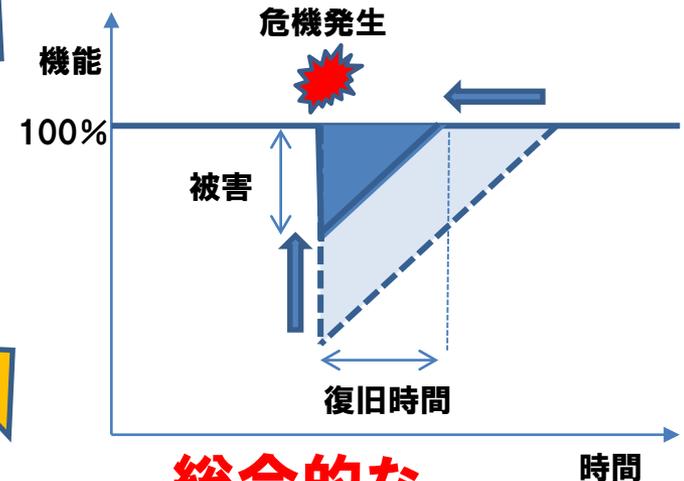
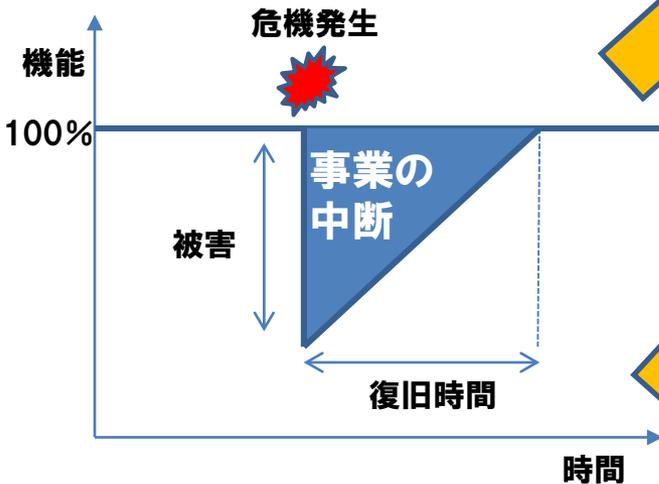


# 危機対応の考え方

- リスクの種類に関係なく、**事業の中断による損失**(下図の三角形の面積)を減らすことが重要

予防力の向上  
(被害を減らす)

ビジネスインパクト/リスク分析 (BIA/RA)  
⇒ISO22301



総合的な  
危機対応力の向上

回復力の向上  
(復旧を早める)

危機対応マネジメント  
⇒ISO22320

# ISO22320 (JIS Q 22320) とは

- 効果的な危機対応を実現するための**必要最低限の要求事項**を規定
- 第三者認証機関による認証規格ではない(**自己認証およびユーザ認証**)
- **あらゆる種類の危機**への対応能力を高めることを目的とする。
- 単一組織だけでなく、**組織・地域・国境を越えた連携**を想定

協力及び連携

ISO  
22320

指揮・統制

活動情報

序文

1章 適用範囲

2章 引用規格

3章 用語および定義

4章 **指揮・統制に関する要求事項**

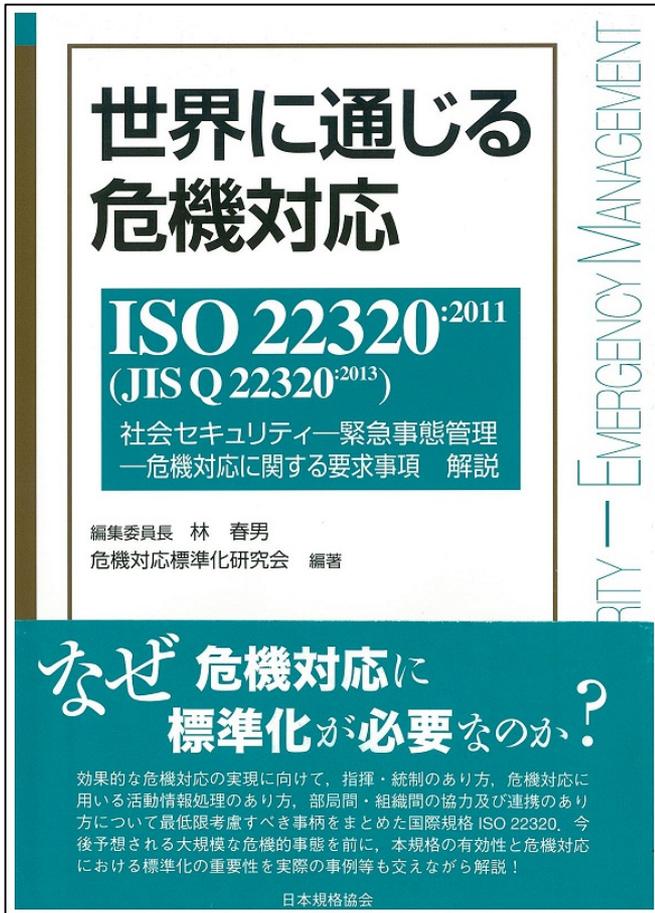
5章 **活動情報に関する要求事項**

6章 **協力及び連携に関する要求事項**

附属書A (参考) 各要求事項の事例

附属書B (規定) 活動情報提供プロセスの評価基準

# 解説書



**世界に通じる危機対応  
ISO 22320:2011  
(JIS Q 22320:2013)  
社会セキュリティー緊急事態管理ー  
危機対応に関する要求事項 解説**

**編集委員長 林 春男  
危機対応標準化研究会 編著  
出版 日本規格協会  
定価 3,200円(税抜)  
2014年5月19日発行**

## 第4章：指揮・統制

- 指揮・統制システム
  - ✓ 役割および責務
  - ✓ 体制
  - ✓ 危機レベル
  - ✓ プロセス
  - ✓ 意思決定
  - ✓ 資源
- 人的要因

# 指揮・統制

- 関与する組織・部署間での活動目標の合意
- 業務上の意思決定は低い階層、組織間連携は高い階層で実施
- 任務にふさわしい**権限・資源の用意**
- 危機対応策の策定・実施にあたり、**地域社会の参画の促進**
  - ✓ 自組織の危機対応の地域への影響(住民の安全を脅かすなど)を考慮する必要があり、地域との関係構築・維持は重要

# 危機レベルと指揮レベル



大 発生頻度 小  
 軽 被害程度 重

短期で解決	長期間の活動を必要とする		
現場	現場 + 対策本部(全社レベル対応)		
	グループ・組織間・広域連携		
	国レベル連携		

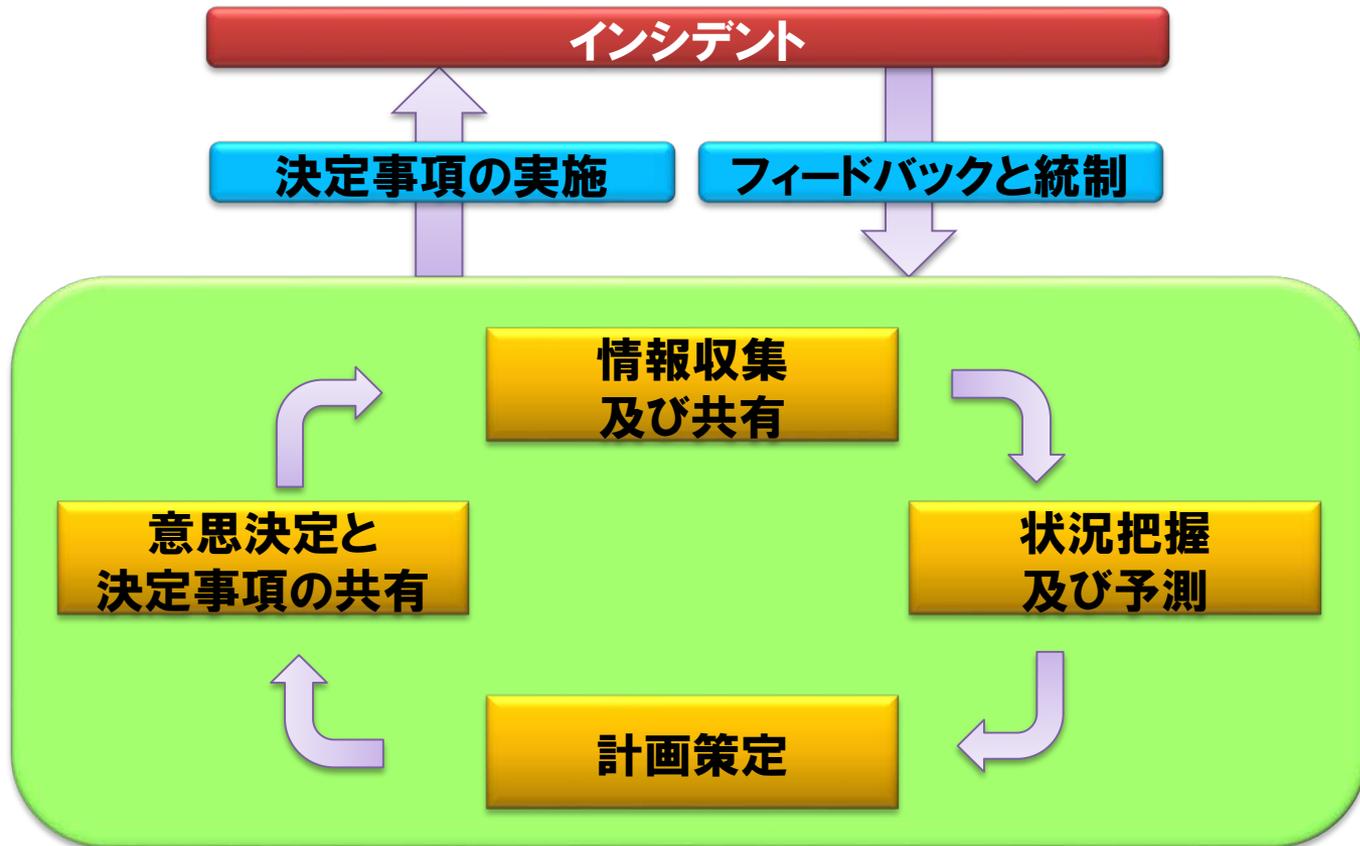
指揮レベル

任務	戦術的	戦略的	規範
----	-----	-----	----

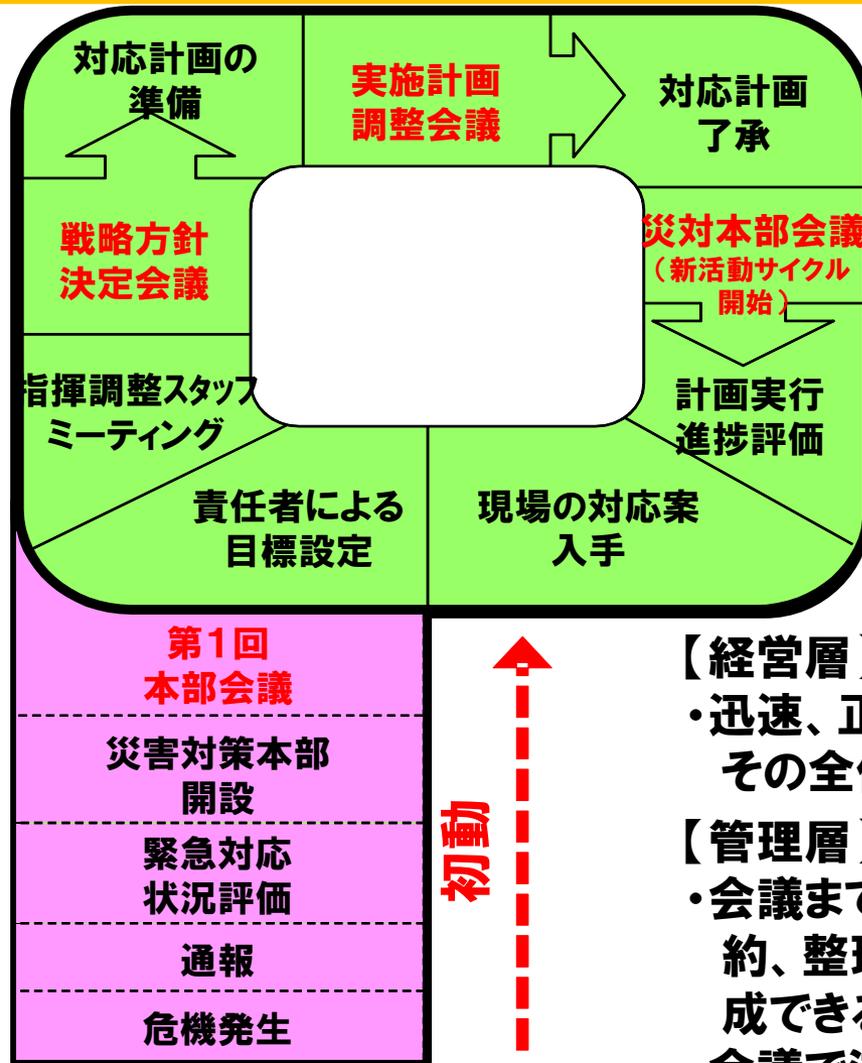


# 指揮・統制プロセス

- 単一階層構造組織における指揮・統制プロセスの例
- 米国ICSにおけるOperational Planning “P”と同様



# Operational Planning “P”



- 危機対応は、様々な会議を運営することで、**計画策定し意思決定**を進めていくプロセス
- **各種会議の運営を効率良く支援する仕組みが必要である**

実現すべきこと

## 【経営層】

- ・迅速、正確な方針判断のため、会議までにおおよそその全体像を把握できているか？

## 【管理層】

- ・会議までに沢山の情報の中から必要な情報を集約、整理し、効率よく会議資料(とりまとめ報)を作成できるか？
- ・会議で決定した方針を全員で共有し、計画に落とし込み、確実に実行できるか？



# 資源

- 対応業務を進める上で、**必要となる資源**は何か？
- その中で、**有事の際に足りない資源**はどれか？
- その資源を**どこから調達**するか？

## 人的資源(ヒト)

(権限および責任を持つ)役職者  
職員  
など

## 情報

対応手順、マニュアル、チェックリスト  
名簿  
各種連絡先  
など

## 物的資源(モノ)

建物(会議室、**作業場所**、**保管場所**、休憩場所等)  
情報システム、筆記具(ホワイトボード等)  
通信機器、連絡手段(拡声器等)  
移動手段(**車**、ヘリコプター等)  
食料、水、医療物資、衛生資材  
など

## 資金(カネ)

緊急対応に必要な現金  
など

# 人的要因

- **被災者への配慮**
- **4つの人的要因**
  - ✓ **作業分担** : 適材適所での人員配置
  - ✓ **安全・衛生** : 危険物対応、PTSD対策
  - ✓ **要員交替** : 交替サイクル、休養場所確保
  - ✓ **人・機械・システム間インタフェース** : 人の能力を生かすために機械を使う(機械に使われない)
- **利用者間相違** : 特に国境・地域を超えた活動の場合
  - ✓ 能力
  - ✓ 文化的背景
  - ✓ 語学力
  - ✓ 業務手順
- **精神的・感情的・心理的ストレスへの対応**



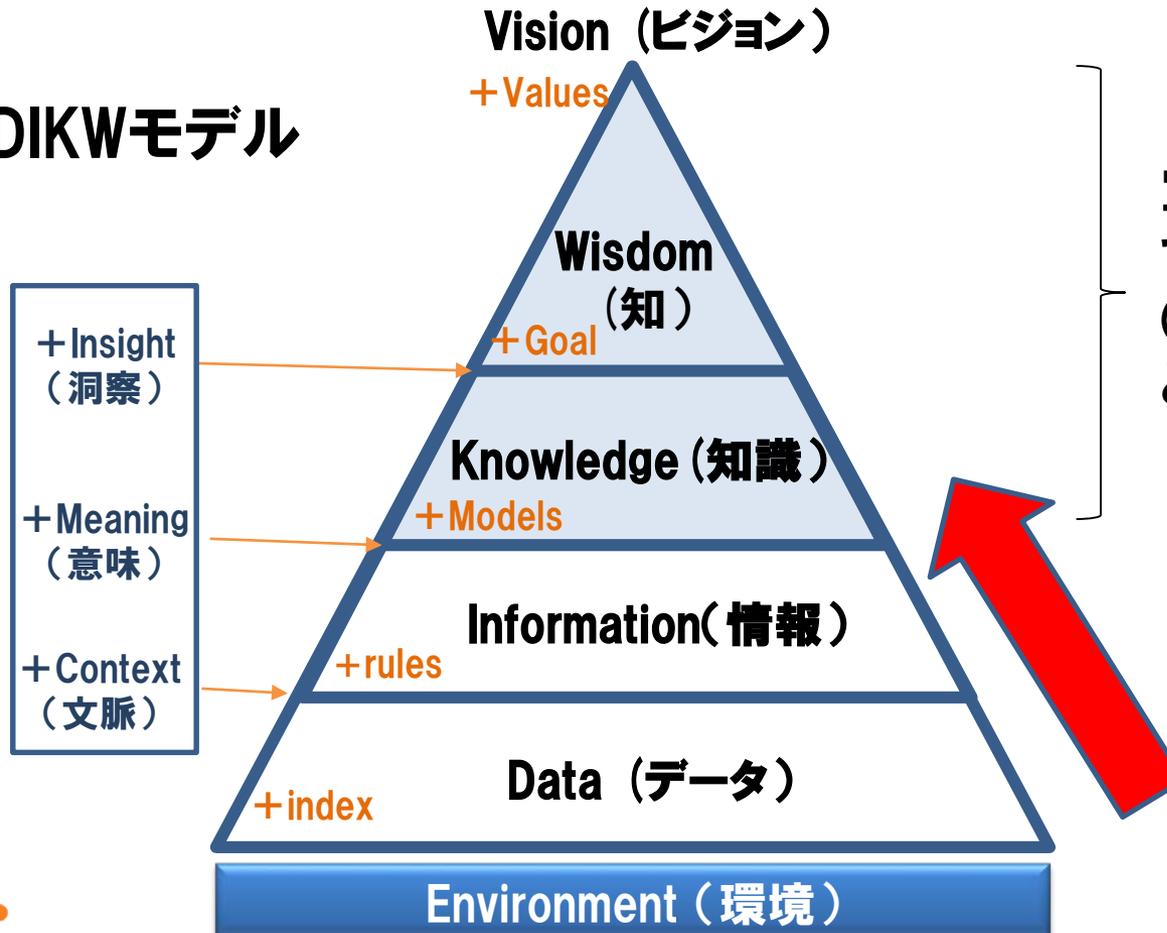
## 第5章：活動情報

- **活動情報提供プロセス**
  - ✓ 計画策定および指示
  - ✓ 情報収集
  - ✓ 処理および利用
  - ✓ 分析および作成
  - ✓ 発信および統合
  - ✓ 評価およびフィードバック
- **活動情報提供プロセスの評価基準**

# 活動情報とは？

- 活動情報とは、危機対応活動を効果的に管理するために必要となる情報である。この情報は、状況認識の確立、資源の手配、及び活動の統制を支援するもの

## DIKWモデル



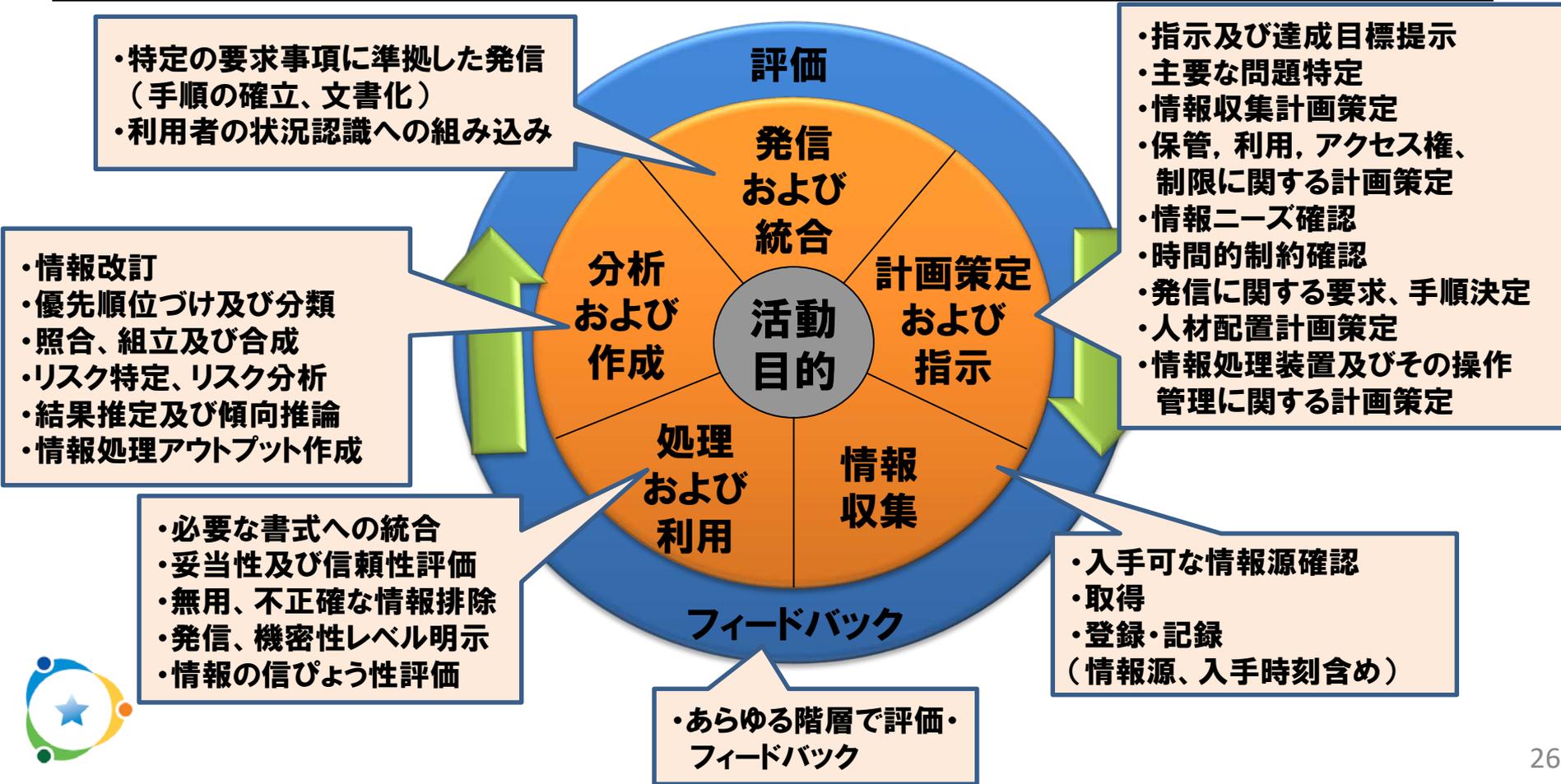
軍事、危機管理分野  
ではIntelligence  
(インテリジェンス)  
とも呼ぶ

単なるインフォメーション  
ではなく、行動に役立つ  
インテリジェンスとして  
共有する必要



# 活動情報提供プロセス

- 活動情報処理においては、まず「活動目的」を明確にする。
- 活動目的に応じて必要な情報が明確になり、対応する部署や期間等の計画を策定し、各ステップを巡回する。



# 情報処理の落とし穴

- **必要な情報が入ってくるとは限らない**
  - ✓ 報告を待つのではなく、自ら取りに行く必要
  - ✓ 「情報はない」こと自体も情報。周辺情報から想像力を働かせる必要
- **入ってきた情報が正しいとは限らない**
  - ✓ デマ・誤報が多数(そういう情報ほど拡散)
    - ・**情報源の信頼性**の評価  
(これまでの実績などから格付け)
    - ・**情報の信ぴょう性**の評価  
(複数情報源で確認などから格付け)

# 活動情報提供プロセスの評価基準

- **品質**
- 全体的な見通し
- 計画活動の同期(間に合うように回答)
- 完全性(事実を事実として扱う)
- 連携及び協力(不要な冗長性、重複の削減)
- 優先順位づけ
- **予測**
- 即応性(不測の事態への備え)
- 協働(外部専門家との協働)
- 融合(多方面からの収集・分析)



**RRCJ**

The Resilience Research Council of Japan

# 品質の観点

- 先行性(ニーズの先取り)
- 時宜性(必要なときに使える)
- 正確性(事実の正しい認識)
- 使いやすさ(ニーズに合わせて作成)
- 包括性(疑問に対する答え／何が未知か)
- 関連性(業務の実施に関連)
- 客観性(偏りがなく、先入観に左右されない)
- 利用可能性(容易に利用できる)

## 第6章：協力および連携

- 協力
- 連携
  - ✓ 連携プロセス
  - ✓ 連携の目的
- 情報共有
- 人的要因

# 協力の形態

- **国、自治体、又は公共機関が行う公共サービスに関する相互応援**
  - ✓ トモダチ作戦(自衛隊-米軍)など
- **必要な資源の提供に関する様々な階層における政府と公益事業に携わるNGOとの間での協力**
  - ✓ 災害時の放送協定など
- **政府と民間企業との間での協力**
  - ✓ 災害時の指定公共機関
- **法的義務がない場合の政府と民間企業の協力**
  - ✓ 医薬品配送、緊急用電力供給など
- **危機対応関連製品の生産の継続及び配送を確実にするための相互支援**
  - ✓ 生産委託、資機材の融通、人員応援など



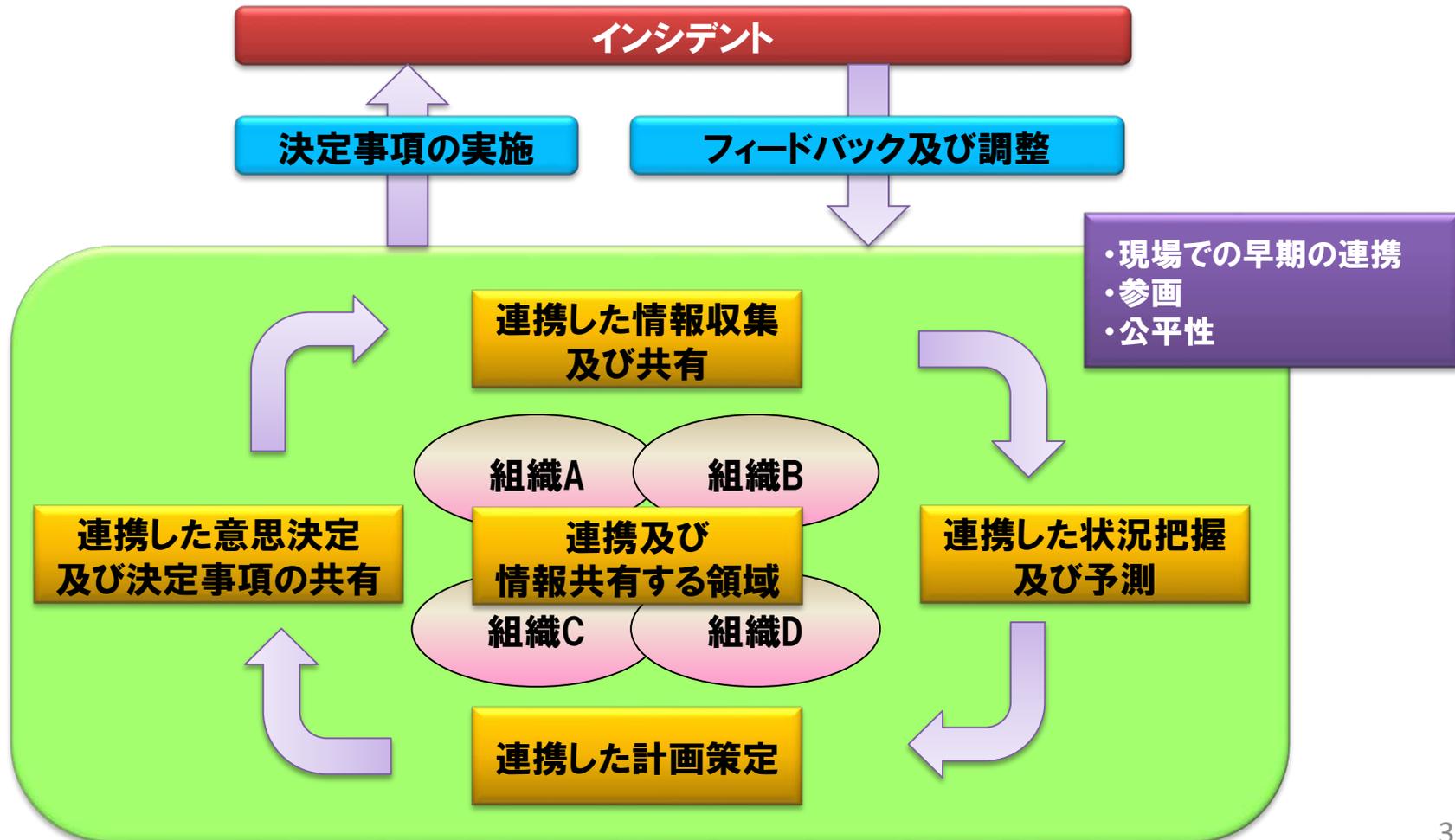
# 連携

## 協力の実務的な関係として関係組織と締結

- 情報の共有
- 計画策定および意思決定プロセスへの関与
- 緊急事態における経営上の意思決定事項の実施
- 必要とされる限りこのプロセスの繰り返し
- 必要に応じ専門家を相互派遣

# 連携プロセス

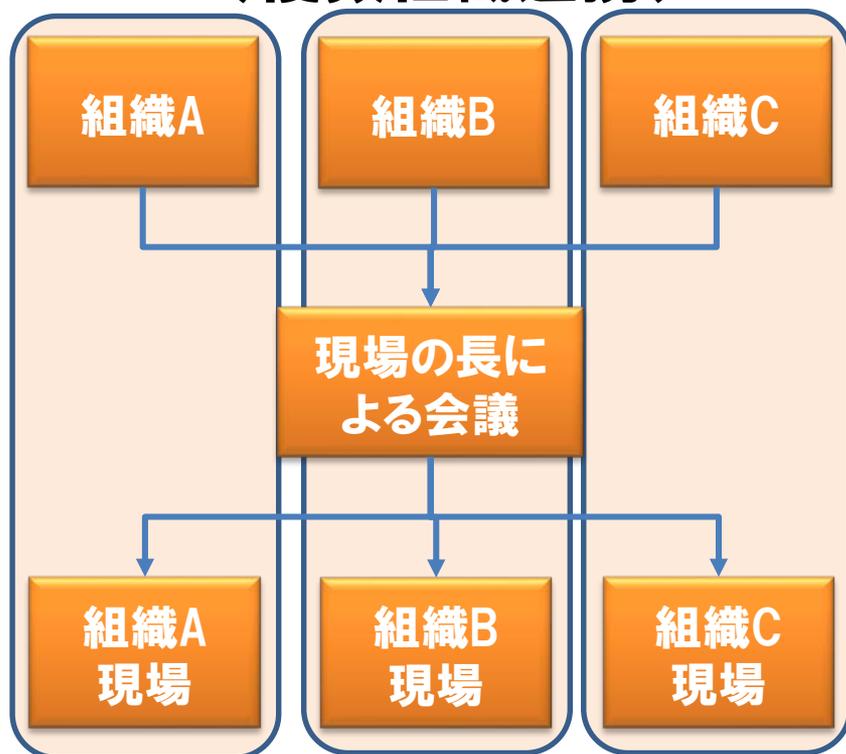
- 連携の重要性が高い複数組織における、階層構造をもつ指揮統制プロセスの循環図



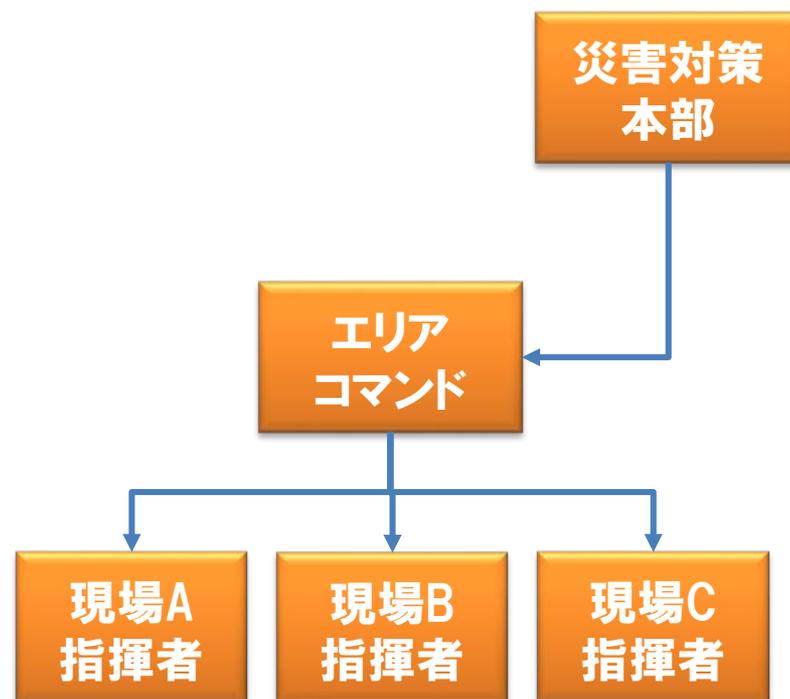
# 連携の具体的な形態

## ■ 指揮系統を一元化することが重要

### ユニファイドコマンド (複数組織連携)



### エリアコマンド (広域連携)



# 連携の目的

## ■ 何のための連携か、目的の明確化と優先度付けが重要

- a) 指揮・統制体制の確立
- b) 共通で透明性のある意思決定手続きの確認
- c) 情報共有及び状況認識に関する方針の実施
- d) 情報伝達の流れに関する計画及び情報伝達に関する指針の実施
- e) 活動任務の分担
- f) 物流支援ネットワークの準備及び実施
- g) 異なる組織間での責任分担(地理的範囲及び責務範囲)の設定
- h) 特殊資源の管理の実施
- i) 通信網, 地理的ネットワーク, 及び情報管理ネットワークの相互運用性
- j) 重要ニーズの確認
- k) スタッフの交替を考慮した連携プロセスの継続性

# 情報共有

- 情報共有環境(調整所)
- 取り組みの統一
- 顕著な相違を解消するための調整
- 情報処理計画
- 補完的な危機対応業務(広報等の共有)
- 言語又は記号(用語の統一)

# チェックのポイント

章	概要	チェックの主なポイント
4章:指揮・統制	人命を守り、負の影響を最小限にするためのあらゆる <b>施策を行うための活動</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>・体制(権限、指揮レベル、指揮プロセス)</li><li>・地域社会との関係</li><li>・必要な資源(ヒト・モノ・カネ・情報)の利用プロセス</li><li>・人的要因(文化的背景など、メンタル面)</li></ul>
5章:活動情報	危機対応活動を効果的に管理するための <b>情報処理に関する活動</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>・情報処理(信頼性、信ぴょう性評価)</li><li>・情報分析(優先度、リスク分析、結果の推定)</li><li>・情報提供プロセスの評価</li></ul>
6章:協力および連携	共通の利害および価値観に基づいた効果的な危機対応を成し遂げるための <b>協定に関する活動</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>・協力協定(専門家派遣など)</li><li>・連携プロセス(意思決定への寄与など)</li><li>・情報共有(環境、用語統一など)</li></ul>

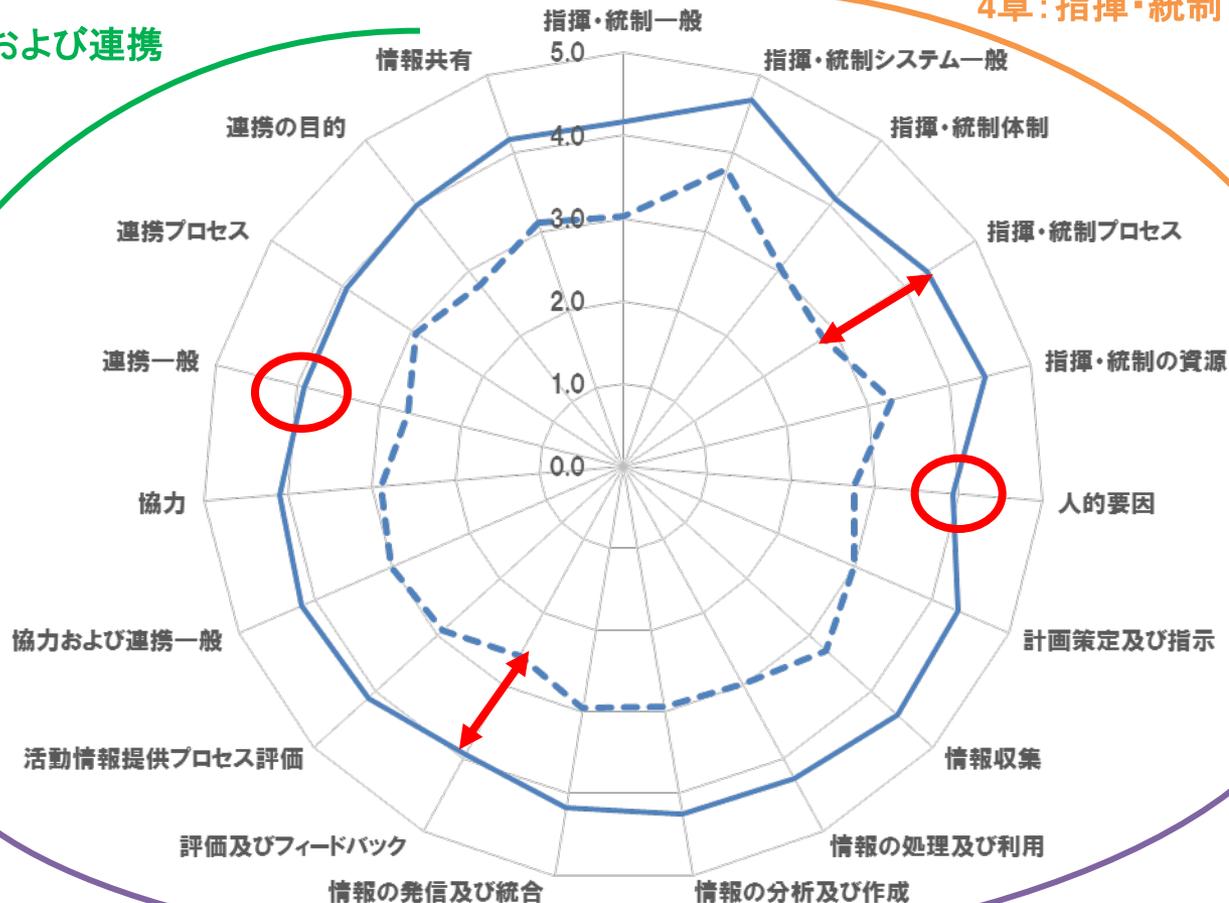
# これまでの調査状況(2016年12月現在)

- 必要性が低い⇒組織にとってのリスクにならないか確認が必要
- 必要性和達成度のギャップ大⇒組織の弱み

6章: 協力および連携

4章: 指揮・統制

5章: 活動情報



— 必要性  
5:高い~1:低い

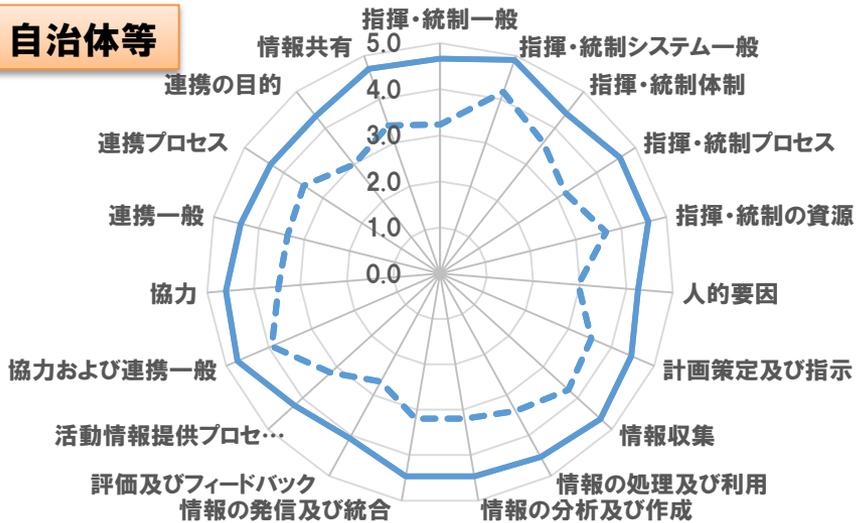
- - - 達成度  
5:できている  
~1:できていない

N=115

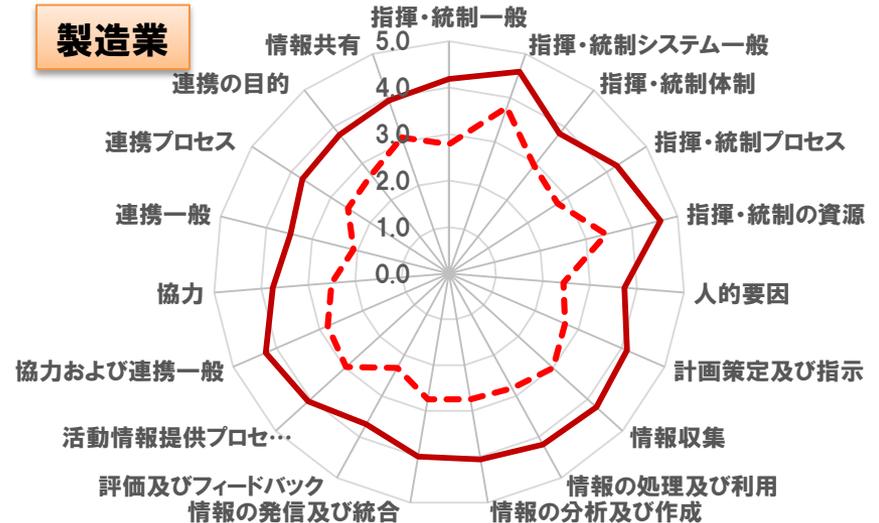


# 業種別比較

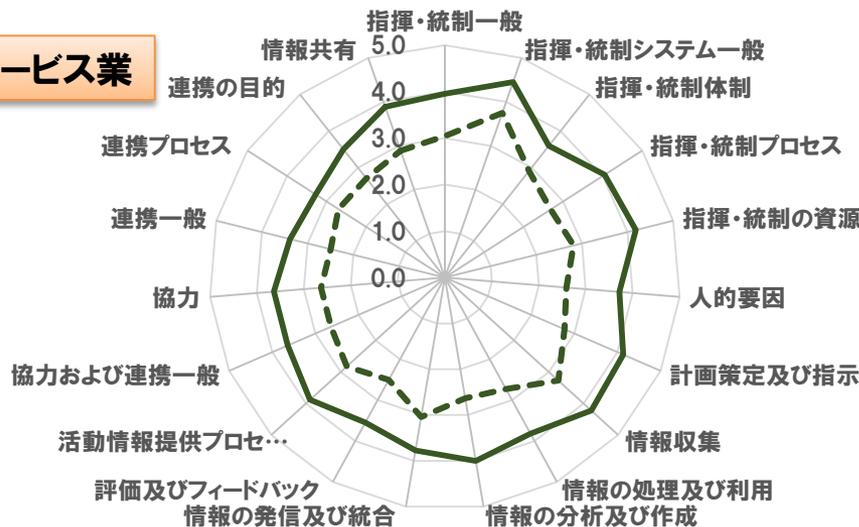
## 自治体等



## 製造業



## サービス業



実線: 必要性  
5: 高い(必須) ~ 1: 低い(不要)

点線: 達成度  
5: できている ~ 1: できていない

おわりに

# 本セッションにご参加の皆様へ

- 一般社団法人レジリエンス協会については、配布のパンフレットをご参照の上、HPにて詳細情報をご確認下さい。
- 危機対応の国際標準である ISO22320の普及を目的としたセッションです。
- 普及の前提として、自組織の危機対応力をセルフチェックすることが有用と考えています。
- そのためのチェックリストは、HP上にて実体験が可能です。ぜひお試しの上、その結果を統計的分析目的の為に当協会宛にお寄せ頂くようご協力下さい。

# チェックリストについて

- 以下のWebページからダウンロードできます。

レジリエンス協会Webページ→社会セキュリティ研究会

<https://resiliencej.wordpress.com/research/society/>

# ISO22320簡易版チェックリスト

- ISO22320記載の要求事項をどの程度必要とし、充足できているかをチェックすることで、皆様の組織の**危機対応力**を見える化するツールです。
  - 要求事項を全て満たすことが目的ではないので、**満点を取る必要はありません**
- 皆様の組織の危機対応時の強み・弱みや、メンバー間の意識のずれに**気づき**を与えるものです。
  - 第三者認証規格ではなくセルフチェックなので、**組織を代表して見解を述べる必要はありません**

# チェックリストの構成

Excel版の場合

ID	ISO項番	表題	項目	必要性					達成度					判断資料または根拠(任意)	
				不要	1	2	3	4	5	1	2	3	4		5
1	4.1	指揮・統制一般	危機対応にあたる組織・要員には必要な権限や資源を用意している。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						
2	4.1	指揮・統制一般	地域社会が参画しやすいように関係を構築・維持している。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						
3	4.2.1	指揮・統制システム一般	危機事象が発生した際には速やかに体制を立上げ(対策本部を設置し)、必要なプロセスを開始し、リーダを明確にしている。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						
4	4.2.1	指揮・統制システム一般	初期の行動を迷わず迅速に行うために、文書化している。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						
5	4.2.3	指揮・統制体制	判断の種類に応じて指揮レベルを分けている。例えば活動方針や目的・目標を決める戦略的役割、どのような役割を用いるか、どのような資源を活用する断する戦術的役割など、	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						
		ISO 22320の各節表題	下記に列挙した活動を合計して繰り返し実行していく仕組みや												
		チェック項目(全33項目)	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 計画策定</li> <li>— 意思決定及び決定事項の伝達</li> <li>— 決定事項の実施</li> <li>— 結果のフィードバック及び統制策</li> </ul>												

チェックに至る根拠(資料)を記述(任意)

**必要性**  
自組織でこの項目がどの程度必要かを5段階で選択

**達成度**  
自組織でこの項目がどの程度できているかを5段階で選択

解説	適用しない場合のデメリット
<p>【指揮・統制一般】</p> <p>危機対応における指揮・統制全体を通じて念頭に置くべき要素である。危機対応組織を機能的に運営するためには、組織毎に適切な資源が用意されているだけでなく、より大規模な危機に対応するために、地域社会との連携が不可欠なることを理解すべきである。</p>	<p>現場単位で必要とする資源・権限を用意されていなければ、即時性を求められる対応が限定され、危機を拡大させる可能性が高くなる。また、広域対応を求められる場合には、地域社会との良好な関係が維持されていなければ、活動を制限される可能性も高い。</p>

節単位に以下を記載

- ・簡単な解説
- ・チェック項目を適用しない場合のデメリット

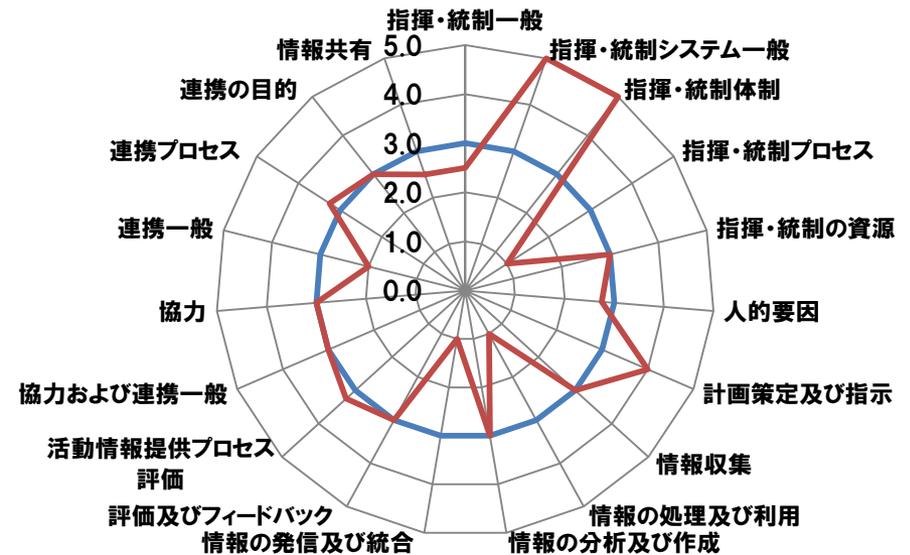
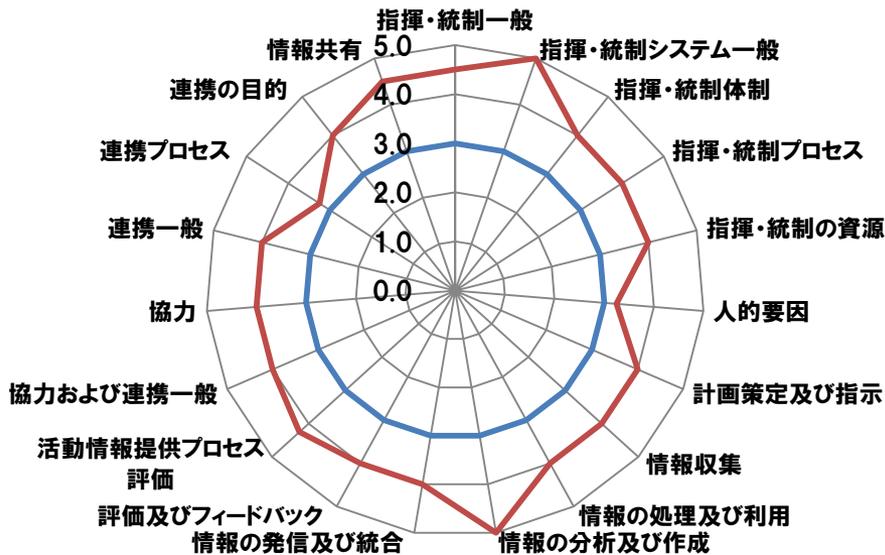
# チェック結果の表示

Excel版のみ

- 必要性、達成度それぞれをレーダーチャートで見える化  
(最低点は1、最高点は5)

**必要性** 5:高い~1:低い

**達成度** 5:できている  
~1:できていない



# セルフチェックの実施に際して

## ■ セルフチェックの結果をフィードバックして下さるよう皆様のご協力をお願い致します。

レジリエンス協会Webページ→社会セキュリティ研究会

<https://resiliencej.wordpress.com/research/society/>

【調査へのご協力をお願い】

是非とも本チェックリストを貴組織にて実施して頂き、実施結果をフィードバックして頂ければと存じます。

添付のチェックリストに必要な事項を記入の上、[societal-security@lab.ntt.co.jp](mailto:societal-security@lab.ntt.co.jp)まで、送信をお願い致します。

調査結果につきましては、匿名として統計的に処理を行った上で本ページにおいて公開させていただきます。

チェックリストはExcel版およびPDF版があります。

チェック項目自体は同一ですので、一方のみの実施で結構です。

Excel版で実施して頂くのが望ましいですが、細に印刷して実施したい場合はPDF版をご利用ください。

その場合、スキャナ等で取り込んだファイルを上記アドレスまで送信をお願いします。

ご協力のほど、よろしくお願い申し上げます。

【チェックリスト、およびこれまでの調査結果はこちら】

ISO22320簡易版チェックリスト(Excel版) > [22320cl\\_excel\\_170110](#)

ISO22320簡易版チェックリスト(PDF版) > [22320cl\\_pdf\\_170110](#)

これまでの調査結果(2016年12月末現在) > [22320cl\\_result\\_20170110](#)

チェック結果の返送先  
[societal-security@lab.ntt.co.jp](mailto:societal-security@lab.ntt.co.jp)

チェックリストのダウンロードリンク  
Excel版(推奨)  
PDF版(印刷実施の場合)

これまでの調査結果

# おわりに

- 危機対応の国際標準である ISO22320の普及を目的としております。
- 普及の前提として、自組織の危機対応力をセルフチェックすることが有用と考えています。
- 一般社団法人レジリエンス協会のHPにて、セルフチェックを体験して下さい。
- さらにその結果を、統計的な分析目的のために当協会宛に送付して下さいますようお願い致します。

# おわりに

- 今回のセッションが皆様の組織の危機対応力向上の一助になれば幸いです。
- ご清聴ありがとうございました。