

立川市の防災活動の現況

立川市の課題 <市民及び**都民**の危機管理>

- ・多摩中核都市としての事業継続
- ・首都圏防災の責務と自助原則と公助

危機意識の衰退・安全の勘違い

中央地域の火災旋風のリスク

立川市第4次長期総合計画検討市民会議

たちかわ市民交流大学 質疑応答講演会

- ・大災害と私たちはどう向きあうか

社会の発展による地域の危険度の共有

一般社団法人レジリエンス協会定例会

2014年11月13日(木) 16:40 ~

天災は忘れた頃にやってくる

文明の発達とともに**災害の要因は増える**。
少々の災害対策で安心するな、自然を
みくびるなと寺田寅彦博士は**警告**しています。

**災害対策の第一歩は危険(リスク)を感じる心
正しく学ぶ・正しく備える・正しく対応する**

立川市高松町南自治会災害部長
地域の安全を考える会代表
一般社団法人レジリエンス協会幹事

概要を理解

三鴨 賢一 k.mikamo@star.ocn.ne.jp

地域の重要度・危険度と危機管理・防災
防衛の沖縄、**首都防災の立川の責務**

総合的なエリア事業継続の協働・支援
天災の危険度が高い地域＜迅速な避難＞

津波等から「逃げる」自助原則の安全対策
人災の危険度＜予防が可能な火災旋風等＞

建物密集、自宅避難、帰宅・帰国困難者
衣食住焼失、死傷病、避難、外部避難民

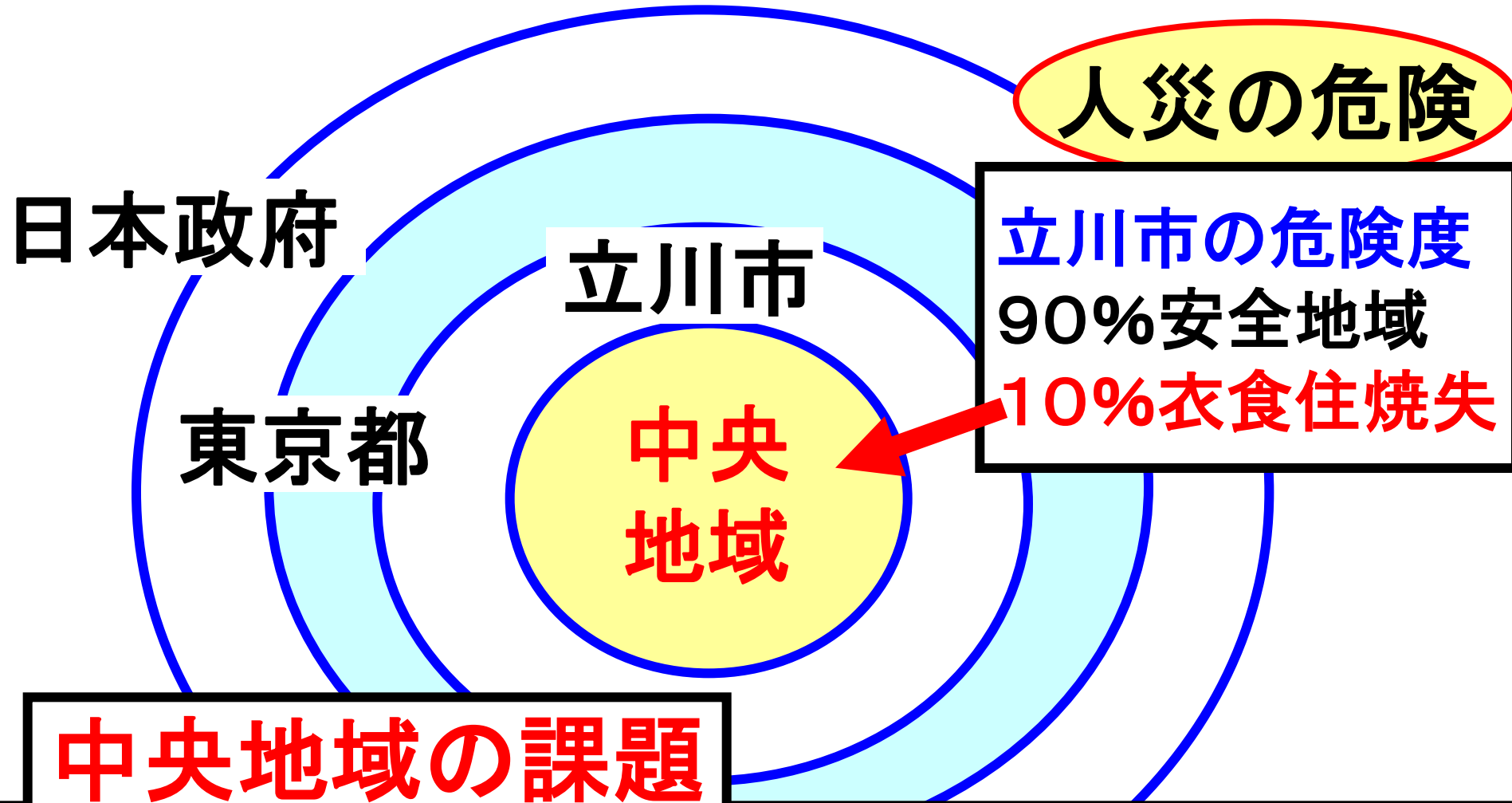
・災害危険度が低い、住民少ない互助地域

地域の親睦、助ける人・組織、避難所管理

・団地・マンション：区域内の防火・防災組織

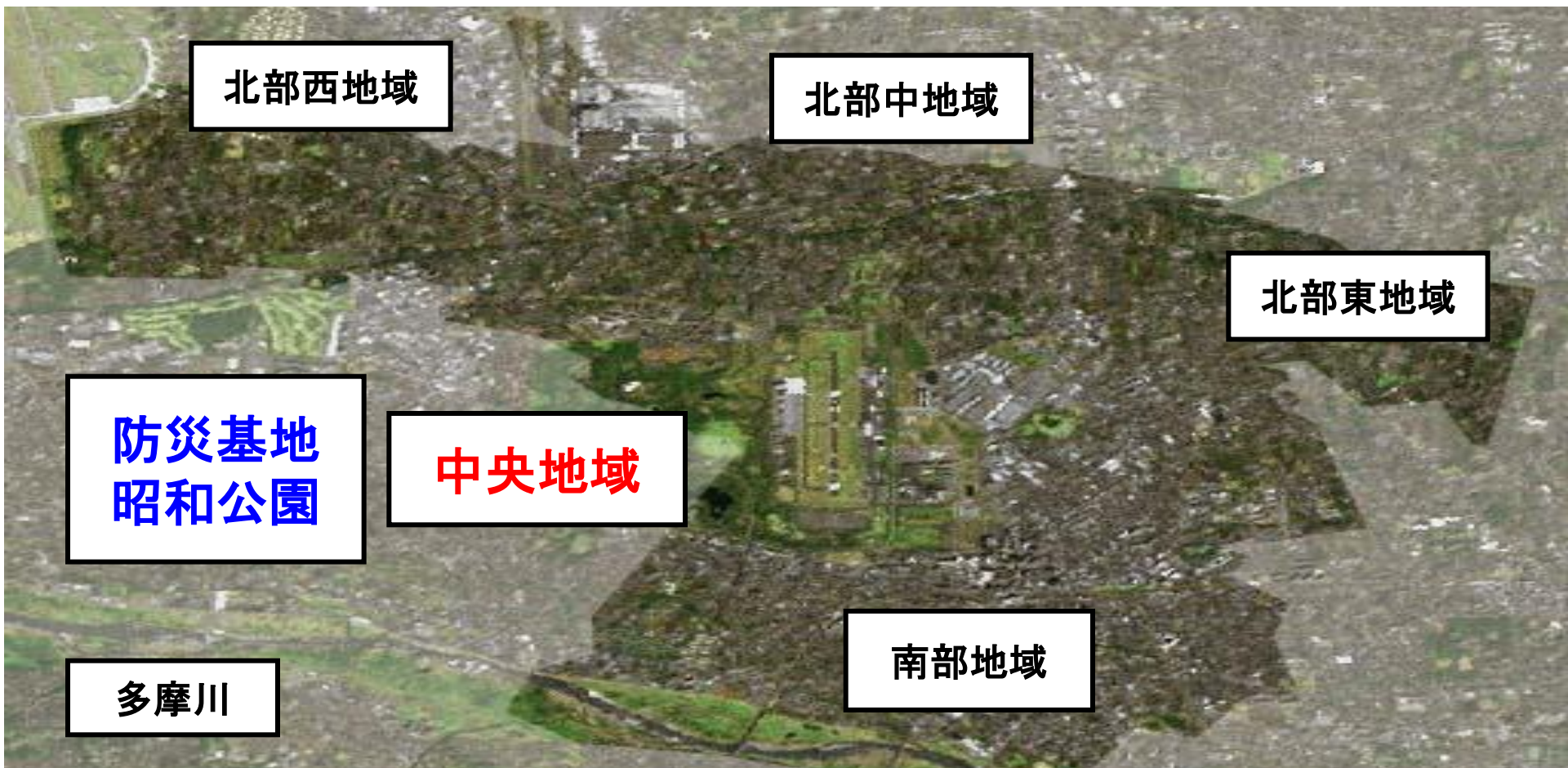
区域外からの避難者・車両等を拒否の共助

防衛の沖縄県、首都防災の立川市



首都防災都市の責務と総合的な事業継続
出火・延焼と市外の避難民流入のリスク

立川市は、東京都中央よりやや西側の多摩川中流に位置



北部西地域

北部中地域

北部東地域

防災基地
昭和公園

中央地域

多摩川

南部地域

立川市は、都市農業・団地等の住宅地域の南部地域、北部（東・中・西）地域と**夜間人口14%の中央地域**に大別できる。中央地域は、多摩地域の商業中核都市と防災都市機能の事業継続の責務を有する特別管理地域の認識が必要。

立川市は、**災害危険度の低い地域**と**高い地域**

北部西地域
一番・西砂

北部中地域
柏・砂川
上砂

北部東地域
若葉・幸
栄

中央地域
緑・泉
曙・高松
災害危険度

防災基地
建物密集
狭い道路
競輪場・高松通

南部地域
富士見・錦
柴崎・羽衣

自然災害が少ない都市
90%は安全な地域
地域の危険度を共有
10%の中央地域の危険
災害危険度を知る
法律・条例を守る
防火の備えが重要

たちかわ市民交流大学

「大災害と私たちはどう向きあうか」

準備

- ①PC・プロジェクター・BVD装置〈柴崎学習館〉
 - ②机・椅子 30名+20名 〈参加者数予測〉
 - ③地球儀・立川市地図・立川志中央地域地図
 - ④USB・BVD 持参 〈講演・質疑応答用〉
 - ⑤第4次長期総合計画検討市民会議提言書
- 資料〈目的:健康な生活・事業継続の協働〉

たちかわ市民交流大学パンフレット

- ①検討市民会議環境安全分科会の抜粋
- ②防災の目的 〈質疑応答・情報共有〉
- ③資料 〈11月12日、11月26日〉

パンフレット
配布

大災害と私たちはどう向きあうか

必ず起きる大災害に備える地域の絆

意外と知らない、対策もこれからの富士山噴火。

降灰1cmでも下水はアウト！！

首都直下型大地震、相模湾沖地震等の大地震。

一週間は行政の支援なしで生きる

質問・交流時間

自分で、家族で、近所でできること

多く取ります

・日時 2014年11月12日 18:30～20:30

国、都、市の想定と市民の必要な対応とは

・日時 2014年11月26日 18:30～20:30

自主防災組織とは 自治会の目的、未加入者

自宅、近所、勤務先、帰宅困難、留守家族

・会場 立川市柴崎学習館 042-524-2773

・主催 たちかわ市民交流大学・市民推進委員会

立川市第4次長期総合計画 検討市民会議提言書

① 子供・文化・学び分科会 <学びの場>

学校教育と**市民交流大学**等の生涯学習

総合的な学びの仕組み・情報発信

立川市民交流大学情報誌「**きらり・たちかわ**」

住みやすく、希望・成熟した**幸福度の高い都市**へ

② 環境・安全分科会 <防犯・防災を追加>

四季の恵み・地域発展と**リスクの拡大・責務**

中央地域と周辺市外地域の特色<安全・防災>

地域のリスク<地区の安全等>

中央地域の事業継続<多摩中核・首都圏防災>

③ 都市基盤・産業分科会 <地域発展>

④ 福祉・保険分科会 <つながりの充実>

⑤ 行政経営・コミュニティ分科会 <自然と都市の共存>

立川市
Hp掲載

第4次長期総合計画検討市民会議 提言書

立川市は、水と緑と都市農業に恵まれた**90%の安全な地域**と狭い道路・私道と老朽家屋を含む建物密集の**災害危険度の高い10%の中央地域**に大別できます。

中央地域は、事業継続を目的とした、企業を含む住民の自助・共助と国・都・議会等の公助の協働による法令順守の災害に強い総合的な防災都市の**備え**が立川市発展のかなめです。

首都圏防災と多摩の中核都市としての**事業継続・発展のための条例制定**など、**防災モデル都市**を目指した**総合的な防災都市立川としての事業継続計画**が必要です。

環境・安全分科会 『防災』抜粋

課題解決に向けた取り組み

立川市
Hp掲載

<自分で出来ること> 自助原則

- ①何がどこまで出来るか見つけよう
- ②助け上手、助けられ上手になろう
- ③公的支援制度を利用しよう

<行政が行うこと>

- ①災害に強いまちづくり・都市計画において、自助・共助の取り組みと地域の考えを生かします
- ②将来の担い手である子供たちに、まちを題材にした安全・安心の総合的な学習を進めます
- ③中央地域の事業継続の検討を開始します

<行政と地域が協働でできること>

- ①コミュニティの活性化と自主防災組織の充実を図る
- ②マンションの防災力を高める
- ③地域と協働して自衛消防力を高める
- ④地域の問題を解決するための知識・能力を高める
- ⑤在宅避難を考えた避難所計画を検討する
- ⑥自主防災組織の活動を具体化し、お祭りの防災訓練からより実践的・緊張感ある訓練を考える
- ⑦まちの特徴、地域の実情に応じた目標設定をして災害に備えます
- ⑧中央地域の地域全体を対象とした業務継続計画(地域BCP)を検討します

立川市
Hp掲載

「大災害と私たちはどう向きあうか」

地域の安全・発展・**事業継続の参加・協働**

- ・**防災都市立川**の自覚と責務

- ・多摩中核都市の発展・継続と**責務**

国・都・近隣市町村の危機意識と協働

助ける人と防災組織が地域安全・**継続の基本**

- ・リスクを正しく学ぶ・正しく備える協働

- ・外国人を含む住民の協働の啓発の場

中央地域の**危険度を共有、課題解決へ**

- ・交通安全の徹底(歩行者・自転車者・車両)

- ・出火防止の条例(**衣食住焼失**・死傷者)

- ・消火システム(ICS・初期消火と公助)

大災害と私たちはどう向きあうか

- ①**社会の発展による被害（人災）の拡大**
危険を感じる心<リスクとマネジメント>
正しい情報を知る。概要を理解する。
日本列島は、自然の恵みと災害発生
地域のリスク(危険度)を想定する
- ②**必ず起きる大災害に備える絆**
地域(組・班)で確認・互助が基本 「場」
巨大津波・火災旋風は「てんでんこ」
助ける人(組織)が共助・公助の基本
- ③**公助の基本は法律遵守(自主防災組織)**

防災の目的<行政・企業・団体・国民・住民>

- ・身体を守る
- ・生命を守る
- ・家族を守る
- ・財産(衣食住)を守る
- ・地域を守る
- ・帰宅困難・留守家族
- ・生存(健康な生活)・事業継続

自助
互助
共助
公助

自宅
避難所
青空
疎開
生存

日本列島は、自然の恵みと世界一の自然災害発生
世界標準の危機管理と防災モデル都市立川へ

立川市の発展・責務と長期総合計画

地域(エリア)の特質・危険度と助ける人(組織)

エリア事業継続計画と現場指揮システム

①災害対策の第一歩は、**危険を感じる心**

②防災の**目的**は、**互助・共助**による**事業継続・生存**

③**正しい情報**を知る。＜**災害は繰り返し発生**＞

社会の発展による被害の**拡大**

地域の**危険度**、**天災と人災**による被害拡大

行政の想定(計画)と想定できる被害と**想定外**

④災害発生時の予測・備えと**対応**

・0時間(**発生直後**)

・10時間(**半日**)

・100時間(**4日**)

・1000時間(**40日**)

・10000時間(**1年**)

⑤自助、**互助・共助・協働・協業**と公助

・**助ける人(組織)**が**共助・公助**の基本

避難所

安全・健康

トイレ・衛生

水・非常食

助ける人

21世紀の課題

世界共通の課題

日本の課題

危機管理 <RM>

地域継続

事業継続 <BCMS>

社会の発展とリスクと対応

- ・過去を知る、社会発展と被害拡大
- ・過去の体験を生かす、自助・共助の参加
- ・被害を想定する、正しい情報の共有
- ・法律・条例の目的と遵法：**安全配慮義務**
- ・行政の地域防災計画を知る
- ・地域の危険を想定する、リスクに備える
- ・発生時の自助原則と安全・健康の持続
- ・互助・共助と**火災旋風**と**てんでんこ**
- ・復旧・復興の期間を想定する
- ・笛、ライト、情報とトイレ・水・食糧の備え

目的: 国土と国民の身体・生命・財産を守る

- ・ **国民保護法・災害対策基本法改正** <責務>
- ・ 個人情報保護に関する法律、**条例**
- ・ 建築物の耐震改修の促進に関する法律
- ・ 災害救助法、**消防法改正、道路交通法改正**
- ・ 東京都震災対策条例、東京都火災予防条例
- ・ **東京都帰宅困難者対策条例**
- ・ 首都直下地震、南海トラフ巨大地震の予測変更
- ・ 内閣府業務継続計画・地域(エリア)継続計画
- ・ 国際標準の国際大会と防災都市立川の備え
- ・ 防災に関する情報、警報、警告 (**避難命令なし**)
- ・ 地域防災計画、自主防災組織、消火組織、自治会
- ・ **企業の安全配慮義務、労働安全衛生法3条**

21世紀の課題<社会発展とリスク>

世界共通の課題 <危機意識と危機管理>

地球温暖化・経済変動と格差・心の異変・人災
世界大流行病(パンデミック)・テロ・原子力・・・
人口増加、空気・水・土壌汚染・砂漠化・気候変動
食糧・水不足⇒ランドラッシュ・紛争・格差
事業継続(RM・BCMS・SCM)の標準化

日本の課題 <BCMS・BCPとエリアBCP>

災害対策から危機管理・事業継続・地域継続
巨大地震等の災害(天災)と被害(人災)拡大
超高齢社会と財政破綻・社会制度の崩壊
高齢(老・病・死)・医療制度・生活保護・失業・・・
地域危険度<自助原則・互助・共助・協働・協業>

想定できる災害

短周期地震動

長周期地震動

液状化現象

巨大津波・高潮

暴風雨雪・雷

山津波・水没

火山噴火

複合被害

余震の継続

想定できる被害・人災

家屋密集・火事・消火

・延焼・火災旋風・泥棒

高層建築物・落下物

地下構造物・トンネル

ライフラインと復旧遅延

道路・鉄道・輸送網

空港・橋・港湾設備

原子炉・タンク・工場

死傷者・避難・帰宅

人口・高齢・衣食住

地震発生

自宅避難場所

帰宅困難者
都立高・施設
企業・団体

延焼拡大
の危機

連絡場所
集合場所

住む家を
失った場合

助ける人？

広域
避難場所

一次避難所
情報基地

延焼拡大
した場合

二次避難所

リスクの想定とマネジメントと想定外

危機意識衰退

行政依存・避難

被害を
決定

行政が想定したリスク

防災計画・自助・共助

BCP

事業継続

想定できる天災と人災

複合被害、余震の長期化等

智恵
生存

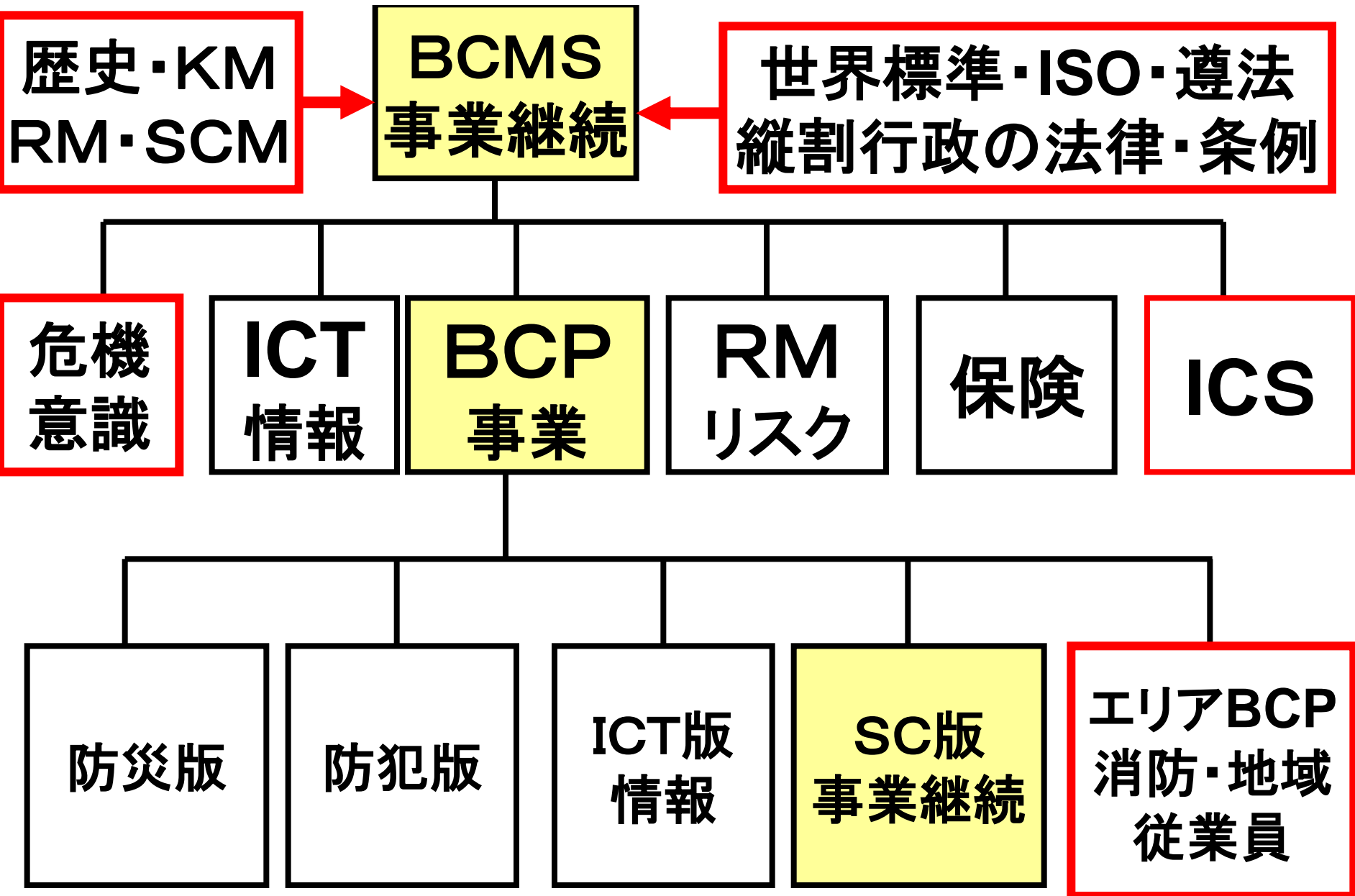
BCMS

eRM

社会発展によるリスク・想定外

全てのリスク、外部と内部リスク

事業継続(BCMS)と地域事業継続(エリアBCP)



ICS

災害対策本部

現場指揮システム

現場指揮官

現場指揮官

安全監督官
広報官
渉外官

計画情報部

実行部

広報支援部

財務総務部

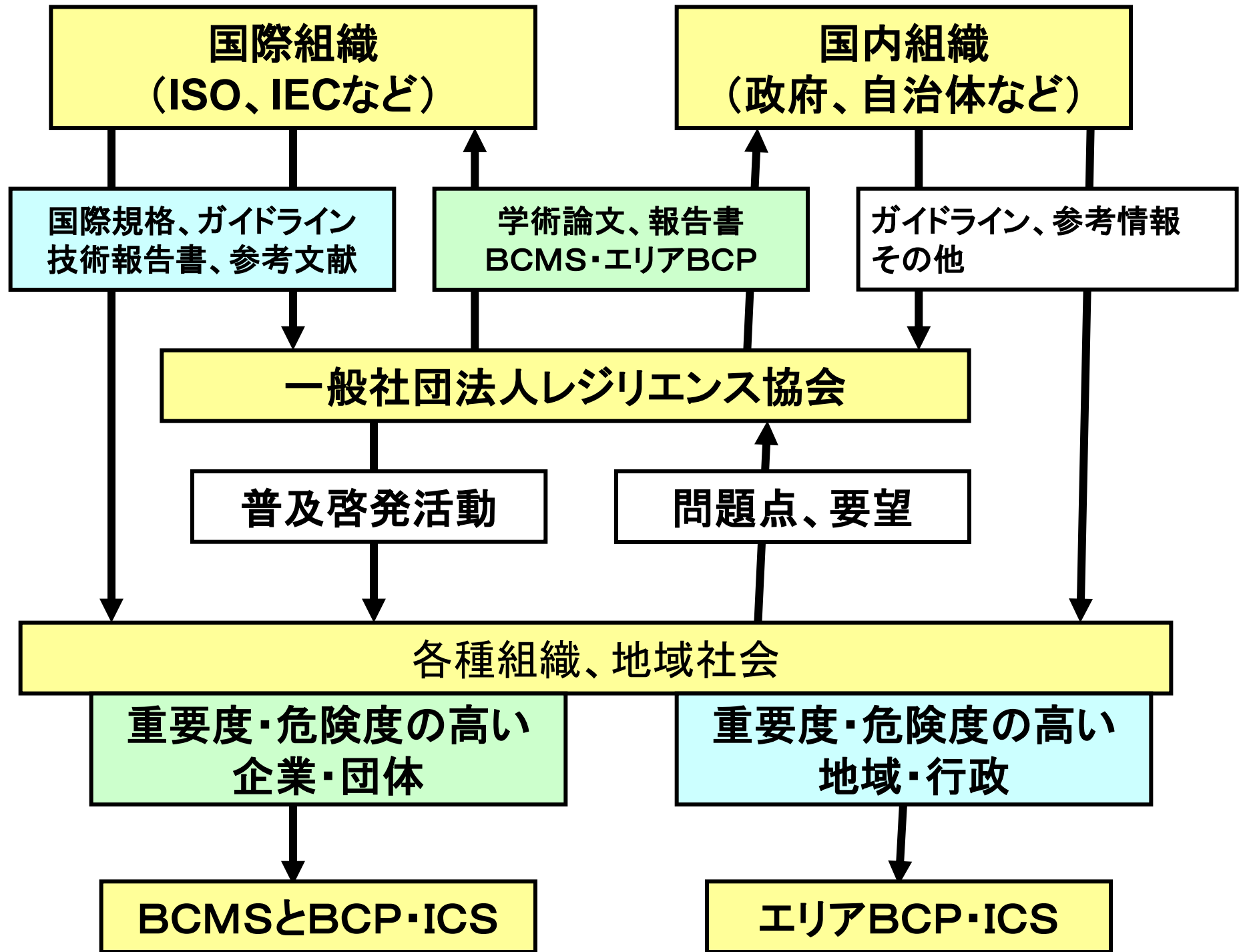
集結拠点

部局班

ハズマツブランチ

班
係
チーム

ハズマツ安全
化学担当・偵察・エントリー
資源管理・医療・除染



過去に学ぶ

温故知新

311以降の知見・情報

地震・雷・火事・泥棒

想定できる災害の備え

危機(リスク)の発生と対応 <危機意識の歴史>

蒙古襲来と神風と社会・心の変化

鎖国(循環型社会)と黒船来航と社会の変化

帝国主義侵略の恐怖と日露戦争と勝利の勘違い

太平洋戦争開始・敗戦・生存の危機と復興

経済大国の勘違いと1000兆円の負債

危機意識の衰退、行政依存の勘違い

飢えから解放

自然利用・社会発展とリスクの拡大

1960年代

行政の防災対策・地域防災計画と想定外のリスク

企業団体の事業継続<RM・BCMSの国際標準>

企業理念・死生観・知恵の活用<暗黙知・KM>

地域の危険度と事業継続<エリアBCP>

助ける人(組織)と自助原則・互助・共助と公助

天災と人災拡大・原子力・災害のリスク

- 1852年 スローライフ(循環社会)の江戸時代
- 1853年 黒船来航、**帝国主義支配の恐怖**・**変革**へ
- 1895年** 国家予算**9160万円**<予算膨張開始>
- 1905年 日露戦争集結と**戦勝の勘違い**
侵略の危機**消滅**と精神主義・**破滅への道**
- 1923年 関東大震災の**人災**<死者10万人以上>
- 1945年** 太平洋戦争終結と**貧困からの復興開始**
- 1963年 黒部ダム完成、1964年東京オリンピック
- 1994年 純国産大型ロケットH-II 打上
- 1996年 情報・通信・技術(ICT)革命、**情報格差**
- 2001年** 新世紀の危機管理・事業継続の**世界標準**
- 2011年 **東日本大震災**と**新たな知見**・**危機意識**
- 2013年 東海トラフ巨大地震の予測変更
法律・条例改正、赤字国債1000兆円

- ①生存のリスク < **敗戦・疎開** >
衣食住焼失・死傷者、互助・共助、引越
- ②製品開発のリスク < **プロジェクトチーム** >
理念・意志・契約、**アイデア**・研究・開発・製造・
ロジステックス(工程)・**マネジメント技術**
- ③コンプライアンス(遵法)のリスク< **倒産の危機** >
出荷責任者・外為法・リスクマネジメント
- ④事業継続のリスク< **経営課題**・**収入I** / **支出O** >
経営会議・情報通信技術革命・マネジメント
- ⑤生活継続のリスク< **災害への備え** >
自然災害による避難生活・生存のリスク
出火・火災旋風による衣食住焼失・死傷者・避難
地域社会の継続< **エリアBCP** >
- ⑥BCP(事業継続)とエリアBCP(地域継続)の両立

- 1941年 開戦・**敗戦**、**疎開**、生存、**小1は石墨授業**・**素足**
- 1961年 契約、**予算**、小笠原・沖縄返還、南極、**アポロ**
- 1971年 航空機制御、**積分ジャイロ**、小型加速度計 **PDA**
- 1981年 H-II 姿勢制御・**RLG**と契約管理 **TPDCA**
- 1991年 **外為法**、**出荷責任者**、危機管理、ロジステックス
経営課題「**ICT**・**KM**・**ISO**・**SCM**・**基準情報**」
- 2001年 **新社会人**、自治会、**志太塾**、**NPO法人教育**
＜定年＞ **新現役**、環境NGO、環境改善のNPO法人設立
安全NPO法人設立、市民活動、情報入手・発信
2008年危機管理産業展・**BCMS**・**BCP**
- 2014年 立川市第4次長期総合計画**検討市民会議**
地域活動 **一般社団法人レジリエンス協会** 幹事
事業継続計画：**BCP**・**DCP**・**エリアBCP**
地域の安全を考える会：社会教育関連団体登録
立川市民交流大学、立川市未来会議等参加

21世紀の課題

世界共通の課題

日本の課題

危機管理<RM>

地域継続<エリアBCP>

事業継続<BCMS>

地球の地盤は動いている

plate tectonics プレート理論

地球の半径約6,500km

深さ約10～30kmまでの地殻

深さ約670kmまでの外部マントル

深さ約2,900kmまでの内部マントル

深さ約5,100kmまでの外核

中心にある内核(内部コア)

固いプレートが対流するマントルに乗って互いに動いている
マントル熱対流の発生によるプレートの移動

地震災害のイメージ

Earthquake と **Megaquake**

(防災計画) (想定できる災害)

防災計画と**想定できる災害・被害**

巨大地震が発生した時

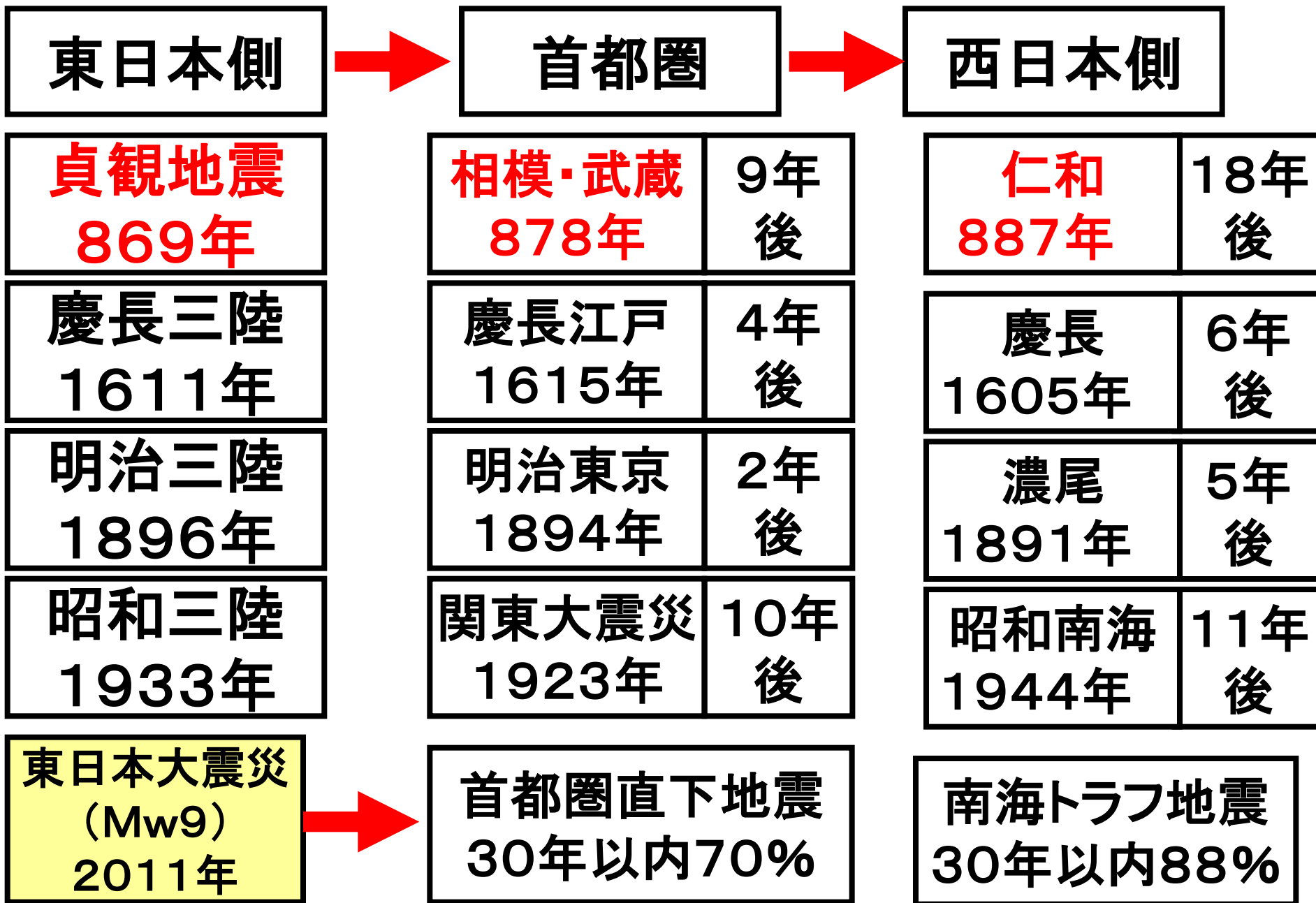
地域(エリア)の危険度・対応

防災都市立川の**責務**と国・都・市町村の**協働**

多摩中核都市の発展と事業継続の責務

住民の事業継続のための自助・共助と公助

東日本巨大地震と連動している首都圏と西日本巨大地震



863年越中地震
864年富士・阿蘇山噴火
867年鶴見・阿蘇噴火
868年兵庫地震
869年摂津地震
869年貞観巨大地震
871年鳥海山噴火
874年開聞岳噴火
878年関東地震
880年出雲地震
881年京都地震
887年仁和巨大地震
915年十和田噴火
945年白頭山噴火

1996年阪神地震
2000年鳥取地震
2003年島根地震
2003年十勝地震
2004年中越地震
2005年福岡沖地震
2007年能登地震
2007年中越沖地震
2008年宮城内陸地震
2009年震度5以上3件
2010年震度5以上5件
2011年東日本地震
震度5以上59件
2012年防災計画の変更

震度 <0~7>

ある地点における地震の揺れ(地震動)の程度
スロークエイク・アースクエイク・メガクエイク

マグニチュードM ⇒ Mwの表示へ

エネルギーの大きさの指標

M2増えるとエネルギーは1000倍

概ねM8を超えると数値が頭打ち傾向

モーメント・マグニチュードMw

より正確に巨大地震M8以上の規模を表す指標

チリ地震	震度7	M8.5	Mw 9.5
------	-----	------	--------

東日本311	震度7	M8.3	Mw 9.0
--------	-----	------	--------

阪神大地震	震度7	M7.3	
-------	-----	------	--

キューバ

96時間前 初期警報
72時間前危険地域指定
状況により警報・警告

責任者が避難命令

小学生から防災教育
大学生は、必修科目
死者の発生は殆どない

ハリケーン襲来地域

防災インフラは貧しい

迅速な避難の統制力

予測の研究を強化

日本

危機意識衰退

避難場所知らない

避難所を知らない

危険情報無視

避難準備情報無視

避難勧告無視

避難指示無視

避難命令なし

被害後、**想定外？**

情報がなかった？

過酷な死体捜査要求

まとめ<地震・雷・火事・どろぼう>

- ・地域防災計画は、行政による発生時の対策計画のための**条件**と**被害予測**を**数値化**
被害者は地域の住民・企業・団体
課題と対策（自助原則・共助と公助）
- ・防災は、自分と家族の**生存**の**事前準備**
リスク・マネジメント（危機意識と危機管理）
 - ・自然災害リスク（危険）
 - ・人災リスク（社会発展による危険）
 - ・犯罪・社会不安・復旧遅れのリスク拡大
- ・気づかない・手をうたない・手をうてない行政
防災訓練に危機を感じていますか？