

# ( 行政視察・政務活動・**議員研修** ) 報告書

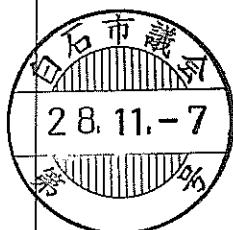
平成28年11月 7日

白石市議会議長 佐久間 儀 郎 殿

議員氏名 佐藤 龍彦

下記のとおり行いましたので報告いたします。

期 間	平成28年10月24日(月) ～ 10月25日(火)
調査・研修先	市町村アカデミー(千葉市美浜区)
調査事項 (研修事項)	市町村議会議員特別セミナー ～災害に強い地域づくり～
対応者・講師等	古村 孝志 氏(東京大学地震研究所副所長、 災害科学系研究部門教授) 林 春男 氏(国立研究開発法人防災科学技術研究所理事長) 目黒 公郎 氏(東京大学生産技術研究所 都市基盤安全工学国際研究センター長・教授) 中邨 章 氏(明治大学名誉教授)
概 要 ① 背景・目的 ② 内容・特色 ③ 主な質疑 ④ 考察 (感想、課題、 政策提言等)	<p>「巨大地震と津波、そして火山噴火 発生メカニズムと備え」 古村 孝志 氏</p> <p>[内容・特色]</p> <p>1. 2016年熊本地震災害を考える</p> <p>◎熊本地震では、震度7の激しい揺れが2回</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・震度7＝耐久性の低い木造建物は、傾くものや、倒れるものがさらに多くなる。(木造の建物の3～4割は損壊する)</li> <li>・震度7は、1948年福井地震以降に制定され、過去69年間に5回観測されている。</li> <li>・大きな地震(前震)後、さらに大きな地震(本震)が起きることもある。 (2003年の宮城連続地震、2004年紀伊半島南東沖の地震と熊本地震で過去10数年間に3回ある。)</li> </ul> <p>◎同じ震度7でも揺れの特徴が違う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・直下で起きる地震は、揺れる時間が10数秒ではあるが、破壊力は大きい。</li> <li>・海溝型の地震は、5～10分程度揺れることもある。</li> </ul>



- ・ 1～2 秒周期の揺れが木造家屋を大きく破壊する。(短周期地震動)
- ・ 5～6 秒周期の揺れが超高層ビルを大きく破壊する。(長周期地震動)

◎熊本地震は特に木造家屋への影響が大きい揺れだった。

- ・ 熊本地震は記録的に余震が多い地震
- ・ 九州は年間 14 mm の速度で南北に拡大中で、年間 3 cm 広がっているため歪みが集中していたため地震危険度が高かった。

◎活断層は、日本に 2000 本確認されているが、特に要注意なのは、97 本ある。(熊本含む)

- ・ 活断層による地震は、1000 年～10000 年間隔と長い。

(1) 都市直下で起きる地震

- ・ 最大震度 7 の激しい揺れ
- ・ 長引く余震活動

(2) 地震の強い揺れと被害

- ・ 周期 1～2 秒成分の強度が木造家屋被害に直結
- ・ 断層のごく近傍では、断層の動きによる被害も

(3) 繰り返す内陸活断層地震と被害

- ・ 軟弱地盤による揺れの強い増幅・被害
- ・ 活かされない事前想定。災害伝承の難しさ

◎日本では、繰り返し大地震が起き被害が出ている。

- ・ 「日本の被害地震」
- ・ M7 級が年に 1 回程度
- ・ M8 級が 10 年に 1 回程度
- ・ M9 級が 600 年に 1 回程度？

◎海溝型地震長期評価 (30 年発生確率)

- ・ 宮城県沖は、99%。

◎内陸活断層の長期評価 (30 年発生確率)

- ・ 内陸活断層の地震発生間隔は長いため、30 年発生確率は大きくなならないことに注意しなければならない。

## 2. 東日本大震災を振り返る

◎プレート型の地震で、比較的家屋の被害は少なかったが、地盤災害 (液状化) により、家が傾く被害が報告された。

- ・ 津波が発生して、甚大な被害。

## (1) 日本の高い地震活動

- ・小さな地震が毎日320個観測されていて、最近特に地震が多いわけではない。

## (2) 東北地方太平洋沖地震の巨大津波・揺れ

- ・M9地震の断層のずれ動き+海溝軸付近の大すべり
- ・地震地殻変動による、海岸線の沈降
- ・数分続く、巨大地震の大きく長い揺れ
- ・地盤災害（崖崩れ、液状化）

## 3. 南海トラフ地震・首都直下地震

◎100年から150年毎に繰り返し起きる、南海トラフ地震

- ・南海トラフ地震の30年確率は、70%

(最悪の被害想定)

- ・死者数：最大32万人
- ・経済損失：220兆円
- ・「最悪想定」の被害が、70%の確率で起きるわけではない。
- ・1707年の宝永地震（3連動）が過去最大級の被害で、その49日後には富士山が大噴火
- ・その4年前に元禄関東地震が発生（死者2300人）
- ・過去の南海トラフ地震の前後に内陸地震が活発化

## 4. 大地震の発生予測に向けた研究

◎地震予知は、東海地震のみ対象

- ・東海地震は、2～3日前に異常があれば、予知情報を発表することが出来るが、今まで、異常を観測したことはない。
- ・地震予測の現状は、20年分の電子基準点、GPSのデータしかなく予知は難しい。
- ・東日本大震災後、海底ケーブル（140ヶ所）津波観測も行われている。

## [質疑]

東日本大震災の時、地震の規模（M）が小さく発表されたが、最初からM9で発表できなかったのか

## [答]

巨大地震のときは、難しい。

第一報は、小さく出るが、今後巨大地震と予想される場合は、Mを出さないとの考えもある。

### 【考察】

過去の地震に注意することや、大きな地震の発生後、さらに大きな地震が起きる可能性もあること、地震の多い宮城では、特に自分の住んでいる場所の地盤の強度を確認し、地域住民と共有することが重要になっていると感じた。

最近薄れてきている地域住民同士のコミュニティを密にしていくことも重要であり、被害の軽減につなげていくことが出来ると思う。

今の科学では地震を予知することは困難で、災害はいつ起こるのか分からない、今後も、耐震診断の促進、家屋の耐震補強に力を入れていくことが求められていると感じた。

### 「熊本地震から学ぶこと」

林 春男 氏

#### 【内容・特色】

◎地震災害は、繰り返し発生している→被害発生を前提→立ち直る力（レジリエンス）をつけることが重要。

- ・レジリエンス＝予防力＋回復力
- ・構造物によらない予防力＋回復力の向上が急務：災害情報の活用
- ・回復力の向上（優先順位を守る）→病院、学校、市町村役場を優先

◎レジリエンスを高める方策

- ① 予測力の向上（状況の変化に応じてリスクを評価する）
- ② 予防力の向上（被害を未然に防ぐ）
- ③ 対応力の向上（被害拡大を阻止し、早期の復旧復興を実現する）

◎平成28年熊本地震の5つのポイント

- ハザードの状況を把握・その意味を発信する
  - (1) 震源域の推移：中央構造線に沿って東に動く可能性
    - ・現時点で、震源域は160kmの範囲
    - ・熊本地震は、1～2階の住宅に大きな被害を及ぼす短周期の地震
    - ・熊本地震は、阪神、新潟より強い揺れだった
  - (2) 阿蘇山の動静
    - ・阿蘇中岳第一火口が今年の10月8日に爆発的噴火

(3) 南阿蘇村を中心とする土砂災害と今後、大雨による被害拡大

○広域な震度6強以上の揺れで発生した大規模な災害への対応を支援する

(4) 効果的な応急対策を実現するために、防災関係者でどう情報を共有し状況認識の統一を図るか

- ・道路閉鎖状況、上水道の復旧状況などを示した地図を作成
- ・600種類の地図を作成、配布

(5) 効果的な生活再建のための、被災者台帳による生活再建支援システムの導入

- ・罹災証明と被災者台帳が法的に位置付けられる
- ・罹災証明書発行のためのデータベース構築システム整備

**[質疑]**

支援システムは良いと思うが、各自治体に提供したらいかがか

**[答]**

風水害が多く、毎年のように使われている  
岩手県では、全市町村に提供している

**[考察]**

災害時には、普段訓練でやっていること以上のことは出来ないとされている。

今後は、地震だけではなく水害や火山の噴火などの災害を想定した避難訓練も積極的に実施していく必要性が高まっていると感じた。

さらに、高齢者の方、女性、子ども達など災害弱者への対応も検討が必要。(避難所など)

支援システムについては、有効に活用して欲しい。

**「災害情報の有効な利活用と危機管理」**

～災害対応におけるメディアとの連携と災害報道～

目黒 公郎 氏

**[内容・特色]**

◎最終目標は、災害レジリエンスの高い社会の実現

- ・災害の多発地域になぜ人口が集中するのか
- ・組織や会社での適切な防災対策を実現する
- ・災害状況の進展を適切にイメージできる能力

- ◎大きな災害が起きれば公助は不足してくる→自助、共助が重要
- ・将来の繁栄の礎となる創造的復興
- (4原則)
- ①被災地域の豊かで安全な生活環境の復興とともに、日本の将来的課題の解決策を示す復興
  - ②政府、自治体、企業、NPO/NGO、国民、そして被災地域の人々が連携し、知恵と財源を出し合う強調した復興（被災地支援＋震災経験の共有化による全国の防災力の向上）
  - ③低環境負荷、持続性、地域産業復興に配慮した復興
  - ④前提条件の再吟味に基づいた復興（想定外をなくすために）
    - ・直接的な利害関係を有する人に将来的に問題になる可能性がある判断をさせない仕組みが必要
    - 株式会社の社長、首長など
    - 例）原子炉への海水注入→東電の社長、4000億失う
- (課題として)
- ・被災地の復旧・復興を専門知識の高くない被災者、自治体に任せる体制でいいのか
  - ・未来責任の取り方（山古志村）
  - ・技術のある時代とない時代の復旧・復興が同じでいいのか
  - ・地元に落ちない復旧・復興費
- ◎防波堤の効果
- ・津波の到達時間を6分程度遅らせ、浸水域、遡上高を軽減した
- ◎津波の被害
- ・女川は住民の9.46%が死亡（被災自治体の中で住民の死亡率が最も高い）
  - ・明治三陸地震津波では、住民の3分の2が犠牲になった町がある
    - 被害は軽減されている
  - ・釜石の奇跡は、ハザードマップの弊害（想定外に対応できない）
  - ・危険のあるところに学校を建設した側の問題
- ◎地震災害（兵庫県南部地震）
- ・地震の犠牲者の多くは、古い建物に住んでいた60歳以上の人
  - ・20～25歳の若者も耐震性の低い建物の倒壊により犠牲に

なった

- ・建物の問題での死亡者が多い（80%程度）
- ・食糧不足による死亡者（0.2%）
- ・食糧の備蓄に行政が力を入れる必要性は低い
- ・死亡者の91.9%は、14分以内に死亡
- ・レスキューで救出されるのはまれ
- ・財政的問題がある

◎地震対策で最優先すべきことは、建物の耐震性が第一、住家を壊れないようにすること

### 【考察】

災害に備えることは重要であるが、食糧・飲料水の備蓄に関して、住民への普段からの呼びかけにより、自治体の備蓄を減らすことが出来ること、地盤の問題では、人の移動を含めて地盤の固い所への移動を促すといった今までとは違うお話を聞くことが出来て良かった。

そして、ハザードマップが策定されていることで、思考が停止してしまうこと、想定外には対応できないなどの弊害について様々な角度から指摘されているところが良かった。

### 「防災と危機管理 ～期待される地方議会の役割～」

中邨 章 氏

#### 【内容・特色】

#### 1. 公助依存と自助意識

（大震災と公助）

- （1）大災害のなかの秩序
- （2）公務員の働き 評価不足
- （3）法治（行政法）と公平
- （4）外国の事例 略奪と混乱

- ・自然災害時、信頼できるのは自分自身、家族などと自助が重要と認識しているが、行動が伴わない
- ・町内会単位で訓練を行うことも必要

#### 2. 防災対策のこれまでと議会

◎これまでの危機管理は自己完結型

- ・地域防災計画では、被災後に避難所設営など自治体がすべて

出来ると考えている

- ・危機管理対策の落とし穴として自治体間の連携はうまくいったが、民間や・NPOとの連携不足が明らかに

### 3. 制度構築に動く地方議会

◎議会の制度設計として、災害基本条例や災害対策関連条例を制定している自治体もある

- ・地区防災計画と議員の機能

(1) 防災計画→地域防災計画→地区防災計画

(2) 自助+共助+公助のバランスとミックス

(3) 地区住民のイニシアティブ

(4) 内容

◎議会版「業務継続計画」

(1) 議会版BCPの作成

- ・後方支援策の検討（補佐機能・幹部会）、首長の負担軽減
- ・住民安全確認

（例えば中学生は、日中に市内にいるので、住民との何らかの対応が出来ないか検討すべきではないか）

- ・外国人の保護（外国公館）
- ・女性への対応策

（トイレの問題など女性目線が欠けている）

◎議会版BCPの制度化

(1) 参集計画と議員の安否確認

(2) 非常時の議会開催

- ・緊急議会開催権限
- ・議長、副議長、議運委員長
- ・補正予算審議と議決
- ・議会としての地区対応

(3) 受援力

- ・遠地協定や被災地になった時のことを考える必要がある

◎心理的応急処置と議会人

(1) 被災者、被害者の心理的不安の緩和

(2) 「心理的応急処置」の活用

(3) 警察官、消防士、自治体職員→地方議員が加わる

○特に被災者の話を聞くことが重要



## 4. 議会 防災教育の担い手

## 5. 消防、消防団、自主防災組織

## ・消防広域化の要請と課題

## ・消防団の現状と課題

(1) 消防団員数の減少と地域防災

(2) 1955年＝194万人

2013年＝87万人

(3) 年齢層の上昇→38.7歳

(4) 手当（7000円、年3万6000円）

(5) 出動回数の増加

## ・消防団組織の改善

(1) 活動の新しい取り組み→公務員職員研修

(2) 郵便局員の参加

(3) 事業所表示制度（978市町村）＝入札、税制優遇措置

(4) 消防団と自主防災組織の連携

(5) 待遇改善（退職金＝最低額20万円）

(6) 地方交付税措置による装備の充実—情報機器

## ・自主防災組織は日本だけの重要な制度

## 【考察】

災害時は、自分の身は自分で守りながら、地域住民との協力が重要であるが、何よりも地域の安全を支えている消防団員が減少しているという現実がある。

少子化の影響や農業をしている方、自営業の方が少なくなっていること、労働環境の変化など、消防団のなり手が少ないという話しは聞いていたが、このままでは、地域の安全を守ることは難しいと感じる。

消防団への待遇の改善も含め、早期に検討する必要があると感じた。