



「防災塾・だるま」通信

2021年10月号

発行者 防災塾・だるま



4月談義の会「日本列島の誕生と自然災害の理解」(鷲山)でつくった日本列島誕生説明モデル
10月からテレビドラマ「日本沈没」が始まった。日本列島と災害を見直す好機かもしれない。

CONTENTS

- 1 塾長挨拶 提言やガイドラインを「発信」できる「防災塾・だるま」に
～防災についての知見と方針の共有に向けて～ 鷲山龍太郎 P2
- 2 第183回「談義の会」講演要旨 震度6強の首都直下地震に備えるための耐震化推進 Aサロン代表 田中栄治 P3
- 3 第183回「防災まちづくり談義の会」レポート・各サロン意見交換集約 田中 晃 P7
- 4 7月定例会議事録 鷲山 樋口 P10
- 5 9月防災サロン別打合せと塾長コメント(別紙) 樋口誠
- 6 名誉塾長の部屋 第3回「いざ、地震防災研究へ！(1)」 荏本孝久 P11
- 8 第184回 防災まちづくり談義の会(Bサロン主催)チラシ(別紙)
「震度6強の首都直下地震に備えるための耐震化推進」 山田美智子

★本紙は原則として、談義の会実施の次の月に発行する予定です。



提言やガイドラインを「発信」できる「防災塾・だるま」に ～防災についての知見と方針の共有に向けて～

塾長 鷲山龍太郎

9月17日の「防災まちづくり談義の会」は、「防災塾・だるま」の取組として画期的なものだったと思います。Aサロン（自助力向上）田中栄治氏講演「震度6強の首都直下地震に備えるための耐震化推進」について、行政の制度から、災害の教訓、現状の課題まで詳細に紹介するとともに、地域社会として推進していく具体策を「救出計画」「耐震化コーディネーター」として、地域の耐震性の低い家屋の被害と、救出に要する人数、所要時間を想定。耐震化推進を後押しするための具体策を参加者に提起しました。

「地区防災計画」の推進を提唱する鷲山としては、連合町内会、自治会等で立案する「地区防災計画」の雛形の第一章に「減災対策」として「耐震化・家具固定・家庭備蓄・連絡対策」を置くべきだとかねてより考えており、そうした共通理解をつくる方法の普及が必要だとお話しました。

荏本名誉塾長からのご助言として、建築の専門家も関与したり、活用したりする地域社会での連携も考えられることをご提示いただきました。

各サロンでは、それぞれの地域で耐震化の難しさに直面している皆さんから、難しさと課題共有がされたようです。サロンのねらいどおり活発な意見交換がされていることは嬉しく思います。

しかし、Aサロンからの提案、また、鷲山の提案、各サロンからの提案を「防災塾・だるま」として、どのように「防災塾・だるまの提言」として共有していくかが、次の課題になります。

私が目指し皆様に提案するところは、「自助・共助・公助連携」の統合であり、それを具体化する理念とツールが「災害対策基本法」で示された地域社会で明文化して共有される「地区防災計画」であると考えます。本会としては、これまでの談義の会等で学んだことの考察を「防災塾・だるま地区防災計画ガイドライン」として自主防災組織や行政等に提言していく方向性も考えられると思います。

（防災余談）防災ドラマ「お帰りモネ」と「日本沈没」の監修者に注目

朝ドラ「お帰りモネ」は、気象予報士のバイブルとも言われる気象予報士で防災士の齊田季実治氏の名著、「命を守る気象報道」をベースにしており、齊田氏が監修から一コマ出演までしています。「身近な人を災害から守りたい」という一途な思いで郷土の気仙沼に戻り、奮闘するモネは防災塾・だるま会員の皆様の思いに通じるのでは。東日本大震災で深く傷ついた人々がそれぞれの復興に向かって歩む展開は目が離せませんでした。

さて、10月からは新「日本沈没～希望の人～」（フジ日曜9時）が始まりました。1973年の映画は、今はテレビのアプリなどでも見ることができますが、小松左京が取材した地球物理学者の竹内均博士が出演し、「大陸移動説」で日本沈没を説明しています。まだ「プレートテクトニクス」が地学会で受け入れられていない時代でした。私がこよなく愛する2006年の映画では、日本におけるプレートテクトニクスの受容に貢献した平朝彦博士が監修。著書「日本列島の誕生」は、私にとっても地学のバイブルです。これらの学者の本は、若き日の荏本先生が夢中になって読んだと語られています。（名誉塾長の部屋第2回）

2006年映画のオープニングは東海地震と天城山大噴火。阿蘇の火山弾で熊本城が粉碎、フォッサマグナ・中央構造線複合巨大地震で東京が壊滅。四国は中央構造線から裂けていく。阪神淡路大震災の10年後という時代柄、原作では富豪の令嬢だった阿部玲子は、阪神淡路大震災で家族を失って育ったハイパーレスキュー隊員として活躍。潜水艇わだつみ6500の操縦士小野寺俊夫は「大切な人を救う」自分の使命に辿り着き、沈み込むプレートの分断作戦に命を捧げていくあたりは何度見ても涙してしまう私です。新「日本沈没」は、時代柄環境問題にも向き合っているようです。地震学監修は、地震予知連会長の山岡耕春博士と篠原雅尚博士。まず、「関東沈没」をどのようなメカニズムで説明するか。これも楽しみです。まだご覧になられていない方は、2006年版映画を地学・防災の「知の共有」としてご覧いただければと思います。鷲山の4月講義「日本列島の誕生と災害」を受講していただいた方が見ると、なるほどと思っただけだと思います。（下線部リンクがあります。）

Aサロン代表 田中栄治

首都直下地震は今後30年以内に70%の確率で発生されると予測され、横浜は震度6強の揺れに見舞われます。阪神淡路大震災では5400人以上の方が犠牲になりました。その内84%の方が圧迫死、約9%の方が家の倒壊などによる火災で死んでいるので90%以上が家の倒壊でなくなっていることとなります。

そのため、地震の備えの最優先は住居の耐震化を図ることです。

行政も耐震化の推進を進めておりますが、横浜市の平成2年度末の95%の目標に対して91%と行政だけで取り組んでもなかなか進みません。

引き続き95%の目標で推進を継続。（効果は次の表）

建物の耐震性の強化の影響(建替・補強)



出展：首都直下地震の被害想定と対策について（中央防災会議検閲WG）

その理由として次の点が考えられます。

- ・住宅所有者の問題
 - 耐震補強の有効性を理解できず、また自分のこととして実感できない。
 - 相談先がなく、耐震補強の工法・費用の評価ができずその費用も高額。
- ・自主防災組織が地域で推進してこなかった（Aサロンメンバーとしての意見）
 - 生活環境の改善や福祉に取り組んでいるため、耐震化は行政に任せていた。
 - 地域での防災活動の取り組みが盛んでないため取り組む機会がなかった。
 - 住んでいる当事者が行うもので、第三者が口をはさむものではないと思っていた。
 - 専門的な知識がないのでアドバイスができないと思っていた。

次のような地域の耐震化事例があります。

—ペットや孫の命を守るために耐震化積み立て事例

高齢者に対して『耐震化』という行政的な硬い言葉でなく、『ペットの命を守ろうよ』『孫の命を守ろうよ』のような言葉で呼びかけながら、耐震診断（簡易診断）で耐震化改修のために、月1万円（または5千円）の積み立てをすすめる。
積立金は1万円の場合は、10年で120万円になる。

市町村からの木造住宅改修補助金を受けることで耐震改修が実現可能となる。

—住宅金融支援機構のリフォーム融資利用事例

耐震改修費用が高額になる場合

住宅金融支援機構のリフォーム融資（耐震改修工事）の利用が可能。

市町村の住宅改修補助金の対象工事に適用（最長 20 年返済）。
年間返済額は年収 400 万未満の方は 30%以下、年収 400 万以上の方は 35%以下。
補助金＋融資額を耐震改修費用に充当。

*詳細は下記 URL 参照

<https://bit.ly/2URj9dH>

—倒壊家屋救出計画で作成した旧耐震家屋マーク地図の利用事例

震災時の倒壊家屋からの救出計画を作成した時、町内会の地図上で老朽化したその家に赤マークを付けて自治会館に貼る。

5年で5割、10年で7割の家で耐震改修かまたは建て替えが実現できた。

*最初は憎まれることもあったが、今では地域のヒーローとして扱われている

耐震化を進めるために次の 2 提案をいたします。

1) 耐震化の提案 1：耐震化コーディネータをめざそう

①耐震化を進めなければならない理由

自分や家族が死なないため。

大地震発生時に、住宅が倒壊して火災の発生を防ぐ。

自宅が隣家への倒壊や道路を封鎖して近隣住民に迷惑をかけることを防ぐ。

学生、低所得者、外国人などが利用する古い木造アパート居住者の被害を減らす。

地震が起きた際に自宅で避難生活を送れる。

②耐震化推進の留意点

一般的に耐震化については、技術的なアドバイスが主流になっている。

「自己負担額」が補強実施意向に最も大きな影響を及ぼしている。

補助金制度を利用すれば 100 万円程度の自己負担額で耐震化できる可能性がある
コストや工事内容に関する分かりやすいきめ細かな情報提供が重要。

耐震補強の資金調達方法のアドバイスも必要。

③耐震化の提案 1：耐震化コーディネータをめざそう

耐震化推進に必要なこと⇒当事者を耐震化検討のテーブルにつかせること

そのためには⇒耐震化コーディネータの存在が必要

地域の防災活動家が耐震化コーディネータになることがのぞましい

④コーディネータの役割

該当者の耐震化の相談には、最初から最後まで付き添ってサポートすること。

耐震化に関する知識を広く浅く習得しておくこと。

⑤コーディネータとして知っておくべきこと

- ・耐震化を必要とする住宅の基準 1981 年 5 月 31 日までに建築確認
- ・耐震化工法と予算概要・・・事例集を見ればおおよその検討がつく
- ・耐震化への手続き：耐震相談、耐震診断、耐震設計、耐震工事の手順の理解
- ・耐震化費用の融資方法と返済計画（URL 参照 <https://bit.ly/2URj9dH>）
- ・専門的は判断が必要な場合には、一級建築士や行政の窓口を紹介する。

※専門的なことで不明なことは一級建築士や行政の窓口に聞く・つなぐ

横浜市の耐震改修のすすめは下記 URL を参照

<https://bit.ly/3h6vHGU>

2) 耐震化の提案 2：倒壊家屋からの救出計画のすすめ

①阪神・淡路大震災の被災した住民は近隣住民から救助されたのは約 77% (27000 人)

②地域で救出計画を立てる必要があるが、ほとんど計画されていない。

防災訓練の救出訓練では倒壊家屋一軒から一人を助ける方法のみの訓練

地域で何件の家屋倒壊が起きる可能性があるかを把握してないと、その地域の救出計画が作成できない。

③耐震化の提案 2：倒壊家屋からの救出計画のすすめ

地元の自治会や自主防災組織に倒壊家屋からの救出計画作成を進言する。

率先して、倒壊家屋からの救出計画を提案すること。

自治会などの地域リーダーに耐震化に取り組むことの重要性を理解してもらうこと。

自治会のリーダーや、耐震補強を実施しない地域住民に対して、地域で耐震化に取り組むことの重要性を理解してもらえるように知識を身につけることが必要。

④倒壊家屋からの救出計画の進め方

1) 最初は古い賃貸アパートを調べて、地図上にマークしていく。

※探し方 「市区町名 賃貸」で検索し、SUUMO (アプリ) を開く。

その後、築年数の浅い順に検索して最後から見ていく。

※個人宅が旧耐震であっても名乗らなくてもよいこととする

2) 救出必要場所と人数を特定する

3) 救出道具の備え、置き場所の確保、救出活動参加人数の試算。

4) この救出計画で出来た地図を、町内会館などの見えるところに貼りだしておく。

⑤期待できる効果

倒壊家屋や要救助者が多いために道具や救出人数がたりないことを認識してもらえる。

救出活動の難しさを地域住民に知らせて、家屋の耐震化必要性の意識を高められる。

リフォーム時に耐震化工事も加えることをアピールできる。

将来建て替え予定の時期を前倒しすることも検討してもらえる。

耐震化推進の 提言：だるま会員に伝えたいこと

防災塾・だるまの目的は防災まちづくりへの貢献

従って、防災塾・だるまの会員は家屋の耐震化にもっと取り組むべき

旧耐震家屋の所有者は次の理由で積極的に行動しません

- ・耐震化の必要性を理解していない
- ・手続きを面倒がる
- ・改修費用を工面できない

この問題をだるまの会員が認識し、耐震化コーディネータとして活躍すべき。

また、地域の防災活動の中に、「倒壊家屋からの救出計画」を提案ができるような知識を身に付けていきましょう。

参考資料

*神奈川県耐震改修促進計画を参照

<https://bit.ly/3Aem>

第 183 回「防災まちづくり談義の会」レポート

(防災塾・だるま・ホームページ: <http://darumajin.sakura.ne.jp/>)

令和3年 9 月

日時:2021年 9月 17日(火) 14:00-15:30 場所:横浜市青少年育成センター 第2研修室他

◆主催:防災塾・だるま 総括運営:鷲山 総合司会:山田(美) 記録:田中(晃)

◆談義の会参加者:23名(会場20名(内一般名)、ZOOM:3名) (敬称略)

話題:「震度6強の首都直下地震に備えるための耐震化推進」

講師:講師 Aサロン代表 田中 栄治氏(防災塾・だるま副塾長)

田中栄治氏挨拶

首都直下地震が70%の確率で起きるとされており、横浜市は震度6強の揺れにみまわれ、旧耐震基準の家屋は倒壊する。命を守る行動を会員の釜石さんのアドバイスを得て「家屋の耐震化推進策の提言」を作成した。



田中栄治氏講演「震度6強の首都直下地震に備えるための耐震化推進」

●**被災時の被害**:阪神・淡路大震災では、60%の人が家屋倒壊による圧死(及び窒息)で亡くなり、さらに火災で逃げられなかった人を加えると、全犠牲者6,400人のうち9割が家屋倒壊に起因して亡くなっている。小田原の中心部は関東大震災の時、火事で全焼しており、町長が瓦をトタンに変えたり、コンクリート基礎にボルトを付け固定する等の対策を住民に要望している。

●**現状は耐震化がなかなか進まない**:1978年の宮城沖地震での倒壊事例から1981年建築基準法を改正し6月1日以降の建築確認から新耐震になった。横浜の耐震化率は現在91%だが、95%を目標にしている。地域での取組事例を調査したが継続せず、住宅所有者の問題や自主防災組織が推進してこなかったのが課題だ。

●耐震化の提案1:耐震化コーディネーターをめざそう

・耐震化推進に必要なこと⇒当事者を耐震化検討のテーブルにつかせること ⇒耐震化コーディネーターの存在が必要、地域の防災活動家が耐震化コーディネーターになることがふさわしい。

・耐震化の相談には、最初から最後まで付き添いサポートする。そのため耐震化知識を広く浅く習得する。

・知っておくべきこと ①耐震化を必要とする住宅の基準 1981年5月31日までの建築確認、②耐震化工法と予算概要。事例集を見る ③耐震化への手続き:耐震相談、耐震診断、耐震設計、耐震工事の手順の理解 ④耐震化費用の融資方法と返済計画(URL参照 <https://bit.ly/2URj9dH>) ⑤専門的な判断は一級建築士や行政の窓口を紹介 *横浜市の耐震改修のすすめは下記 URL を参照 <https://bit.ly/3h6vHGU>

●耐震化の提案2:倒壊家屋からの救出計画をすすめよう

・地元の自治会や自主防災組織に倒壊家屋からの救出計画作成の重要性を理解してもらうこと。耐震補強を実施しない地域住民に対して、取り組むことの重要性を理解してもらえる知識を身につけること。

・対応例 ①最初は古い賃貸アパートを調べて、地図上にマークしていく。探し方は「市区町名 賃貸」で検索し、SUUMO(アプリ)を開いて、築年数を調べる。※個人宅が旧耐震であっても名乗らなくてもよいこととする。②救出必要場所と人数を特定する。③救出道具の備え、置き場所の確保、救出活動参加人数の試算 ④この救出計画で出来た地図を町内会館などの見えるところに貼り出しておく。

●意見交換



・過去に改修のブームがあり、専門の人を揃えた体制を作ったが、家に入るのを嫌がる、言われるのを嫌う。マンションの4棟中1棟を3年かけて実施し適マークをいただいた。耐震シェルター、マンホールトイレにも補助金も出ており、簡易な耐震改修を実施した事例もあった。

・自治会館の軽量鉄骨の建物にひびが入り、建築業者に相談したがはっきりした回答が得られない事例に対しては、行政に相談したらとのアドバイスがあった。

・耐震化コーディネーターは相談に乗りアドバイスする役目だ。そのため、だるま会員も知識をつけよう。救出計画の作成は大変で、道具も不足する。近隣の旧耐震家屋が地図にプロットされ、それを見て旧耐震家屋の住民が耐震化していけばよい。

・Aグループでは勉強会を行うので参加してほしい。(要望)現地での学習も入れてほしい。

・(鷲山塾長)地区防災計画の制度化ビジョンには、建物の耐震化を是非入れていこう。



■在任アドバイザーの総括

・現地には色々なバリエーションがあり、専門家を含めて耐震化の協議が必要で、話し合いが大事だ。わかりやすい仕組みが提供され、耐震改修の方法を選択できるようにしてほしい。

■**総括**:旧耐震の建物改修は10年以上前から対応してきたが継続せず、新たな耐震化コーディネーターを我々から始める提案に、多くの質問があった。Aグループの釜石氏から、「地域防災計画のタイムラインで人命が失われない最優先事項であり、救出計画が欠けている」ことが指摘され、その通りと再確認した。(田中晃記)

●次回(第184回)案内(会場参加+ZOOM参加)

・日時:2021年11月26日(金)14:00~15:30

・話題:Bサロン主催「境目のない自助・共助の地域防災の構築を目指して」

・講師:講師:垣中祐二氏(北綱島小学校地域防災拠点運営委員会 副委員長)

・会場:横浜市青少年育成センター 第2研修室他

第 183 回まちづくり談義の会の感想

(A サロン) 参加者: 荏本、釜石、高松、田中晃、田中栄治 敬称略

(1) 耐震化の提案についての整理が必要

・耐震化の推進方法は提案①または提案②の 2 通りがある

提案① 耐震化のコーディネータになる

やる事 旧耐震住宅の所有者に検討の土俵に乗せる

役割 耐震化に関する知識を取得し、所有者に寄り添ってサポートする

* 知識は広く浅くでいいので、専門家である必要はない

提案② 倒壊家屋からの救出計画を推進する

やる事 旧耐震家屋の調査、マップ化をする。(最初は賃貸家屋から)

役割 救出計画を作成し、自治会館に掲載する。(耐震化必要性の啓蒙)

* 全員の救出が困難であることを認識してもらう

「ぜひ、どちらかの提案で活動していただきたい」

(2) 耐震化の勉強会について

・実際に街歩きをして老朽家屋を調査してみる計画を作成して参加者を募集

・耐震診断について

(3) A サロンの今後の計画

・耐震化の勉強会 具体的な内容は別途打ち合わせる

・耐震化コーディネーター養成講座の実施 今後、具体化の検討

・次のテーマとして、家具の固定化についての意見が出たが内容の提案をしてもらう

(B サロン)

(1) 田中栄治講師の講義は貴重な資料の提示も多く データにもとづいた内容は説得力がありました。

(2) 各地域の先進事例や横浜市の耐震対策の現状もわかりましたが、その面 課題も多く対策が難しいと再認識しました。

(3) その上で自助として「耐震化コーディネーターをめざそう」という 提案でしたが それは共助の目標のめどがないと地域の一人材ということに なるので、どのように地域で活躍できるのかという点にも触れていただきたかったです。

(4) 自助の第 1 回の講演が一番自助として対策が難しい耐震で家具転倒防止などの事より先に取り上げていらしかったのが意外に感じました。

(5) A サロンメンバーとして「釜石さん」など Zoom で講義の中で色々発言し意見を聞かせてくださったのは グループ担当の「談義の会」として良かったと思います。

(C サロン)

「本日の談義の会「震度6強を克服する耐震化推進」を受けての感想と考察」

(1) 地域社会としての耐震化推進の提案で、耐震化推進制度の公助の取組も網羅して伝えられており、素晴らしい提案だった。

(2) 「救出計画」とは、耐震性の低い1981年以前に建てられた住宅を把握して被害想定、救出活動が必要になる見通しのことであり、減災のタイムラインのようなものと受け取れる。

- (3) 新築ラッシュで、耐震性の低い家は減っている。行政も、家の建替え、住替えを後押ししている。
- (4) 自分の地域では、取り壊し推進、町内会12軒が3軒に 土地返納 高級ワンルームに代わる傾向がある。
耐震性の低い家は減ったが、その分コミュニティの繋がりは薄くなっている。
- (5) 行政、NPO で高齢者などに働きかけ、お助け隊 鎌倉ガーディアンズが活躍。
耐震作業支援も実践している。 鎌倉市は海側と山側で課題と災害リスクが違う。
課題解決を進める上で、「引っ張っていくリーダー」自治会自体の柱が揺らぐ。負担増問題多い。
- (6) 問題山積にさらに「耐震」は重圧。備えを伝えることができることで精一杯の感もある。 一人一人が考え、耐震だけでない課題への対応
まずは、「コミュニティ作り」、当事者意識を持って取り組む体制づくりが課題である。
みんなが一員として担うこと「繋がり」が大切である。
- (7) 自分の地位位ではまちづくりで危険箇所点検。80人参加し、階段が多い場所の修理。・家の耐震、危険な塀 通学路変更 子供と親とで活動。拠点マニュアル作りを推進している。
- (8) C サロンとしては、耐震化も含めそれぞれの地域で取り組んでいるメンバーから、その困難さも語り合えた。古い住宅の耐震化の他に、地域によっては、建替え、高齢者の住替え、事前疎開が進んでいる実態も報告された。「地震コミュニティ・タイムライン」(地区防災計画の早見表とも言える)の必要性という方向性は一致できたので、発災前の耐震化等に始まるタイムラインの検討を目指したい。

(D サロン) 参加者:池田、佐々木、樋口、吉開

- (1) 耐震化は住宅の構造(戸建て・木造 or マンション)や地域性(密集地域かどうか)によって対応が異なるので、一律に進める(共通のテーマにする)のは難しい。
- (2)地域単位で耐震化を進める(救出計画の策定も)ためには、危険箇所(旧耐震や老朽家屋が多い場所)の特定が必要だと思うが、その情報はどうやって入手するのだろうか(行政から?)。
- (3)地区 60 年ほどの老朽家屋(戸建て)に一人暮らし。
大地震の際に、まず自分が死なない(家具の下敷きにならない)算段をする。
- (4) 老朽マンションに住んでいるが、まず経年劣化への対応で手いっぱい。
- (5) 耐震化の実例(写真)があれば、適用できるかどうかの参考になる(どの程度・予算でどの位の効果があるか)。

以 上

日時:2021年9月17日(金) 13:15~13:45

会場:横浜市青少年研修センター 第2研修室他 会場参加:足立、池田、磯野、稲垣、荏本、大西、佐々木、高松、田中晃、田中栄治、田中喜世美、早川、樋口、増田、松原、山口、山田、吉開、鷲山、渡辺(非会員) 20名

Zoom参加:江上、釜石、河原 3名

○塾長挨拶

1 HPの更新と運営について

○新しいHPの再構築を進めています。

○会員からの「新しい情報」の掲載について。

・会員からだるまHPで情報提供してほしい防災イベント等がありましたら、役員までお知らせください。・「防災塾・だるま」紹介してよいかを役員会で共有し、塾長決裁でHP担当から公開します。○会員にとっても次の予定がわかりやすいHPに・次回「防災まちづくり談義の会」のチラシ画像をトップページに配置します。・会員に「だるま」の活動、方針、レポート等をHPの階層を辿らなくても済むように、「だるま通信」にある程度まとめて、PDFでHP(トップページ)から閲覧できるようにします。

・年間活動計画をHPにリンクします。カレンダーも便利ですが、年間計画が一目でわかるようにします。

・年間活動計画は変更されていきますので、ご確認ください。・サロンの記録まとめを掲載。塾長コメントつけて各サロン間の対話を促します。

2 7月27日の「防災まちづくり談義の会」

○東日本大震災10年にふさわしい、大変有意義な講演会だったと思います。・通信にある、塾長挨拶、要旨、各サロンでの感想のまとめ、レポートをご参照ください。・「聞いておしまい」ではなく、一步一步「知の共有」と「対策への考察」をだるまとして積み重ね、前進していきたいと思います。

○講演会の資料、要旨については理事会として今回議論を深めました。

・会員が「談義の会」のその日の論点を理解した上で参加できるよう、事前に要旨または、代表的なスライド数枚を講師に提供していただくように依頼します。

・会員の皆さんも、ぜひ、その日の論点を把握するようにしていただき、サロンでも協議を深めてください。

3 今後の予定

○第183回談義の会 9月17「防災まちづくり談義の会」 チラシリンクの通り

http://darumajin.sakura.ne.jp/30dangi/dangi2021/183dangi_leaf20210917.pdf

○第184回談義の会等(Bサロン主催) 11月26日(金)13:15~16:45 横浜市青少年育成センター 13:15~13:45 定例会

第1部 14:00~15:30 第184回防災まちづくり談義の会

講師 北綱島小学校地域防災拠点運営委員会 副会長 垣中 祐二 氏

第2部 15:45~16:45 :各防災サロン活動

★Cサロン、Aサロンの談義の会に関連するものとして、協議を深めたいです。★「コミュニティ・タイムライン」の先進事例として注目

○荏本孝久先生記念講演(12月17日予定)等について、有志による実行委員会で立案中。

○2021年度後半のコーディネーター養成講座の開催申し込みについて

・KUポर्टスクエア or 横浜キャンパスまたは(Zoomオンライン講座) 大学パンフができ次第ご案内します

す。・会員の皆様も奮ってご参加ください。

○次回理事会 11月21日(木)14:00~16:00 Zoom

○「熱海土砂災害」と「白山の土砂災害」は、行政と市民との連携等に類似点を感じます。行政(学校含む)との連携や地区の共通理解の問題は、大川小学校の事案とも共通点があります。自助・共助・公助連携そして気候変動問題等の課題にだるまとしても、向き合っていきたいところです。

○名誉塾長の部屋第二回「研究を始めた経緯と方向性、進路」掲載。荏本先生ありがとうございます。

○現会員数 102名(早川筆頭総務)

◎名誉塾長あいさつ

8月19日理事会議事録

<http://darumajin.sakura.ne.jp/senyou/61yakuinkai/yakuinkai2021/rijikai20210819.pdf>

第3回「いざ、地震防災研究へ！（1）」

名誉塾長 荻本孝久

前回は「新しい研究の発見と進路の決定」というテーマで自分の進む方向がどのように決まって行ったかについて思い出したことを書かせていただきました。完全に防災に関わる研究に進む前の状況が、どのように自分の進路を決め、防災の研究につながったのかについて整理しました。今回からは、まさに具体的な防災に関わる自分の経験と歩みについて書きたいと思います。

私が大学院に進学した直後の1974年5月に伊豆半島の南端にある石廊崎で、M6.9の直下型（内陸活断層）型地震が発生したと言う報道が伝わってきました。東京でも震度5を記録し大きな揺れを感じました。その後、私は1976年に大学院を修了して民間の建設会社に就職していましたが、建設業界でも耐震設計が大きな課題となっていました。その当時、建設省でまとめられていた新しい耐震設計法である総プロ「新耐震設計法」という青焼きのドラフトが建設業界に回っていて、主に設計技術者は事前に内容を理解することが求められていたようです。私も新入社員でしたが、その勉強会に参加していました。この「新耐震設計法」は、現在では大変有名になっている設計法で、防災分野で建物の被害を軽減させるために耐震診断・耐震補強が重要で、1981年以前に建てられた建物（新耐震設計法の施行以前に建設された建物）は、耐震診断・耐震補強が必要となる建物で、耐震性に問題があると診断された場合には、補強工事に当たって行政の補助金を受けられると言うことで、建物の耐震性を建設年代で区分して評価する際に目安となっているため、「新耐震設計法」が施行された年が特別視されるようになっています。

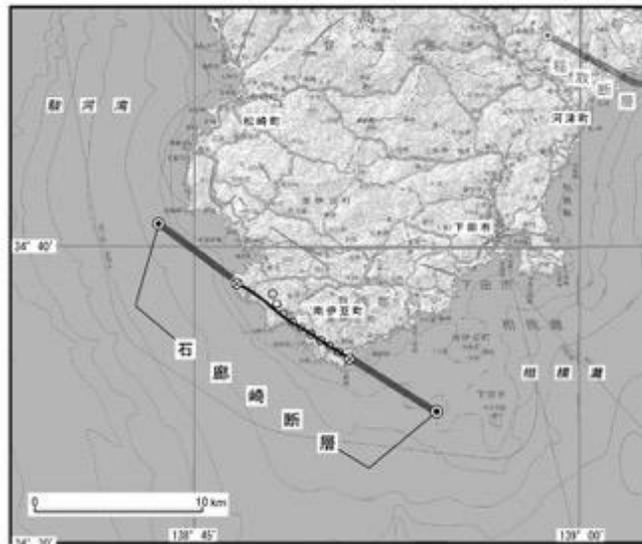
「新耐震設計法」には当時の新しい動的理論が導入されて、建物の動的な特性を加味して合理的な設計荷重が設定できるように改訂されていました。しかも建物の規模によって1次設計、2次設計が取り入れられ水平保有耐力を計算した上で、許容される能力をクリアーできる建物として設計・施工されるようになり、その成果を遺憾なく発揮するようになりました。しかし、木造建物については基礎構造を改善したり、有効壁率をチェックしたりする程度で、大きな耐震性の向上を考慮したものとは思えませんでした。それでも基礎や壁を補強することは耐震性の向上には大きく寄与することになっていました。その後も、1978年宮城県沖地震（M7.4）などの多くの被害地震が発生して、やはり多くの木造建物が引き続き被害を受け、そのことにより人的な被害も発生する中で、より細かい耐震規程が加えられて、徐々に耐震性の向上に繋がってきました。このように1970年代は被害地震の発生と、そのことにも関連して耐震技術が大きく進展し始めた時代でありました。

私は、その時期に東京都立大学に創設された「都市防災研究会」と言う会合に参加させて頂くようになりました。丁度、その時期に神奈川大学に転職することになり、大学での研究分野に「防災」と言う視点を入れたいと考えるようになりました。これは、先の伊豆半島沖地震の被災地に被害調査で訪れた経験や、恩師・国井隆弘先生や「都市防災研究会」で直接ご指導頂いていた田治米辰雄先生、望月利男先生、松田磐余先生の影響が大きかったと思います。同時にこの当時、河角広氏の「関東大震災69年説」などにより、大都市東京を、近い将来発生するであろう大地震の災害から守る必要性が大きく叫ばれるようになり、東京都の震災対策を強化する必要性が高まっていました。そのため、新たに被害予測技術の開発という防災関連の研究テーマが始ま

りました。防災対策の事前準備のため、大都市の東京都が先導して震災対策を進める必要性に気づき、研究会を組織して検討を始めました。私も大変興味があったので、メンバーの末端に加えてもらい研究会での議論を身近に聞き、課題の整理や予測技術の開発などを聞くことができたのは、自分の研究の必要性や目的を掴む上で大きな示唆を頂きました。この「都市防災研究会」は後に「都市研究センター」として組織化され、活発に調査・研究が進められてきました。その成果は東京都の震災対策として、当時の総務局の被害想定調査や都市計画局の地域危険度調査に反映されるようになりました。このような震災対策は、東京都防災会議の地震部会が中心になって取り纏められました。この部会には地理学の中野尊正先生、地震学の和達清夫先生、宇佐美龍夫先生、土木工学の久保慶三郎先生、片山恒雄先生、建築学の岡田恒男先生、大沢 胖先生、心理学の安倍北男先生、社会学の廣井 脩先生などの大先生方が居られ、私などが会議に参加させて頂いた際には大変身の引き締まる経験をしました。これは、行政を主体とする地域防災計画の事前準備として広まり、国を始めとして多くの県や政令指定都市へ広まっていき、度重なる震災を受け度新たな課題への検討も加えられて、40年にも亘る長い期間を経て、現在の地震被害想定調査として確立されています。すなわちこの時期に、地震が発生した際に地域の震度分布評価、地盤の液状化地域の評価、建物被害の評価、火災による被害の評価、ライフライン施設の被害の評価、人的被害の評価、避難所の評価、備蓄品の評価など、震災の発生から緊急対応、復旧・復興に至るプロセス全体を視野に入れた事前の震災対策の初期段階が始まったものと思います。

一方、その当時、地震も多く発生し災害が頻発して、テレビの普及などにより即時的で詳細な災害報道が行われ、地震災害の認識と防災対策が注目されるようになりました。私も昭和49年5月に発生した伊豆半島沖地震の被害調査に始めて参加し、実際の被害の様相に触れる経験ができ、同時に実体験として、現地の宿舎にいと余震が起きる度に「ドーン、ドーン」と言う不気味な音と共に体を揺する衝撃を体験したことが、鮮明な記憶として残っています。余震ですから本震に比べて地震の規模は格段に小さいのですが、不気味に感じました。本震の際はどんな揺れであっただろうと思いました。そんなこともあって、墓石の転倒調査という方法で揺れの強さを推定する調査も実施しました。その後も、1976年伊豆大島近海地震、1978年宮城県沖地震などの被害地震が連続して発生し、特に宮城県沖地震は、仙台市を中心に近代的な都市に起きた初めての都市型震災として注目されました。この当時の研究成果は、今でも「都市研究センター」の報告書である「総合都市研究」としてまとめられていて、東京都立大学のホームページから検索して見ることができます。

この当りのより詳しい「防災研究への取り組みの経緯」については、まだまだ長くなりそうですので、また次回以降順次書き溜めて行きたいと考えています。今回は、少し長くなりましたが、この辺で終わりにしたいと思います。



1974年伊豆半島沖地震 (M6.9) で動いた石廊崎断層 (左図でも地形に断層のトレースが明瞭に分かる)



1978年宮城県沖地震 (M7.4) における仙台市内の建物被害と多発したブロック塀・石塀の被害