

活躍するJASOアドバイザー

あの東日本大震災から1年半が過ぎました。今年は4月に東京都の地震被害想定報告書が見直され、8月には国の有識者会議にて南海トラフ地震（M9.1）の被害想定が発表されるなど地震に対する関心が非常に高まっています。そのような中、昨年から都が施行した特定緊急輸送道路沿道建築物の耐震診断義務化も本格的に動き出しています。JASOの平成24年度の耐震診断契約件数は10月現在70件を超え（都条例対象外も含む）、徐々に補強計画や設計に進むものも増え始めています。また、JASO会員による特定緊急輸送道路沿道での耐震補強は今年は2件行われました（いずれも民間マンション）。

マスコミの関心も高く、JASO会員もメディアに取り上げられる機会が増えています。9月13日にはテレビ東京「ワールドビジネスサテライト」に、耐震補強中のマンションについて今井章晴氏、増田信彦氏が、9月14日にはNHK「情報LIVE ただいま！」には建物診断を行う江守芙実氏、栗野政晴氏の活躍の様子が放映されました。旧耐震建物の耐震化は始まったばかりです。今後も会員皆様のますますの活躍が期待されます。



ワールドビジネスサテライト/テレビ東京 今井氏



ただいま!/NHK 江守氏

一般財団法人 経済調査会からのお知らせ



「積算資料ポケット版 マンション修繕編 2013」が発行されました。今回も耐震改修事例が多数掲載されています。当機構会員である軽石実一級建築士事務所の実例も掲載されています。お役立て下さい。

定価：2800円/発行：一般財団法人経済調査会

特集 -耐震改修-

- 東京都や都市再生機構の耐震化への取組みの現状
- 耐震改修工事8現場の工事費内訳を公開
- 最新耐震66工法のガイド（コスト比較表付き）



目次:

活躍するJASOアドバイザー	1
木密地域ぐるみ耐震化研究会報告(No.2) / 新刊紹介	2
旭市いいおか復興観光まちづくりコンペ 参加報告	4
JASO新刊紹介「建築家のための耐震設計教本 新訂版」	5
JASO推奨品 第2号のご紹介	6
HS会員ご訪~問!	7
お知らせ&スケジュール	8

JASOトピックス

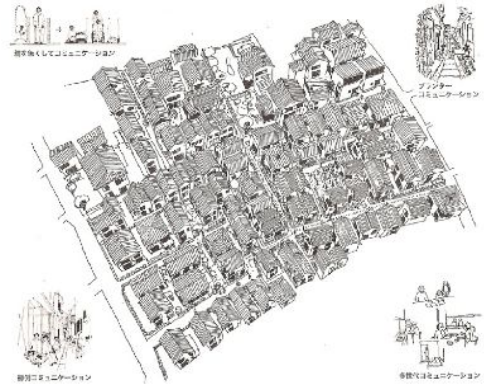
9/1	東京都マンション耐震セミナー
9/3	東京都耐震フォーラム
9/6	耐震補強工事見学会
9/10	「建築家のための耐震設計教本 新訂版」発刊
9/13~14	第9次東北地方被災調査
9/21	(財)マンション管理センター特別セミナー
9/28	旭市いいおか復興観光まちづくりコンペ締切
9/29	練馬区マンション耐震セミナー共催
10/17	第2回HS会技術発表会
10/25	世田谷区マンション耐震セミナー
11/17	新宿区マンション管理セミナー
11/30	JIA横浜大会参加 (JASO 非構造部材耐震シボシボウム開催)
12/6	小規模鉄骨造耐震改修セミナー

1、これまでの経過

この研究会が発足した経緯と目的は、前回の「ゆらゆら11号」の報告（No.1）で簡単に述べた。その後3年弱の期間を費やして、ようやくテツアード出版社から「月刊リフォーム」誌8月号、9月号に連続掲載という形で、研究会のまとめを公にする事ができた。

これだけ時間が掛かった理由としては、まとめ役の私の力不足もあるが、ここ数年地震・火災に対する危険度の高い地域として注目を集めている木造密集地域での、東京都や地元自治体の対策事業が遅々として進まないことから分かるように、地域住民の防災意識の欠如、権利関係の複雑さ、無接道敷地の混在、住民の高齢化、資金不足などなど、問題が多岐にわたり、有効な対策の糸口がなかなか見つけられないということがあったと思う。

我々は「地域ぐるみ耐震化」という視点から、木造密集地域の防災性能の改善方を、大規模な再開発事業や個別建築物の耐震化・不燃化のみによる手法ではなく、地域全体を一つの運命共同体として捉え、耐震・耐火から始まって、消火・避難にいたる住民活動までを、地域ぐるみで一体的・総合的な防災対策を提案することに拘った。更に現在の木造密集地域が持つ生活空間としての親密さ、快適さを維持しながら耐震・耐火性能の向上につながる手法を追求した結果は、今回不十分ながらも幾つかの新しい方向性を提案することにつながったように思う。



2、報告書の構成

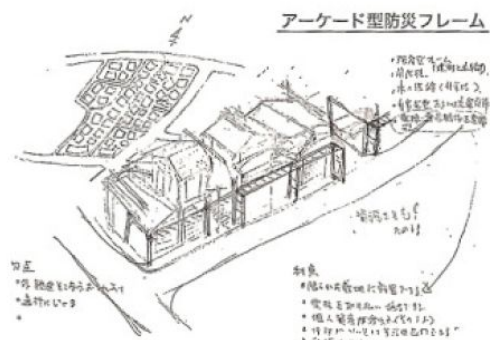
全体は7章構成になっており、以下各章の概要について述べる。

〈1章：はじめに一木造密集地域の耐震化に向けて〉この研究会の発足の経緯、地域ぐるみ耐震化計画の目指すもの、木密地域の居住者像とコミュニティ、高齢化と人口減少、空家の増加、ライフライン、計画の方向性など、報告書全体の構成と概要に付いて。

〈2章：木造密集地域とは一木造密集地域と道の形成を探る一〉木造密集地域形成の歴史、木造密集地域の定義と特色、課題と整備の方向、東京都の補助制度に付いて述べ、更に（2.2木造密集地域の歴史的経緯）として、時代の推移に応じた人口動態など、詳細な歴史の変遷と典型的な木造密集地域の特徴を述べる。また『みちと木造密集地域』の課題について現行法規の問題も含め分析。

〈3章：木造密集地域のコミュニティ—高齢者も安心して居住するために—〉高齢者を中心に多世代が安心して住まう事の出来るコミュニティのサイズ、塀の撤去やベンチの設置、路地のプランター、縁側による多世代のコミュニケーション、バリアフリーのまちづくりなどの提案。

〈4章：木造密集地域の耐震化と不燃化—木密地域を災害から守る—〉「耐震化」からみた単体の木造住宅の現状と問題点、耐震基準、地盤、耐震性の評価、補強方法、共同建替えから、数棟をまとめて補強する『耐震フレーム』の提案。更に「不燃化」に付いては、木造密集地域における耐火性・防火性の考え方、関連法規、不燃化の手法と各種外壁の仕様、更に地域ぐるみ不燃化の手法として、空家の除却と空地化、消火設備の整備、出火を減らす手立て、不燃化の補助制度に付いての提案。



〈5章：木造密集地域のライフライン〉東京都内区部の整備状況は一部を除いて比較的良好であること、ガス供給などは有事の場合戸別単位での対応に限界があることから、既に街区・ブロック単位の供給遮断が対策として取られていること。問題点として、無接道敷地では他人の敷地を経由した引き込みや権利関係が不明確であることの問題を指摘。更に災害時の上下水道の対応状況、ライフラインの災害対策案を提案。

〈6章：木造密集地域の耐震化手法—耐震化事例を知る—〉各自治体の取組み事例や町会単位の事例を紹介。駅前再開発のような手法ではなく地域それぞれの歴史的要因、現況特性などを踏まえた事業手法として、細街路拡幅整備事業、土地区画整理事業、密集市街地整理事業、防災街区整備事業、老朽木造住宅緊急除却事業などを紹介。更に〈6章・2 みちと空地 品川・荏原地区のケーススタディ〉として、豊町・二葉の街歩きによる現況分析と空地を生み出すことによる地域の防災性能の向上に向けた具体的な提案。

〈7章：まとめ・提言〉1章から6章までの分析と提案を集約。地域ぐるみ耐震化の目標、耐震化方策の骨子として①地域全体が運命共同体、②地域住民主体の耐震化、③高齢者、子供などの災害弱者中心のまちづくり、④空地の確保・拡大に向けた法整備、⑤地域内の危険要素の除去。更にガワとアンコの特性を活かした地域ぐるみ耐震化手法として、コーポラティブ方式による共同建替事業の提案、ライフラインの整備と地域住民の防災意識向上プログラムとしてアンケートの必要性を記述。

担当執筆者相互の記述の内容に重複や粗密のばらつきがあり、全体としての完成度には未だ不十分な点も多く、中間まとめのレベルと言って良い。今後更に加筆、修正を加え内容を充実させていく必要があると考えている。以上の本編はテツアード出版から近々出版され、JASO会員全員に配布予定である。詳しくは是非それをお読みいただき、感想をお寄せいただきたい。

並行して、本編を要約した20ページ程度の『ハンドブック（概要版）』と、地域ごとの災害危険度を住民自身が街を歩いて調査し地域の現状を把握する為の『チェックリスト』の作成を計画しており、研究会で検討中である。本編、ハンドブック、チェックリストの3点セットを、これからの木造密集地域の地域ぐるみ耐震化に向けた活動のツールとして、各自治体・地域住民・専門家に有効に活用していただきたいと考えている。

【執筆者】1章：三木 哲／2章：河野 進・2.2近藤一郎／3章：荒井美羽・宇佐美潔・大沢悟郎・鈴木ひとみ
4章：白石健次／4.2岸崎孝弘／5章：柳下雅孝／6章：菊地 守／7章：河野 進 *チェックリスト：鈴木昭夫・鈴木ひとみ

新刊紹介 地震に負けない家づくりと住まいかた。

パツア パツ・チームジプレ 共著 エクスナレッジ

本書は、JASOの耐震アドバイザーとして活躍され、木密地域ぐるみ耐震化研究会の委員でもある、鈴木ひとみさん（建築設計工房パツアパツ）、大沢悟郎さん、宇佐美潔さん、荒井美羽さん（チームジプレの3人）達による書籍です。

副題にも付けられた「震災を正しく恐れる。」という言葉が示すとおり、これまでの大地震から得た教訓を、わかりやすく、覚えやすく伝えてくれています。各見出しは標語のようでおもしろく、ユーモアの中にも震災被害の厳しさをピリっときかせていて、各々の地震対策や行動を見直すきっかけにつながることでしょう。家具什器などの固定のアイディアや防災グッズの利用から戸建住宅の耐震補強事例、人々の交流まで幅広く触れられており、充実した内容の1冊です。



発行日：2012年6月2日
定 価：1600円（税別）

旭市いいおか 復興 観光 まちづくり コンペ 参加報告

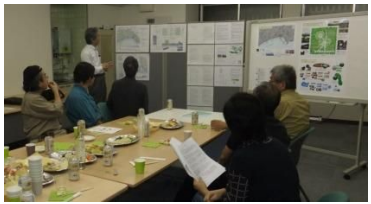
報告 鈴木 ひとみ

9月28日締め切りの「旭市いいおか復興観光まちづくりコンペ」に、JASOから2チームが応募しました。10月26日の打ち上げ・発表会（JASO内）では、応募者を含め14名が集い活発な意見交換が行われ、入選を確信して大いに盛り上がりました。

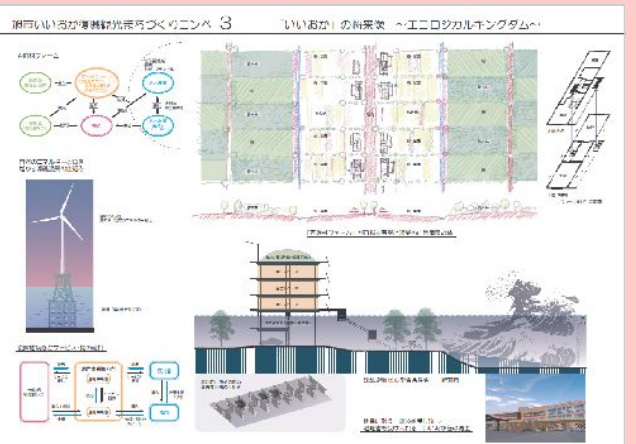
千葉県旭市いいおか地区は、西に九十九里浜が、東に刑部岬と屏風ヶ浦が続くところに位置します。東北地方太平洋沖地震では、最大津波高さ5～6mの津波で、死者13人、行方不明者2人、全壊・半壊の住宅計1,276世帯という大きな被害を受けました。復興にあたり、「循環型・文化共生と福祉のまちづくり」を目指してコンペが行われ、有志は、津波被害現地調査の経験をもとに、いいおかのまちの再生への提言をまとめ参加しました。



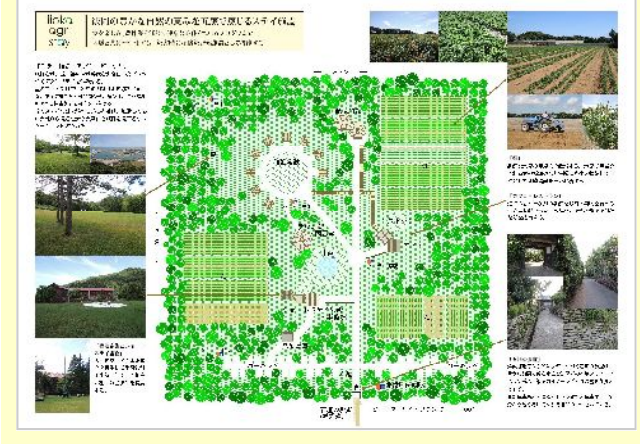
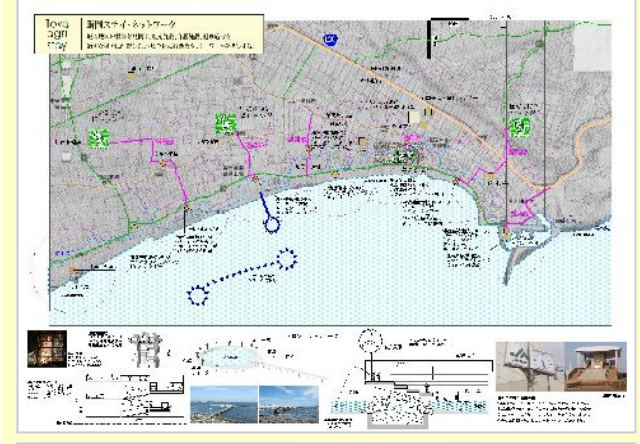
東京駅から高速バスで2時間のいいおかは、太平洋の大海原、断崖、岬、連なる浜辺、高台の風車、水路と農の風景、風と光が織り成す特徴ある景観が日本の夕日、朝日百選などに選ばれる、サーフィンや釣り客等で賑わう観光・漁業・農業のまちです。二つのチームは、津波対策と、地元資源を活かした新たな産業で移住者や観光客をよび込み地元経済の活性化を図る方策を提案しました。本誌に一部を掲載し、会議室にも掲示していますので、是非ご覧ください。今後の予定は、11月5日中間発表、入選発表・公開プレゼンは来年1月19日です。乞うご期待。



アナログチーム (安達、岡部、河野、佐藤、三木、鈴木) 「エコロジカルキングダム」



デジタルチーム (宇佐美、荒井、片柳) 「lioka agri stay」



JASO
 新刊紹介

建築家のための 耐震設計教本 新訂版

新訂版編集委員会 安達和男(日本設計)

東日本大震災を契機に再版

阪神淡路大震災は1995年1月17日に発生し、死者は6400人に及んだ。地震直後に設置された

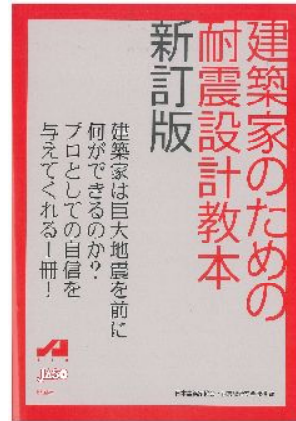
「JIA都市災害特別委員会」（池田武邦委員長）は現地調査を行い、はじめてとも言える都市型地震災害で、建築が凶器となった被災地の惨状に強い衝撃を受けた。さらに過去の地震災害の貴重な記録や教訓が建築家の間には浸透していなかったことを痛感した。その反省を踏まえ、1997年4月にJIA編「建築家のための耐震設計教本」が出版された。建築家による建築家のための耐震知識の教本である。地震の仕組み、災害の影響、耐震構造の構え方、統括者としての建築家、市民のライフスタイルのあり方まで幅広く平易に記述され、類書を見ないものとなった。

2011年3月11日、東日本大震災が発生。死者、行方不明者は20000人、阪神淡路大震災の3倍に上った。さらに衝撃的だったのは、津波被害であった。阪神淡路の死者のほとんどが圧死であったのに対し、今回は95%が水死であった。まさに災害は我々の盲点を襲う。これまでの建築界は、津波は地質や土木界の問題として無視してきた。

そこで、「建築家のための耐震設計教本」初版出版から15年、新たな知見や見過ごしていた視点を加え、2012年8月末、新訂版出版となった。新訂版は共通する会員の多い対震総合安全機構(JASO)との共同編となり、中田理事長以下の多くの会員が執筆した。そのため、JASOが行った東北の被災地調査や各セミナーで得られたJASOの知見が本書には多く盛り込まれている。

津波・液状化・制震面震・機能維持の重視などを増強

新訂版では初版の構成を維持しつつ、津波や液状化の項目を増強した。本書の執筆は2011年秋から着手した。執筆を迫りかけるように学会や研究機関の新たな知見が発表された。それらの全てを網羅することはできなかったが、基本事項は収めたと考える。また、阪神淡路大震災当時には採用が始まったばかりの制震・免震構造については、普及が進んだ今日の新たな課題にも触れた。さらに、初版時では新たなテーマであった機能維持・



JASO関係者が執筆に多数参加。浅野美次、安達和男、井上博、梅野岳、大越俊男、菊地守、岸崎孝弘、河野進、中田準一、平山昌宏、深澤義和、三木哲、村尾成文 他。

編者：日本建築家協会
 耐震総合安全機構

発行所：彰国社

定価：3400円(税別)

事業継続も、911テロや新潟県中越地震の経験を受け、主要な耐震目標として記述が加えられた。一方、東日本大震災で大きな課題となった原発事故については、提供すべき知見不足のため触れることができなかった。しかし、科学や技術の限界を考えず、自然や風土を畏怖する心を忘れると計り知れない大災害が生じることを痛感させられた。

次の災害への対策に向けて

東日本大震災を引き起こしたM9の東北地方太平洋沖地震以降、日本での地震発生リスクが増大した。首都圏直下型、東海・東南海・南海の連動型大地震などである。首都直下型地震では、焼死者10万人、東南海連動型地震では水死者30万人と予測をする研究者もいる。この数字を少しでも減らしていき、都市や街や建築を保全し、機能を維持するのが建築家の役割である。東日本大震災から、ハードだけでなくソフトの対策を合わせておこなわなければ人的な被害を防げないことが解った。堤防を高くするだけでは被害者は減らない。避難などのソフト対策を合わせた多重的防御が重要である。「津波でんでんこ」に学ぶべきである。東京や大阪では、地震火災のリスクが高い。地震直後に先ず避難する「地震火災でんでんこ」が必要である。

コミュニティアーキテクトの教本としての活用

JASOは日常的に、耐震診断や耐震改修にかかわっている。会員がマンションの自治会などと、地域の地震や津波のリスクを考えていく際、会員や市民の理解を深めるために本書を利用して欲しい。各自治体は現在、新たに地震災害の予測を見直している。これまでと違い、最悪のケースに備える方針でハザードマップの見直しもおこなわれる。本書には「素朴な疑問」にも答える知識も記述されているし、「さらに市民とともに独自の対策」へ踏み込む手掛かりも示されている。会員諸氏の活用を期待したい。

JASO推奨品指定 第2号 「機械式緊急遮断弁」のご紹介

技術情報委員会 田中 孝

1. 第2号JASO推奨品について

今回、JASOの推奨品制度の第2号として、JASO賛助会員である株式会社ベンが開発した「機械式緊急遮断弁」は、2012年3月23日に指定審査申し込みを受け、4月16日にヒアリング、6月4日に(株)ベンの相模原工場で緊急遮断試験に立会い、7月9日の委員会での審査指定結果となり、7月20日の理事会に報告されました。

「推奨品指定制度の目的、推奨品指定のフロー」に関しては、「ゆらゆら No.17号」で技術情報委員会の安達委員長が説明していますので、参照して下さい。

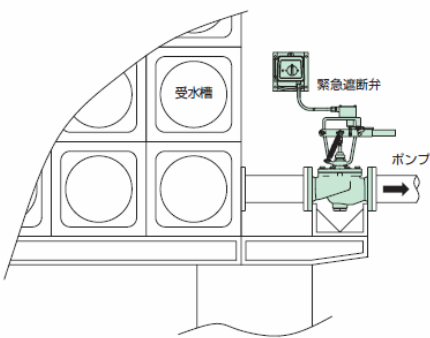
2. 緊急時の「水」の確保は？

「機械式緊急遮断弁」は、地震・災害時に電気がなくても地震動(200gal)の揺れを検知して、確実に弁を急速閉止することができ、水槽に貯水した水を確保出来る製品です。

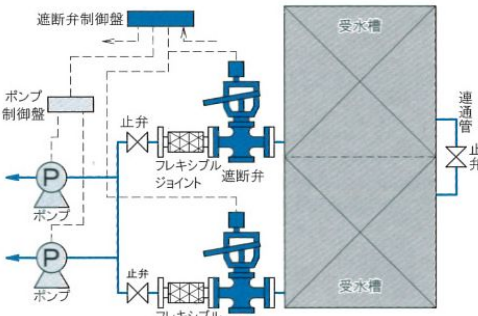
緊急時の「水」の確保が課題となっていますが、課題解消の一助になると思います。


3. 緊急遮断弁の部品類と設置方法

使用例
地震災害時の飲料水の確保
(受水槽の出口側に設置)




2槽式水槽の場合【遮断弁2台】と【制御盤1台】



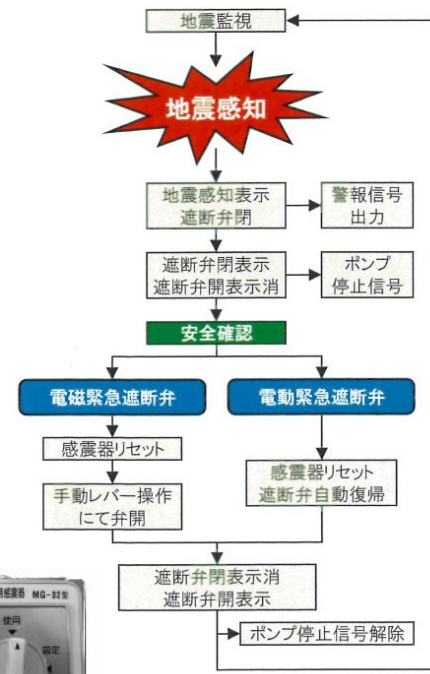


本体部



本体部 (EIM-2型)

緊急遮断システムフローチャート



推奨品の指定理由

地震時に電源を必要とせず、地震動(200gal)の揺れを検知して、確実に弁を急速閉止することを確認できた。また、受水槽等に機械式緊急遮断弁を設置することにより、地震時に弁を急速閉止することで、水槽内の水を有効に貯水し緊急時に当座の生活用水として使用が可能な製品と判断でき、有効な耐震総合安全性を有する製品である。さらに本製品は全く電源を用いない利点を持つ。よってJASO推奨品として指定する。バタフライ弁に組込む機械式作動部は、特許出願中であり独自開発も評価できる。

JS会員様へ訪～問！

第13回

株式会社 セントラル技研

このコーナーではJASOの法人会員・賛助会員の会社を訪問し、耐震への取組状況についてお伺いします。皆様ご協力をお願いします。

「土は掘ってみないとわからない」地盤を見極めることは耐震化への第一歩

これまでは建物本体や設備など、いわば「上物」の耐震化を取り上げて取材をしてきましたが、今回は「地盤」にスポットを当てさせていただき、土質試験などを専門に25周年を迎えた(株)セントラル技研さんの第2試験所(八王子)にお邪魔いたしました。

耐震化と聞くと、建物本体の耐震診断や耐震補強工事をイメージしがちですが、地盤の状態を見極めることも大切です。「土は掘ってみないとわからない」とよく言われるように、長年に渡る土質の堆積環境や生成過程の違いにより状態が大きく異なり、数メートル離れただけで地盤の状況が大きく変化していることは、現場でよくあることです。

昨年の東日本大震災においても、仙台市の宅地における谷埋め盛土の地すべりや、千葉県浦安地域の液状化現象など、地盤の状態に起因する震災被害は甚大なものでした。

(株)セントラル技研さんの土質試験はかなり幅広く対応されており、代表的な「繰返し三軸圧縮試験」や「中空ねじりせん断試験」の他にも、直径φ300のサンプルにも対応可能な大型三軸圧縮試験、列車の振動荷重を再現するため動的载荷を100万回かけた地盤変形実験など特殊な試験も行っており、中には25年間もの時間をかけて状態の変化を確認した特殊な試験もあったそうです。

また、液状化のメカニズムを一般の方にもわかりやすく伝えることができる模型もあり、震災の映像を見てわかっていたつもりでも、再現模型を見ることであらためてそのメカニズムを学ばせていただき、楽しみながら取材させていただきました。

一見すると大変地味な試験ではありますが、建物を支える大切な地盤を詳細に知ることは耐震化を進める上で重要なことです。今後もますますの発展が期待されます。(柳下雅孝)



中空ねじりせん断試験装置
いろいろな地震波を入力し载荷できる



テストピースを見事な円筒形に仕上げる副島取締役
シルトは練れば練るほど柔らかくなる



液状化のメカニズムを模型で再現する
使用している砂は「豊浦砂」

取材協力：株式会社セントラル技研
<http://www.centralg.co.jp/> 042-645-8276

.....お知らせ.....

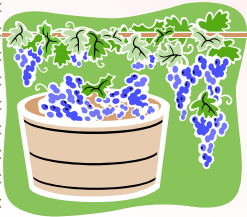
ボージョレ・ヌーボーを味わう秋の夕べ

日頃の皆様のご尽力に対するねぎらいと、JASO会員とHS会(法人・賛助会)会員の親睦を深めるため、毎年恒例となりましたボージョレ・ヌーボーを囲んでの懇親会を下記の通り開催いたします。ご多忙中とは存じますが、皆様どうぞご出席下さい。

◆日時:2012年11月16日(金)17:30～ ◆会場:JASO 2階会議室 ◆会費:3,000円
※お酒やおつまみ等のお持ち込みも大歓迎です。

準備の都合上、出席の方は11月13日(火)までに下記にご連絡ください。

連絡先:㈱アクシス 担当:李 u-ri@axis-slit.com



ボージョレ・ヌーヴォーとは
フランスのボジョレー地方で作られたワインのうち、その年のガメ種(またはガメイ種)のぶどうで作られ、11月の第3木曜日に販売や飲用が解禁される新酒のことをさします。基本的には赤ワインに限られます。



JASO忘年会



今年の忘年会はご近所(隣の隣) もつ焼き「加賀廣」にて行います。
12月11日(火) 18:00スタートです。会費はお一人様5,000円程度です。ご参加下さい。

JASO AD行事スケジュール

11月	11/13 (火)	アドバイザー会議
	11/16 (金)	ヴォージョレー・ヌーボーを味わう秋の夕べ
	11/27 (火)	アドバイザー会議
	11/30 (金)	JIA横浜大会 シンポジウム「非構造部材の耐震安全性を考える」/横浜市開港記念会館
12月	12/6 (木)	「小規模鉄骨造の耐震改修の手引き」セミナー
	12/11 (火)	アドバイザー会議 JASO忘年会

JASO-HS会からのお知らせ(広告)

■既存建築物 構造調査

- ・耐震診断等に係る現地調査
- ・構造図復元に係る現地調査



■既存建築物 劣化調査

- ・外壁調査
- ・設備調査



■各種非破壊検査

- ・超音波探傷試験
- ・浸透探傷試験
- ・磁粉探傷試験 他



株式会社 アイ・イー・エル

一級建築士事務所 大阪府知事登録(イ)第23739号

■本社 〒591-8004
大阪府堺市北区蔵前町3-13-3
TEL 072-250-5602(代表)
FAX 072-250-5462

■埼玉営業所 〒340-0833
埼玉県八潮市西袋1470-1
TEL 048-994-2755(代表)
FAX 048-994-2766
http://www.iel-jpn.co.jp