

なみの会



東京理科大学工学部建築学科 地震工学系研究室 OB/OG 会

会報
2016年7月号

2016年熊本地震に思うこと 井口 道雄

来年の野田建築 50周年に向けて 永野 正行



1940年生まれ
1964年早稲田大学卒業
1966年同大学院修士課程修了
1969年イタリア留学（イタリア政府留学生）
1970年早稲田大学大学院博士課程退学
1971年東京理科大学工学部専任講師
1974年東京理科大学工学部助教授
1978年 Univ. of Calif. San Diego 客員研究員
1985年東京理科大学工学部教授
2009年東京理科大学名誉教授



1964年生まれ
1986年早稲田大学卒業
1988年同大学院修士課程修了
1988年鹿島建設入社
2008年東京理科大学工学部教授

イラストは肥田剛典氏

なみの会は今年3回目を迎えることになりました。この会は井口研と永野研 OB・OG の交流と懇親の場であり、お互いに親睦をはかりながら情報を交換する機会でもあります。加えて、私にとってには会への出席が元気で居ることの証にもなっていて、その意味でも、これからも多くの方のご協力をいただきながら回を重ねてゆきたいと思っています。

さて、4月14日と16日の2度に渡る震度7の激震と、その後の強い余震により熊本県と大分県に甚大な地震被害が発生しました。その被害の大きさに強い衝撃を受けたのは私だけではないでしょう。巻頭言としてのこの小文では、耐震の研究に長く携わってきた者として、このたびの地震被害を見聞きし、あれこれ感じたことの一部をそのまま点描し、あわせてこの地震に関連した身のまわりの出来事を記すことにしました。

私が受けた強い衝撃というのは、新耐震設計法に基づき震度6強～7クラスの地震動にも耐えられるはずの建物に、全壊・半壊という大きな被害が数多く認められ（朝日新聞5月15日）、そのことによって犠牲者が多数出たことです。その最大の要因は耐震設計で想定していなかった2度の烈震に見舞われるという、よもやのことが起こったことに因ります。そのほかにも、建物によっては壁や筋交いなどの耐震要素が偏在して配置されていたこと、あるいは軟弱地盤に因る地震動の地域的な増幅も大きな被害の理由と考えられます。これらの中には、構造設計の工夫で被害を防げたはずのものもありますが、もう少し根源

来年は東京理科大学野田キャンパスが開設されてから、50年の節目を迎えます。理工学部建築学科もほぼ同じ歴史を辿っています。2号館も同じですね。私が理科大に来てからは高々8年です。ほぼ開設当時から在籍していた井口先生と比べると、子供みたいなものです。それでも今年の9月までは学科主任を仰せつかっており、少子化の嵐の中で生き残るために、会議や書類作成、処理を含む学科運営業務に追われている毎日です。

学科主任の活動の1つとして、今年の3月に建築学科内で『野田建築50周年記念事業実行委員会』を立ち上げました。そこでは、OB/OG組織である野田建築会の協力を得て、建築学科独自の50周年イベントを企画し、これからの50年を見据えた建築教育に関するディスカッションを始めています。野田建築オールスターでOB/OGの皆さまの協力を得て、記念誌作りや設計コンペ等の様々なイベントも計画中であります。中でも目玉となるイベントは、2017年の秋に予定される『野田建築ホームカミングデー』かと思っています。今年で3回目となる『なみの会』は研究室、系単位で集う縦のつながりになりますが、『野田建築ホームカミングデー』は理工学部建築学科の全研究室 OB/OG が一堂に集まり、研究室を横断する横のつながりを強化するものになります。今まで『なみの会』に参加していなかったOB/OGの皆さまも、これを機に他の研究室の同期の方々と参加していただければと願っております。

教育、研究面でも、これからの50年を見据え、学部や大学院での教育カリキュラムが大きく変化しております。

的な問題としてここで取り上げることにしたのは、現行の耐震規定で定める最低基準は、基準法で謳う「国民の生命、健康及び財産の保護」という目標に適ったものになっているかという素朴な疑問です。結論を言えば、新耐震設計法の下で設計された建物（特に木造住宅）が少々壊れ過ぎていて、新耐震で規定する建物の耐震性能のレベルをもう少し向上させる必要があるのではと思うのです。新耐震に移行して、地震被害が格段に小さくなったことは大きな救いであって、その功を否定するものではありませんが、熊本地震による被害の状況を、法が想定する被害の許容範囲とするのは無理があるように思うのです。被害の要因を想定外の地震動という言い訳でこのまま何も策を講じないというのでは、これだけの被害を出した熊本地震から学ぶべき多くの教訓に背を向けることになるし、今後に予想される大きな地震に対しても同じ轍を踏む羽目になるのではと危惧されるのです。

このようなことを漠然と考えていた折、熊本地震からほぼ一ヶ月後に朝日新聞記者から数度にわたり電話とメールで地震被害についての取材を受けました。取材に応じて上述のようなことをお話ししたのですが、数日後に朝日新聞(5月14日朝刊)を見て私の談話が記事となっていることを知って驚いた。もっと驚いたのは、基準を見直す必要があるのか否かと言う議論さえしないという国交省の談話の記事です。国は思考を停止したとしか言いようがありません。

最後にもう一話付け加えておきたいことがあります。理科大在職中に木造の研究を始めて十数年になりますが、この間、木造住宅用に開発された粘弾性制振装置（開発者；マサ建築構造設計室 真崎雄一氏）の性能評価の研究を行ってきた経緯があり、その制振装置の普及に研究面から一役買ってきました。今回被害を受けた地域には、その制振装置が設置された建物が50棟以上ありましたが、それらには殆んど被害が無かったとの報告を頂いた。この制振装置の宣伝用パンフレットにコメントを寄せていて、責任の一端を感じていた私にとっては、これは嬉しいニュースでした。参考のため、パンフレットの一部を添付しておきました。

以上、熊本地震に関連して小生の周りで起こった出来事に愚見を添えて綴ってみました。愚見については、なみの会の懇親会の折にでも忌憚のないご意見を頂ければ幸いです。

大学院への進学率が60%近い現状を踏まえ、今までの4年制教育から、より専門性を高めた6年制教育に舵を切り始めています。その一環として、来年度より大学院教育において、分野の枠を取り払った専攻横断コースの1つとなる『防災リスク管理コース』を立ち上げます。これは、建築学専攻を中心に、土木工学専攻、機械工学科等の他の先生方と協力して、新たな大学院教育の方向性を打ち出すものであります。私は研究テーマの1つである『大地震等に対する都市防災力を評価する「都市ヘルスマニタリング」に向けた理論構築と応用』のリーダーを仰せつかっており、その立ち上げに奔走しております。

折しも、今年の4月には最大M7.3の熊本地震が発生しました。その甚大な建物被害は、地震工学の重要性を私たちに改めて認識させるものでありました。今回の地震被害を受け、私たちに新たな課題も突きつけられております。地震防災研究は、地震学、断層破壊などの地球物理に近い分野から、避難、心理状況などの人間工学分野まで幅広い領域をカバーする必要があります。建築の枠の中だけで活動するのではなく、他分野との交流を含む学際的研究を進める必要があります。今まで積み上げてきた技術を継承しつつ、新たな研究分野にもチャレンジしていきたいと考えております。



益城町の木造被害



東京理科大学
井口道雄名誉教授

少し前まで、地震に対しては、建物の「耐力」で抵抗しようという考え方が設計の基本でした。その後、建物の耐震性を高めるためには、「耐力」だけでなく、「変形（ねばり）」も大切にしていくことが認識され、「耐力」と「変形」を併せ持った「エネルギー」という量の重要性が定着してきました。建物の耐震性を高めるためには、建物の「エネルギー吸収能力」をできるだけ大きくすれば良いのです。

制震装置 GVA は、建物に入ってくる地震のエネルギーの一部を熱エネルギーに変換し、建物のエネルギー吸収能力を高める効果があります。

2016年熊本地震調査については、p.6をご覧ください。第3回なみの会でも議論したいと思います。

第2回なみの会 開催報告

第2回目の永野研究室と旧井口研究室の合同 OB/OG 会「第2回なみの会」が2015年9月20日(土)、講演会は神楽坂の森戸記念館、懇親会は PORTA 神楽坂の理窓会倶楽部にて開催されました。第2回なみの会も、現在・過去・未来の「人」と「技術」の継承を目的とし、第1部の研究会、第2部の懇親会の2部構成(各2時間)で開催されました。第1部の研究会は、井口道雄名誉教授と永野正行教授の近況報告、永野先生のもとで博士を取られた渡辺哲史氏の工学博士取得報告、井口研 OB の平木隆文氏、吉田健治氏から近況報告が行われました。

井口先生からは近況報告ならびに隣接基礎間に対する基礎入力動の話がなされました。井口先生は昨今でも勢力的に研究をなされており頭が下がる思いでした。永野先生からは永野研究室にて行われた、4月のネパール地震被害調査報告などの活動が報告されました。渡辺氏からはこれまでの経歴と博士論文についての報告がなされました。平木氏からはこれまでの経歴、携わった原子力発電所の安全性向上の取組、原子炉建屋への免震構造の利用など昨今の取組についての報告がなされました。吉田健治氏は建築学科の卒業でありながら CG/VR 技術の開発普及に目覚め、日本初のデジタルクリエイター専門の養成学校 デジタルハリウッドなどの起業に尽力し、現在、電気通信大学特任教授に就任されている方です。その吉田氏からは大学を卒業してからの経歴、開発された技術、さらにはこれらの技術を利用した次世代の教育システムの話までと建築を越えた話がなされました。

第2部の懇親会では、井口研究室卒業生から永野研究室の現学部4年生までの幅広い人が一同に会し、出席者各人からの近況報告などがおこなわれました。最後に記念写真撮影をおこない、第2回なみの会も大盛況のうちに終える事が出来ました。次回第3回なみの会も多くの卒業生のご参加をお待ちしております。

(S60 卒・涌井栄治)



研究報告をしていただいた渡辺氏(左上)、平木氏(右上)、吉田氏(左下)



井口先生の近況報告(≒動的相互作用理論の講義)



懇親会の様子

2016年度永野研究室メンバー

本年度当研究室に10名の卒研生が配属されました。研究テーマは昨年に引き続き、超高層RC造、地盤震動、木造、天井落下等の問題です。

助教の鈴木賢人さん、連携大学院・客員准教授である建築研究所・石原直先生、前・助教で東京大学の肥田剛典先生等のご指導もいただきながら、卒論、修論、大会発表、論文作成を通じ、学生を指導していきたいと考えております。OB/OGの皆様にも各種ご指導いただければと考えております。



新卒研生配属時の集合写真(2016.4)

学年	氏名	研究テーマ
M2	金 宰ソク	地震動・増幅問題
M2	小宮山 征義	木造・GVA
M2	成島 慶	超高層 RC
M2	橋本 拓磨	地震動・動力学
M1	佐々木 茅乃	地震動
M1	佐藤 航平	天井
M1	田中 亮磨	木造
M1	西野 剛史	超高層 RC
B4	秋元 潤	木造
B4	小江 優斗	地震動
B4	岡野 一樹	超高層 RC
B4	小川 一真	木造
B4	神戸 寛史	天井
B4	佐藤 弘樹	地震動
B4	田代 信雄	地震動
B4	日野浦 雄高	超高層 RC
B4	山下 圭吾	天井
B4	渡辺 眞伍	超高層 RC

永野研究室・活動ピックアップ(1)

2015年度ゼミ合宿(台湾)

2015年度ゼミ合宿は、9月9日～12日の日程で台湾にて行われました。

1日目は成田空港に集合し、飛行機で台湾へ向かいました。ホテル到着後、各自で九份へ行きました。映画『千と千尋の神隠し』のモデルになったと言われるとても綺麗な場所で、それぞれ観光を楽しみました。

2日目は台中に移動し、全員で921地震教育園、集集武昌宮、竹山車籠埔断層保存園を見学しました。断層や実際に被害を受けた建物が保存されており、地震による被害の大きさを実感しました。また、プロジェクションマッピングを使用した断層の見学を行い、断層の成り立ちについて勉強しました。これらの見学を通して、1999年に発生した集集地震について理解を深めました。さらに、伊東豊雄氏が設計した台中メトロポリタンオペラハウスを見学しました。

3日目は4年生の中間発表が行われました。それぞれ永野先生や修士の先輩方から、ご指導を頂きました。厳しいコメントもありましたが、今後の研究に繋がる非常に有意義な時間になりました。この日まで4年生は緊張な面持ちでしたが、中間発表を終えてその緊張から解放された後、打ち上げの鼎泰豊で食べた小籠包の味は筆舌に尽くしがたいほどの美味しさでした。その後台北101を見学し、地上382mの展望台から日没の瞬間と、台北の夜の街を見下ろしました。また、内部に設置されているTMD(チューンドマスダンパー)という制振装置も見学させていただきました。合宿の全体行動が終わった後も夜市に出掛けたりするなど、各自それぞれが台湾を最後まで十分に楽しんでいました。

3泊4日のゼミ合宿を通して、研究室の仲をさらに深めることができました。また、各自勉強のきっかけとなる貴重な経験を得ることができました。

(M1 佐々木茅乃, M1 西野 剛史)



竹山車籠埔断層保存園にて



集集武昌宮前にて



中間発表の様子



鼎泰豊での打ち上げの様子

永野研究室・活動ピックアップ(2) 学生表彰

① 2015 年度木造耐力壁ジャパンカップで審査員特別賞＋ 2015 年度野田建築会・NAA 賞を受賞しました !!

2015 年度学部 4 年の佐藤航平君、田中亮磨君、橋本由樹君が 2015 年度木造耐力壁ジャパンカップで審査員特別賞を受賞するとともに、2015 年度野田建築会・NAA 賞を受賞しました。



耐力壁「板杉くん」



左から、田中君、佐藤君、橋本君

永野研究室木造班では 2015 年 8 月 8 日～10 日にかけて、日本建築専門学校にて行われた木造耐力壁ジャパンカップに参加してきました。この大会は実大の木質耐力壁の設計、組み立て、耐力壁どうしの引き合いによる対戦、破壊後の壁の解体までの一連の作業を全て自分たちで行う大会です。ルール上は金物の使用も許可されていますが、木の組み方、造りなどの勉強のため、全て木材のみで仕上げました。壁は施工しやすさを念頭に置き、柱に貫を差し込み、間に板を挟み込んだシンプルな造りにしました。結果は 10 チーム中、総合 4 位。さらに審査員特別賞をいただくことができました。本年度が初参加ということもあり、壁の設計、材の調達・加工、運搬など様々なところで四苦八苦しましたが、多くの方々のお助けもあり、無事参加でき、このように評価していただくことができました。貴重な勉強の機会を与えてくださった永野先生、鈴木さん、壁の制作にご助力いただいた材木屋さん、加工業者さん、その他関係各所の方々にはこの場をお借りして御礼申し上げます。

(M1 田中亮磨)

② 2015 年度日本地震工学会年次大会で優秀論文発表賞を受賞しました !!

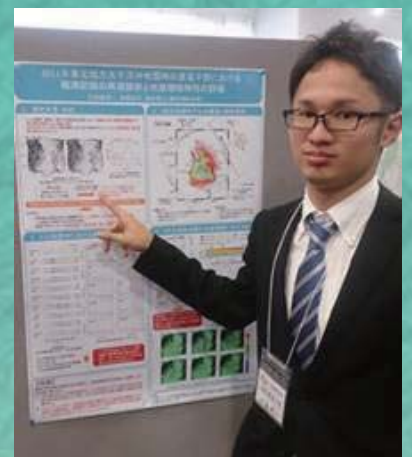
2015 年度修士 2 年の天藤潤一君が 2015 年度日本地震工学会年次大会で優秀論文発表賞を受賞しました。

はじめまして、今年 3 月に永野研究室を旅立ちました天藤潤一と申します。この度は「2011 年東北地方太平洋沖地震時の濃尾平野における観測記録の再現解析と地盤増幅特性の評価」という論文題目で、2015 年日本地震工学会年次大会において優秀論文発表賞をいただきました。私がこのような賞をいただけたのは、永野先生並びに鈴木先生のご指導、データを提供くださった外部機関の方々のご協力あってのことだと思っております。この場をお借りし御礼申し上げます。

本論文は、3.11 本震時の濃尾平野における地盤増幅特性について、観測事実に基づいた数値解析によって評価しています。本研究で得られた知見が今後の強震動予測・評価で役だてて頂けることを願います。

まだまだエンジニアとして未熟者ではございますが、諸先輩方のご指導ご鞭撻をいただけたら幸いです。今後とも宜しく願い申し上げます。

(2015 修・天藤潤一)



ポスター発表の様子

③ 2015 年修士研究奨励賞・最優秀賞を受賞しました !!

2015 年度修士 2 年の渡邊藤一郎君が 2015 年度修士研究奨励賞・最優秀賞を受賞しました。修士論文は「接合部の耐震安全性に着目した木材の粘弾性特性評価」であり、大変難しい研究テーマに取り組みました。これ以外にも、木造フレームの振動台実験、シミュレーション計算等を、幅広い研究を続けてきました。その結果、修士の 2 年間で査読論文 3 編という、素晴らしい成果を残しました。また、今年の日本武道館での修了式の代表も務めました。



右が渡邊君

永野研究室・活動ピックアップ(3)

2016年熊本地震被害調査

2016年4月に熊本で発生した地震による被害調査とアンケート調査を地震発生直後～5月にかけて実施しました。

①南阿蘇での断層近傍の建物被害調査

南阿蘇では、地表断層の位置関係とその周辺の建物の被害を調査しました。建物ひとつひとつを見れば被害の程度は様々ですが、町としての規模で見ると、断層からの距離と建物被害の程度は必ずしも比例するわけではないようです。

また、益城町も同様ですが、今回の地震による建物被害が甚大であった地域は非常に狭く、壊滅的な被害が見られた場所から10分程度車を走らせると、周囲の建物の様子は大きく変わっていました。



地表断層と断層直上の建物の様子（南阿蘇）

②益城町の建物被害調査（AIJの悉皆調査にも協力）

今回の一連の地震では、木造建物の被害が多くみられました。なかでも、新耐震木造にも被害がでたことが一部の報道で大きく取り上げられていますが、それらの被害数は少数であり、被害がでたものの多くは旧耐震のものでした。

大きな被害を受けた新耐震木造に目を向けると、仕様規定上、本来設置されているべき金物が無かったり（図面上では設置されているのですが…）、金物は設置されているものの使用方法に不備があったり、筋かいが節だらけであったり、筋かい壁の配置に不備があったり、などなど、様々な問題点が浮き彫りになってきています。これらが建物を倒壊させた直接的な原因であるのか現時点では断定できませんが、少なくとも被害を増大させた要因のひとつではあるでしょう。（ちなみに、軸材はツーバイ材、耐力要素は筋かいといった、意味不明な構法で建てられた木造住宅も倒壊していました。）その一方で、益城町役場に隣接した公営住宅（RC造）は、顕著な被害が見られませんでした。



倒壊・大破した新耐震木造住宅（益城町）



筋かい金物なし



金物設置不備

③超高層RC造集合住宅を対象としたアンケート調査

熊本県と福岡県の超高層マンションを対象に、地震時や地震後の様子についてアンケート調査を行ないました。いろいろとトラブルもありましたが、多くの方にご協力頂き、たくさんの有用な結果を得ることが出来ました。アンケート結果は現在集計中であり、現在その分析を鋭意実施しております。

ちなみに、これらの建物には顕著な建物被害が見られなかったものの（一部雑壁にせん断クラック有）、周囲の某ホテルでは外装のはく離等の被害が見られました。もし、タイルなどはく離した外装材が人に当たれば、人命に関わる可能性も高く、それは「極稀地震に対して人命を守る」建物とは言えないですね。今後はそういったところも考える必要があると感じています。

最後に、被災された方々には心よりお見舞い申し上げますとともに、一日も早い復興をお祈りいたします。



益城町の公営住宅とその基礎部（東西に大きく動いた？）



熊本市内の超高層RC造集合住宅

（助教・鈴木賢人）

2015年度永野・井口研究室 発表論文等成果

【著書】

永野正行・ほか(執筆分担): 地盤震動と強震動予測—基本を学ぶための重要項目—, 日本建築学会, 2016.3

【超高層集合住宅関連・査読論文】

山根義康, 永野正行, 肥田剛典, 田沼毅彦: 設計用地震応答解析モデルに基づく超高層 RC 造建物における最大層間変形角の高さ分布, 日本建築学会技術報告集, 第22巻, 第50号, pp.17-22, 2016.2

森下真行, 齊藤芳人, 龍神弘明, 永野正行, 肥田剛典, 田沼毅彦, 渡辺一弘: RC造超高層建物の立体フレーム解析に基づく建物動特性評価, 日本地震工学会論文集, 第16巻, 第1号(特集号), pp.205-216, 2016.1

坂本あいの, 肥田剛典, 山根義康, 岩岡竜夫, 永野正行: 隣接する2棟の超高層集合住宅を対象としたアンケート調査と応答解析に基づく東日本大震災時における室内被害の推定, 日本地震工学会論文集, 第15巻, 第7号(特集号), pp.444-453, 2015.12

肥田剛典, 永野正行: 超高層建物の単点振動観測に基づく確率的部分空間同定法による固有振動数推定精度の検証, 第8回 構造物の安全性・信頼性に関する国内シンポジウム論文集, 2015.10.14-16, 日本学術会議, 東京都

Hiroto Uebayashi, Masayuki Nagano, Takenori Hida, Takehiko Tanuma, Mitoshi Yasui and Shigeki Sakai: Evaluation of the structural damage of high-rise reinforced concrete buildings using ambient vibrations recorded before and after damage, Earthquake Engineering and Structural Dynamics., Vol 45, 2, pp.213-228, 2015.9, Published online in Wiley Online Library (wileyonlinelibrary.com). DOI: 10.1002/eqe.2624

【超高層集合住宅関連・発表等】

2016.3.2 毎日新聞朝刊千葉西北, 震災5年ちば, 超高層マンション1000世帯アンケート

成島慶, 肥田剛典, 鈴木賢人, 田沼毅彦, 小田聡, 保井美敏, 井川望, 上林宏敏, 永野正行: 多点観測記録に基づく超高層 RC 集合住宅の1次モード形状の推移による損傷位置推定の試み, 日本地震工学会・大会—2015 梗概集, P2-15, p.7, 2015.11.19-20, 東京・東京大学生産技術研究所

成島慶, 永野正行, 肥田剛典, 田沼毅彦, 鹿嶋俊英, 小豆畑達哉, 井川望, 保井美敏: 2011年東北地方太平洋沖地震を経験した超高層集合住宅の動特性と層剛性の変化に関する研究, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造Ⅱ, pp.357-358, 2015.9.4-6, 東海大学

保井美敏, 山本健史, 永野正行, 肥田剛典, 田沼毅彦, 渡辺一弘: 超高層 RC 建物の地震観測記録による固有振動数の経時変化について, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造Ⅱ, pp.893-894, 2015.9.4-6, 東海大学

山本健史, 保井美敏, 永野正行, 肥田剛典, 田沼毅彦, 渡辺一弘: 超高層 RC 造集合住宅のシミュレーション解析に基づく地震応答時の振動特性変化に関する検討, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造Ⅱ, pp.895-896, 2015.9.4-6, 東海大学

肥田剛典, 永野正行: アンケート調査と強震記録に基づく超高層集合住宅居住者の揺れの体感と建物応答の推定式の提案, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造Ⅱ, pp.1047-1048, 2015.9.4-6, 東海大学

坂本あいの, 金子知章, 田沼毅彦, 肥田剛典, 永野正行: 振動台搭載実験に基づく超高層集合住宅居住者の地震時の体感に関する検討—その3 同一姿勢による振動台搭載実験と体感に関するアンケート調査—, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造Ⅱ, pp.1049-1050, 2015.9.4-6, 東海大学

【地盤震動関連・査読論文】

堀愛里香, 野津厚, 永野正行: 首都圏を対象とした2011年東北地方太平洋沖地震時の SPGA モデルによる強震動シミュレーションとその改良, 日本建築学会技術報告集, 第22巻, 第50号, pp.35-40, 2016.2

小山哲央, 永野正行: 薄層法を用いた震源断層近傍における地盤の永久変位評価, 日本建築学会技術報告集, 第22巻, 第50号, pp.17-22, 2016.2

天藤潤一, 永野正行, 上林宏敏: 大阪湾沿岸部における長周期地震動の地盤増幅特性と地震波入射方向、上町断層帯の地盤構造の影響, 日本地震工学会論文集, 第15巻, 第7号(特集号), pp.131-140, 2015.12

後藤賢人, 永野正行: フィリピン海プレート周辺地盤の速度構造が大阪平野内の長周期地震動評価に与える影響, 日本建築学会技術報告集, 第21巻, 第49号, pp.955-960, 2015.10

【地盤震動関連・発表等】

永野正行・ほか: 講習会「地盤震動と強震動予測—基本を学ぶための重要項目」, 地震動の計算方法と予測, 建物応答および被害, 強震動予測手法に関するベンチマークテスト, 建築会館ホール, 2016.3.14

橋本拓磨, 永野正行, 加藤研一, 大塚康弘, 上田遼, 植竹富一, 引間和人, 加瀬祐子: 動力学的震源モデルに基づくスーパーシアの破壊伝播発生時の地震動特性に関する基礎研究, 日本地震工学会・大会—2015 梗概集, P1-20, p.8, 2015.11.19-20, 東京・東京大学生産技術研究所

天藤潤一, 永野正行, 鈴木賢人: 2011年東北地方太平洋沖地震時の濃尾平野における観測記録の再現解析と地盤増幅特性の評価, 日本地震工学会・大会—2015 梗概集, P1-23, p.7, 2015.11.19-20, 東京・東京大学生産技術研究所

永野正行: 建築耐震分野で見られる振動現象と数値解析, 第8回現象解析特別セミナー, 2015.9.20, 東京理科大学神楽坂キャンパス

橋本拓磨, 永野正行, 加藤研一, 上田遼, 引間和人, 植竹富一, 加瀬祐子: 動力学的震源モデルに基づく supershear の破壊伝播発生時における最大速度分布に関する研究, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造Ⅱ, pp.91-92, 2015.9.4-6, 東海大学

石川理人, 久田嘉章, 永野正行, 中川博人, 田原道崇, 河路薫: 首都直下地震を対象とした強震動予測手法に関するベンチマークテスト—その3—都心南部地震を対象とした理論・数値解析手法を用いた強震動予測, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造Ⅱ, pp.135-136, 2015.9.4-6, 東海大学

天藤潤一, 上林宏敏, 永野正行: 2011年東北地方太平洋沖地震時の大阪湾沿岸部における長周期地震動の空間変動と地震波入射方向の影響, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造Ⅱ, pp.23-24, 2015.9.4-6, 東海大学

永野正行: 東京湾沿岸部の浅部・深部地盤モデルを対象とした長周期地震動の増幅特性に関する基本検討, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造Ⅱ, pp.25-26, 2015.9.4-6, 東海大学

後藤賢人, 永野正行: フィリピン海プレート境界上面の低速度層が大阪平野内の長周期地震動に与える影響, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造Ⅱ, pp.29-30, 2015.9.4-6, 東海大学

金宰ソク, 永野正行: 傾斜境界の段状モデルと表面波増幅の誤差に関する基本的検討, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造Ⅱ, pp.35-36, 2015.9.4-6, 東海大学

小山哲央, 永野正行: 静的な場合の薄層法を用いた震源断層解の永久変位評価法の精度検証 その2—一応力解の精度向上と震源断層面への適用—, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造Ⅱ, pp.37-38, 2015.9.4-6, 東海大学

加藤研一, 上田遼, 大塚康弘, 植竹富一, 引間和人, 永野正行, 加瀬祐子: 動力学的断層モデルに基づく横ずれ断層の乗り移り解析と震源近傍の強震動評価, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造Ⅱ, pp.93-94, 2015.9.4-6, 東海大学

上田遼, 加藤研一, 大塚康弘, 植竹富一, 引間和人, 永野正行, 加瀬祐子: 地表付近の断層破壊が震源近傍の強震動に与える影響—逆断層を対象とした動力学的断層モデルによる検討—, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造Ⅱ, pp.95-96, 2015.9.4-6, 東海大学

堀愛里香, 野津厚, 永野正行: 2011年東北地方太平洋沖地震時の首都圏を対象とした SPGA モデルによる強震動シミュレーション, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造Ⅱ, pp.125-126, 2015.9.4-6, 東海大学

【木造関連・査読論文】

渡邊藤一郎, 佐藤利昭, 肥田剛典, 井口道雄, 真崎雄一, 御子柴正, 永野正行: 粘弾性制振装置を付加した2層木造軸組架構のシミュレーション解析, 日本地震工学会論文集, 第15巻, 第7号(特集号), pp.253-260, 2015.12

佐藤利昭, 真崎雄一, 永野正行: 木質構造に適用する制振装置の開発と性能評価, 第11回日中建築構造技術交流会, pp.122-131, 2015.10.24

渡邊藤一郎, 佐藤利昭, 肥田剛典, 井口道雄, 真崎雄一, 御子柴正, 永野正行: 振動台実験に基づく2層木造軸組架構の剛性評価と加算則の検証, 日本建築学会技術報告集, 第21巻, 第49号, pp.1043-1048, 2015.10

【木造関連・発表等】

渡邊藤一郎, 中島裕貴, 佐藤利昭, 永野正行: 木造住宅の長期的な耐震安全性に関する研究 その4 印加時間による応力緩和傾向の検証, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造Ⅲ, pp.103-104, 2015.9.4-6, 東海大学

中島裕貴, 渡邊藤一郎, 佐藤利昭, 永野正行: 木造住宅の長期的な耐震安全性に関する研究その5 試験方法による応力緩和傾向の比較, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造Ⅲ, pp.105-106, 2015.9.4-6, 東海大学

涌井栄治, 小宮山征義, 渡邊藤一郎, 佐藤利昭, 肥田剛典, 真崎雄一, 井口道雄, 永野正行: 2階建て木造軸組構法住宅の耐震性能に関する実験的検討 その1 静的載荷実験による耐力要素の性能評価, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造Ⅲ, pp.383-384, 2015.9.4-6, 東海大学

小宮山征義, 涌井栄治, 渡邊藤一郎, 佐藤利昭, 肥田剛典, 真崎雄一, 井口道雄, 永野正行: 2階建て木造軸組構法住宅の耐震性能に関する実験的検討 その2 振動台実験による試験体の耐力評価, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造Ⅲ, pp.385-386, 2015.9.4-6, 東海大学

佐藤利昭, 小宮山征義, 渡邊藤一郎, 御子柴正, 永野正行: 木造軸組架構の長期荷重に関する実験的検討—施工過程における実大試験体の柱軸力の変化—, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造Ⅲ, pp.609-610, 2015.9.4-6, 東海大学

【動的相互作用等・査読論文】

木下貴博, 佐藤利昭, 永野正行, 北村春幸: 地盤との相互作用を考慮した免震建物の上下応答における梁スパン長さの影響, 日本地震工学会論文集, 第16巻, 第1号(特集号), pp.162-169, 2016.1

谷田貞淳, 肥田剛典, 田村修次, 永野正行: 液状化地盤における杭の損傷と地震動特性が免震建造物の応答に及ぼす影響, 日本建築学会技術報告集, 第21巻, 第49号, pp.995-1000, 2015.10

【動的相互作用等・発表等】

石原直, 永野正行, 鈴木賢人, 佐藤航平: モード分解・合成による大地震時の床応答ベクトルの近似的評価, 日本地震工学会・大会—2015 梗概集, P3-22, p.7, 2015.11.19-20, 東京・東京大学生産技術研究所

鈴木賢人, 永野正行, 坂本あいの, 渡邊藤一郎, 成島慶: ネパール地震における高層 RC 造建物の被害状況と常時微動計測による固有周期の評価, 日本地震工学会・大会—2015 梗概集, P2-23, p.10, 2015.11.19-20, 東京・東京大学生産技術研究所

木下貴博, 佐藤利昭, 永野正行, 北村春幸: 免震構造の上下応答における地盤との動的相互作用を評価する等価減衰の提案, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造Ⅱ, pp.227-228, 2015.9.4-6, 東海大学

山形有紀, 佐藤利昭, 永野正行, 北村春幸: 積層ゴムの水平・鉛直方向の相互作用と地盤の影響を考慮した免震建物の擁壁衝突時の応答性状, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造Ⅱ, pp.517-518, 2015.9.4-6, 東海大学

酒井美月, 永野正行, 北塚隆司, 田沼毅彦: 建物・杭・地盤の一体解析モデルによる超高層 RC 造建物のシミュレーション解析と基礎の柔性考慮による杭応力の検討, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造Ⅱ, pp.245-246, 2015.9.4-6, 東海大学

川島学, 永野正行, 鹿嶋俊英, 井口道雄: 2011年東北地方太平洋沖地震を経験した中層 SRC 造建物の振動特性の変化, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造Ⅱ, pp.881-882, 2015.9.4-6, 東海大学

【動的相互作用理論・査読論文】

井口道雄: 隣接埋込み基礎に対する基礎入力動の近似解法, 日本建築学会構造系論文集, 第721号, pp.515-523, 2016.3

第3回なみの会(9月24日・土曜日) 研究会・懇親会のお知らせ

本年度の第3回なみの会を、以下の日程で開催いたします。

本年度は井口研OB・粟飯原功一氏(1985年卒、竹中工務店)のご厚意により、2013年に竣工した**葛飾キャンパス見学会**を予定いたします。粟飯原氏ご自身が工事に携わった図書館(第31回日本図書館協会建築賞受賞)をはじめとする、最新のキャンパス設備が点在しています。見学会後は、そのまま**葛飾キャンパスで研究会と懇親会**を開催します。滅多に聞くことのできない話もあるかと思ひます。ぜひご参加ください。

今年は
葛飾で
開催です

【日時】 2016年9月24日(土)

葛飾キャンパス見学会：午後1時00分～午後2時30分

研究会：午後3時00分～午後5時00分

懇親会：午後5時00分～午後7時00分

【場所】 東京理科大学 葛飾キャンパス

東京都葛飾区新宿6-3-1 常磐線・金町駅より徒歩10分

見学会集合、研究会 葛飾キャンパス 講義棟102教室

研究会 佐藤利昭氏(九州大学准教授)：熊本地震の木造被害

(講演予定) 石原直氏(建築研究所)：熊本地震の天井被害・等
他を予定

懇親会 葛飾キャンパス食堂(2F)

会費 OB/OG 5000円 大学院生・学部生 3000円

葛飾キャンパス見学会・研究会・懇親会の出欠の返事をメール(iguchi-nagano-lab@rs.tus.ac.jp)もしくは同封のハガキにて、**8月末日まで**にお知らせください。見学会・研究会・懇親会、いずれかの参加だけでも構いません。同年代の方々をお誘い合わせ下さい。多くの皆様の参加をお待ちしております。



(地図、写真は東京理科大学HPより)

なみの会事務局 iguchi-nagano-lab@rs.tus.ac.jp
278-8510 千葉県野田市山崎2641 東京理科大学理工学部建築学科
永野研究室(担当：永野正行、涌井栄治、鈴木賢人)