

出前講座・出前授業一覧表(主催:土木学会中部支部)

2017年8月更新

講演対象:高校生向け

テーマ	題目	概要	その他 (講演・準備時間、使用機器**)	講師名	所属
防災	緊急地震速報で命をまもる	1)緊急地震速報の仕組みや中部地方の主な断層について解説 2)予想震度や地震が来るまでの時間を体験。どうやってそれを活用して身を守るのか、一緒に考えましょう。	講演:約90分 機器:パワーポイント	小池 則満	愛知工業大学 工学部土木工学科 教授
	水域災害のリスクを考える	「災害は忘れた頃にやってくる」、寺田寅彦先生の言葉として知られる防災の警句である。「災害は忘れぬ内にやってくる」と紹介されることもある。このように微妙なタイミングで来襲する風水害の脅威を、規模に応じて、100年に1度などの頻度で表す。この来襲率が、実は、来襲確率というリスク計算の基礎となることを考えてみたい。また、世界の港のスゴイ防災施設も紹介しよう。	講演:約60分 準備:常時対応可能 機器:パワーポイント	北野 利一	名古屋工業大学 大学院工学研究科 社会工学専攻 教授
	東日本大震災を踏まえて、南海トラフ巨大地震の液状化被害を考える (共催:地盤工学会中部支部)	東日本大震災では、浦安市など東京湾臨海地域で甚大な液状化被害が発生した。この被害状況や濃尾平野の成り立ちを踏まえて、切迫する南海トラフ巨大地震に対する濃尾平野における液状化被害を考えていきます。	講演:60~90分 準備:1~2週間 機器:パワーポイント	野田 利弘	名古屋大学 減災連携研究センター 教授
				中井 健太郎	名古屋大学 大学院工学研究科 土木工学専攻 准教授
	地震の揺れのメカニズムを理解しよう	地震発生のメカニズムを理解しよう 地震の揺れの特徴を理解しよう 南海トラフの地震の揺れを考えよう	講演:約90分 機器:パワーポイント	横田 崇	愛知工業大学 工学部土木工学科 地域防災研究センター長
				倉橋 奨	愛知工業大学 工学部土木工学科 講師
	津波と高潮	東日本大震災では、地震により発生した津波によって、東北地方の太平洋沿岸を中心に甚大な被害が発生しました。また、この地方では南海トラフ巨大地震とそれによる大津波の発生が懸念されています。本授業では、地震による津波の発生機構、津波の変形等の特徴、津波による被害とその発生機構、津波対策などについて一緒に学びます。一方、この地方は伊勢湾台風時に発生した高潮により甚大な被害を受けました。また、地球温暖化に伴って台風の強大化と高潮災害の増大が懸念されています。そこで、津波と高潮の違い、高潮の発生機構、高潮による被害の実例、高潮対策などについても一緒に学びます。なお、授業時間等のご要望に応じて、津波か高潮のどちらか片方の内容のみとすることも可能です。	講演:ご相談に応じます 機器:パワーポイント	水谷 法美	名古屋大学 大学院工学研究科 土木工学専攻 教授
				富田 孝史	名古屋大学 大学院環境学研究科 都市環境学専攻 教授
				中村 友昭	名古屋大学 大学院工学研究科 土木工学専攻 准教授
	近づく大地震ー地震発生のしくみと震度予測ー (共催:地盤工学会中部支部)	震源断層、再現期間などの基本的なキーワードから、地震発生のしくみを解説します。地盤内での地震波の増幅や液状化等の工学的側面にも触れます。郵便番号で地域の地震危険度を検索する岐阜大学のシステムを紹介します。	講演:40~60分 準備:1週間 機器:パワーポイント	古本 吉倫	長野工業高等専門学校 環境都市工学科 教授
災害情報の見方(特に地盤災害に関する降雨情報について) (共催:地盤工学会中部支部)	雨の降り方と土砂災害の関係について解説します。特に、土砂災害警戒情報発表の仕組みと意味について講義を行うと共に、事前避難の重要性を説明します。	講演: 準備: 機器:	長谷川 謙二	玉野総合コンサルタント (株) 地球環境部 地盤環境課技術課長	
大規模地震発生時の緊急避難と緊急対応について	阪神・淡路大震災を大阪市内の自宅で体験し、土木学会の緊急調査団に参加した際の知見ならびに報告書の取り纏めに加わった経験を生かし、また東日本大震災からの教訓をもとに、来るべき東南海地震に対してどのような緊急避難、緊急対応が地方公共団体、小中高生、ならびに一般市民にとって必要かについて判りやすく説明します。	講演:60~90分 準備:2週間 機器:パワーポイント	山本 幸司	名古屋工業大学 名誉教授	

出前講座・出前授業一覧表(主催:土木学会中部支部)

2017年8月更新

講演対象:高校生向け

テーマ	題目	概要	その他 (講演・準備時間、使用機器**)	講師名	所属
防災	液状化しそうな地盤とは？ 作って調べてみよう (共催:地盤工学会中部支部)	1)地震時の液状化による地盤破壊と地上・地中構造物の沈下・浮上などの模型実験 2)液状化のしくみ	講演:60~90分 (体験学習) 準備:1~2週間 機器:実験器具 パワーポイント	山田 正太郎	名古屋大学 大学院工学研究科 土木工学専攻 准教授
	電子紙芝居を使い、水害について考えるワークショップ	特定非営利活動法人レスキューストックヤードが製作した”デジタル防災紙芝居”「大変だ、浸水しとる！！平成12年9月11日~12日東海豪雨水害 ある被災者の記録」または「みんなで命をつなぐ地域づくり平成16年10月20日豊岡水害【台風23号】地域の闘いの記録」を鑑賞し、いつかの問いに答えながら、水害を減らすための備えについてみんなで考えます。	講演:90分 準備:常時対応可能 機器:スクリーン 参加者5-10人ごとにワークショップ補助員1人とテーブル	中井 健太郎	名古屋大学 大学院工学研究科 土木工学専攻 准教授
	海溝型巨大地震と内陸型地震について知っておこう (共催:地盤工学会中部支部)	近年、日本では阪神・淡路大震災と東日本大震災という2つの大震災を経験しました。そして2016年には熊本地震が発生しました。地震災害は減るどころか、今もなお私たちを脅かし続けています。でも漠然と不安がっているだけでは、被害を減らすことはできません。地震はどこで発生し、どんな揺れになり、どんな被害を引き起こすのか、そしてどう備えるべきか、身近な例を通じて、自分の問題として考えてみましょう。	講演:約60分 準備:1週間程度 機器:パワーポイント	奥村 哲夫	愛知工業大学 工学部土木工学科 教授
	自然災害に強い町造りの初歩 (共催:地盤工学会中部支部)	地震、豪雨などなど自然災害は常に我々の生活環境を脅かしている中、いかに自然災害に強い町造りの知識を習得し、これを上手に利用することは重要です。専門家ではないから自分とは無関係、あるいはわからないからなすすべもないといった考え方を捨て、自然災害による被害を減らすために、自らから努力しなければなりません。ここで、地震・豪雨など自然災害の仕組みを簡単に紹介し、その対策を身近な例を通じて解説します。	講演:60分 準備:1週間 機器:パワーポイント	中野 正樹	名古屋大学 大学院工学研究科 土木工学専攻 教授
	①来るべき巨大地震に備えて一地震災害を探るー ②地震時の地盤の液状化ー液状化は私たちの暮らしにどんな影響を与えるかー (共催:地盤工学会中部支部)	①地震の被害の大きさは地盤の良否に大きく関係しています。この講座では、地震の発生メカニズム、日本で発生した過去の地震による被害の大きさと地盤の関係、地震時の建物の揺れ方、地震から身を守るための基礎知識などについて話題提供をしたいと思います。 ②液状化はどのようにして起こるのか。どのような被害が起こるのか。私たちの暮らしにどのような影響を与えるのかについて話をします。	講演:30~40分 準備:3~4週間 機器:パワーポイント その他	秀島 栄三	名古屋工業大学 大学院工学研究科 社会工学専攻 教授
	土砂災害はどうしておきる (共催:地盤工学会中部支部)	集中豪雨や地震によって斜面が崩れる土砂災害が発生することがあります。日本列島は急峻な地形、複雑な地質のため土砂災害のリスクが高い地域です。どういった場所で、どういった理由で土砂災害が発生する可能性があるかを知ることが、防災を考える上で必要です。講義では、斜面がどうして崩れるかについて理解を深めてもらいます。	講演:60分程度 準備: 機器:パワーポイント	能島 暢呂	岐阜大学 工学部社会基盤工学科 教授
	なぜ汚染された土地がそのまま放置されているのか？ 浄化工事が行われない意外な理由とは？ (共催:地盤工学会中部支部)	環境基準を超える汚染が見つかったとしても、それを浄化する技術・資金がなく放置されたままの土地が増えてきていることをみなさんは知っているでしょうか？ これは原発事故のような一部地域ではなく、町工場のような全国どこにでもあるところでの問題なのです。では、どうしたらいいのか？ 実は技術や資金以外にも意外なポイントがあるのです。このことについてお話ししたいと思います。	講演:約60分 準備:2週間 機器:パワーポイント	張 鋒	名古屋工業大学 大学院創成シミュレーション工学研究科 教授
環境	気候の歴史をさぐる	豪雨の頻発、大型化する台風、氷河の急速な後退など、昨今取り沙汰されている気候変化はどのくらい「異常」なのか。それは長い気候史の中でどのように位置づけられるのか。人類が過去に経験した気候変動の歴史を、古気候を探る様々な分析手法を紹介しつつ概観します。	講演:制限なし 準備:常時対応可能 機器:パワーポイント	山田 公夫	中部大学 工学部都市建設工学科 教授
				酒井 俊典	三重大学大学院 生物資源学研究所 教授
				棚橋 秀行	大同大学 工学部建築学科 土木・環境専攻 教授
				庄 建治朗	名古屋工業大学 大学院工学研究科 助教

出前講座・出前授業一覧表(主催:土木学会中部支部)

2017年8月更新

講演対象:高校生向け

テーマ	題目	概要	その他 (講演・準備時間、使用機器**)	講師名	所属
環境	生態系と開発、環境・外来種、生物多様性、環境と生物の関係に関する一般知識から最先端の研究まで	環境はなぜ大切なのか？ 開発をすれば生物がいなくなってしまうのか？ どうしたら環境に配慮した開発が出来るのか？ 水環境を改善するなど 環境に関する一般的な知識などを様々なレベル、要望にあわせて講義します。	講演:60~90分 準備:常時対応可能 機器:パワーポイント	増田 理子	名古屋工業大学 大学院工学研究科 教授
	微生物でまちをきれいにする	環境浄化には微生物がしばしば利用されます。まず上下水道発達の歴史における微生物の関わりについて紹介し、つぎに微生物を利用した水の浄化やごみの処理、さらにリサイクル技術について、説明いたします。	講演:約60分 準備:約2週間 機器:パワーポイント	松本 明人	信州大学 工学部水環境・土木工学科 准教授
土木一般	進化しつづける建設材料	建設の分野で利用されている材料の変遷、利用が期待されている“新材料”を紹介いたします。	講演:60~90分 機器:パワーポイント	国枝 稔	岐阜大学 工学部社会基盤工学科 教授
地盤	地盤の調べ方 (共催:地盤工学会中部支部)	各種構造物の建設、災害の原因把握、防災・減災対策の検討など、多くの場面で地盤を調べる必要があります。講座では、地盤を調べる方法と限界などについて紹介します。	講演:30~60分 準備:3~4週間 機器:パワーポイント	由井 恒彦	松阪鑿泉(株) 代表取締役
水・河川	都市河川の環境と防災	都市を流れる河川の水質や水辺環境の問題とその対策、ならびに集中豪雨等による水災害の問題とその対策について講義します。	講演:60分 準備:2週間 機器:パワーポイント	松尾 直規	中部大学 工学部都市建設工学科 教授
	これまでの川づくり・今後の川づくり —安全と環境—	将来に向けた日本の川づくりを、防災面と環境面から講じます。	講演:60分 準備:4週間 機器:パワーポイント	戸田 祐嗣	名古屋大学 大学院工学研究科 土木工学専攻 教授
	都市の健全な水循環 (共催:地盤工学会中部支部)	都市の水循環を構成する要素は、地表面からの降雨の浸透量、地下水の揚水量、地表面や植物からの蒸発散量などがあるが、近年、これらのバランスが崩れ、湧水の枯渇やヒートアイランド現象が発生しています。一度崩れた水循環のバランスを復活させる方法について考えていきます。	講演:60分 準備:4週間 機器:パワーポイント	大東 憲二	大同大学 情報学部総合情報学科 経営情報専攻 教授
	都市における下水道の役割	名古屋市下水道は、平成24年に、初の下水道供用開始の告示から100年目を迎えました。下水道の役割である公共用水域の水質保全や浸水の防除等の役割を担うべく下水道整備を進め、平成25年度末で人口普及率99.2%に達しました。近年、都市における水環境の向上に向けた、合流式下水道の改善、高度処理の導入といった施策も求められてきております。こうした都市における下水道の役割について理解を深めてもらいます。	講演:約60分 準備:約3週間 機器:パワーポイント	松葉 秀樹	名古屋市上下水道局 技術本部 計画部下水道計画課 課長
	名古屋の川づくり	市民の一番身近にある河川。「河川とは」から始め河川に対する理解を深めた上で、名古屋における河川や治水対策、地震、津波対策などについて解説し、土木技術と河川行政への理解を図ります。	講演:約60分 機器:パワーポイント	渡辺 龍	名古屋市緑政土木局 河川部河川計画課 課長
交通	道づくりの歴史と未来	街の発展とともにすすめられてきた「名古屋の道づくり」を、戦後の歩みとともに振り返り、道路に含められているいろいろな機能や役割とこれから道路に求められるものは何かを紹介しながら、道路整備の現状と課題、これからの道路と人の関わり方についてわかりやすく解説し、土木技術の社会における関わりと道路行政への理解を図ります。 1)名古屋における道づくりのあゆみ 2)道路の機能 3)道路整備の現状 4)道路整備計画 5)これからの道づくり	講演:60~90分 機器:パワーポイント	井田 宏正	名古屋市緑政土木局 道路建設部道路建設課 課長
	IT時代のみちづくり・まちづくり	モータリゼーション以降の道路は車を安全・円滑に流すことに主眼がおかれ、まちづくりにおいてはどちらかというと迷惑施設でした。本講座では、ITを活用して車や道路を人や街に優しくする方法について解説します。	講演:60~90分 準備:1ヶ月 機器:パワーポイント	森川 高行	名古屋大学 未来社会創造機構 教授

出前講座・出前授業一覧表(主催:土木学会中部支部)

2017年8月更新

講演対象:高校生向け

テーマ	題目	概要	その他 (講演・準備時間、使用機器**)	講師名	所属
交通	新幹線の線路保守	285km/hで走行する新幹線の線路を保守する仕組みを紹介します。ドクターイエローを活用して線路状態を把握し、保守するまでの流れを説明します。	講演:約60分 準備:1ヶ月 機器:パワーポイント ビデオ	福島 誠志	東海旅客鉄道(株) 新幹線鉄道事業本部 施設部保線課 担当課長
	在来線の線路保守	在来線の線路を保守する仕組みを紹介します。ドクター東海を活用して線路状態を把握し、保守するまでの流れを説明します。	講演:約60分 準備:1ヶ月 機器:ビデオ パワーポイント	島林 勉	東海旅客鉄道(株) 東海鉄道事業本部 工務部保線課 課長代理
	地下鉄のあゆみ ～ 建設から維持管理 ～	現在、6路線93.3kmを営業し、名古屋市の公共交通機関の中心的役割を担っている地下鉄。その建設方法や維持管理などについて分かりやすく説明します。 1)地下鉄建設の歴史、工事方法 2)地下鉄の維持管理について	講演:約60分 準備:1ヶ月 機器:パワーポイント	福井 伸彦	名古屋市交通局 技術本部 施設部工務課 課長
	すごろくを楽しみながら交通を知ろう!	交通すごろくゲームを通じて、自動車と公共交通機関の関係を学ぶとともに、渋滞が発生するメカニズム等(排気ガスによる環境問題に言及することも可)を学びます。交通すごろくとは、スゴロク盤を利用して、参加者が「自動車」か「公共交通機関」のどちらを利用するか一斉に出し、その出された割合によって進むコマ数が変わります。参加者は、どの交通手段が早く目的地に着くのかを学習しながら、ゴールを目指すゲームです。	講演:60～90分 準備:常時対応可能 (当日は開始前に30分程度会場準備をいたします) 機器:パワーポイント	轟 直希	長野工業高等専門学校 環境都市工学科 講師
	なごや新交通戦略推進プラン なごや交通まちづくりプラン	名古屋市では、自動車利用の適正化を図り、公共交通、自動車、徒歩を中心とした交通体系をめざし、「なごや新交通戦略推進プラン」の各種交通施策を総合的に推進しています。ここでは、このプランの内容と施策の推進状況並びに平成26年9月に策定した「なごや交通まちづくりプラン」について紹介します。	講演:30～60分 準備:1ヶ月 機器:パワーポイント	長嶋 利久	名古屋市住宅都市局 交通企画課 課長
構造物	コンクリート構造物の維持管理	コンクリート構造物に生じる様々な劣化現象の原因とその対策について説明します。	講演:約60分 準備:1～2週間 機器:パワーポイント	中村 光	名古屋大学 大学院工学研究科 土木工学専攻 教授
	コンクリートの世界 (材料・構造・歴史・環境)	セメント・コンクリートおよび鉄筋コンクリートに関する話、また、鉄筋コンクリート構造物の地震などによる破壊に関する話をします。これまでのコンクリートの歴史とコンクリート工学に貢献した人々の話をします。 ①セメントのひみつ、セメントで好きな形を作ろう(小学生) ②鉄筋コンクリートの秘密、パスタで橋を作ってみよう(中学生) ③コンクリートは地震にどこまで耐えられるのかーその耐震性ー(高校生以上一般) ④コンクリートは何年もつのかーその耐久性ー(高校生以上、一般)	講演:約60分 製作:約90分 準備:4週間 機器:パワーポイント 実験要の場合(セメント・砂など練混ぜ用器具、型枠用発泡スチロール、パスタなど)事前に相談します。	平澤 征夫	中部大学 名誉教授
	橋のふしぎ	普段何気なく渡っている「橋」にはみなさんの知らない「ふしぎ」がいっぱい詰まっています。講演と体験型実験により「ふしぎ」を実感し、「橋」をより身近な存在に感じていただくことを目的としています。	講演:45分 体験型実験:45分 準備:2週間 機器:パワーポイント、ビデオ	永田 和寿	名古屋工業大学 大学院工学研究科 准教授

*講座対象は参考です。書かれている対象以外の場合でも講師と相談の上、対応を検討させていただきます。

**使用機器については講師とご相談ください。