

当社と宅地耐震化との関わり

1. 活動履歴

活動名称	時 期	内 容
応用地質学会第一次～第二次斜面地質研究委員会 都市域の斜面ハザードマップ WG メンバー	1995～2000年	阪神地区の造成地の大地震時谷埋め盛土すべり被害調査と発生メカニズム研究（研究代表者：釜井俊孝京大防災研究所教授）。 <u>崩落原因として幅/深さ比が支配的であることを明らかにした。</u>
(社)日本技術士会近畿支部建設部会活動	2000～2004年	谷埋め盛土滑動崩落現象の実態と防止に関する情報提供活動（兵庫県・神戸市・大阪府・内閣府防災担当など）。 <u>これが宅造法改正の下地となった。</u>
(社)土木学会地盤工学委員会斜面工学研究小委員会都市域の斜面維持WGメンバー	2003～2011年	<u>阪神地域以外の大地震時谷埋め盛土滑動崩落現象の調査・研究</u> （2003年三陸南地震・宮城県北部地震、2004年新潟県中越地震、2005年福岡県西方沖地震、2007年能登半島地震・新潟県中越沖地震、2008年岩手・宮城内陸地震で現地調査）
NPO 法人都市災害に備える技術者の会 地盤防災を考えるWGメンバー	2004年～現在	新潟県中越地震の被害を契機とした宅地造成等規制法改正（宅地耐震化推進事業の創設）に向けた情報提供。また、自治会の要請に応じて宅地盛土危険度マップの作成、講演会の開催。（法改正時の国交省担当者も同NPOで現在も活動中） <u>行政の担当者等を対象とした、(財)全国建設研修センターの宅地耐震化に関する講習会講師も務めた。</u>
(社)日本地すべり学会宅地谷埋め盛土の地震時地すべりに関する検討委員会	2005～2006年	宅地造成等規制法改正に伴う、谷埋め盛土地震時滑動崩落の危険度予測法の研究委託を、国土交通省都市地方整備局都市計画課開発企画室より受託研究。 <u>側方抵抗モデル（地すべり学会モデル）の開発。</u>
国土交通省 宅地耐震化の技術基準等の運用に関する検討委員会委員	2007～2008年	「大規模盛土変動予測調査ガイドラインの解説」および「宅地防災マニュアル」の運用上生じる課題について検討する委員会の委員。
国土交通省総合技術開発プロジェクト「高度な画像処理による減災を目指した国土の監視技術の開発」への参画	2008～2010年	プロジェクトの中の、谷埋め盛土の地震時危険予測を行うための「 <u>地盤脆弱性評価システム</u> 」開発を、国土地理院より受託。阪神地域以外に、新潟県中越沖地震の柏崎市内、新潟県中越地震の長岡市内、宮城県沖地震の仙台市内の被災事例で検証。 <u>H24.4 ガイドライン改正で組み込まれた国土地理院の手法は、この時開発されたものである。</u>
宅地耐震化推進事業連絡会の専門家会合へ参加（財団法人ベターリビング主催）	2010年	非公式会合であるが、宅地耐震化事業の第二次スクリーニングにおける問題点等を、実施した数社の成果を基に議論した。第一次スクリーニングにも数多くの問題点があるが、 <u>第二次スクリーニングでは滑動崩落現象が十分理解されないまま調査されている実態があった。</u>
2011年東北地方太平洋沖地震に伴う宅地盛土災害調査；京都大学防災研究所斜面災害研究センター長釜井俊孝教授との合同調査	2011年～現在	2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震で発生した、仙台市をはじめとした大規模造成地盛土の滑動崩落を調査。被災地等に精密機器を設置し観測することにより、 <u>余震時の盛土内状況のデータが詳細に得られた</u> （未発表）。今後これらのデータを、より合理的で経済的な滑動崩落防止対策工の開発につなげていく予定。

2012年7月現在
有限会社太田ジオリサーチ

2. 学術論文等(講演等での発表を含む;主なもののみ) ※()内は学術論文等の内容説明

年月日	地盤変動等に関する学術論文名等
2012.7	論文(共著;中埜・小荒井・星野・釜井・太田)“宅地盛土における地震時滑動崩落に対する安全性評価支援システムの構築”、日本地すべり学会誌、Vol.49,No.4,pp.12-21; (「大規模盛土造成地安定性評価ガイドライン改訂(平成24年4月)」で組み入れられた「盛土形状計測・相対的滑動崩落発生可能性評価支援システム」に関する論文)
2012.7.14	①講演「造成盛土の地震時滑動崩落に対する安全性評価」、第47回地盤工学研究発表会DS-9 防災・環境・維持管理に役立つ最新の地盤環境調査法;(簡易な原位置試験による盛土地盤強度の直接測定法が次期改訂「地盤調査法(地盤工学会)」に掲載されることの紹介)
2011.12.7	②論文「宅地盛土の地震時被害軽減を目的とした地盤技術者のアウトリーチ活動」、日本地すべり学会誌、vol.48、No.6、pp.40-45;(H18 宅造法改正、宅地耐震化事業創設に至る過程を当時の国交省担当課長補佐と共著で発表)
2011.10.29	③講演「被災後に住民にふりかかる負担と補償」、(社)日本地すべり学会関西支部 平成23年度現地討論会;(住民とのリスクコミュニケーションには、被災後の負担と補償の実態を住民に伝達・理解してもらうことが不可欠との視点からの整理)
2011.9	④論文「戸建住宅における地盤のリスク」,「地質と調査」2011年3号(通巻129号)、pp.34-37;(私有財産である戸建住宅所有者が持っている地盤のリスクについての整理)
2011.9	⑤論文「2011年東北地方太平洋沖地震による造成地盛土地すべりと自然地盤地すべりとの共通性」、フォレストコンサル(森林部門技術士会誌)9月号(125号)(2011.9),pp.9-16;(地震時盛土地すべりと自然地すべりとの共通性を整理)
2011.8.31	⑥講演「2011年東北地方太平洋沖地震による都市住宅域の斜面災害の予測と対策」、第50回日本地すべり学会研究発表会;(事前予測と実現象とを比較し適切な予測法を提案、また現実的対策工法についても提案)
2011.5.24	⑦講演「大規模盛土造成地変動予測調査における現地踏査の手引き」、日本地球惑星科学連合2011年度連合大会、人間環境と災害リスクセッション;(大規模盛土造成地変動予測では現地踏査が重要とされているが、地震時の変動を対象とした踏査内容について平常時の内容が流用されていたため整理した)
2011.5.13	⑧講演「2011年東北地方太平洋沖地震に伴う盛土造成地の地すべり」、日本応用地質学会関西支部平成23年度研究発表会論文集、pp.6-9;(仙台市太白区における事前予測と実現象との比較結果の速報;側方抵抗モデルのみが的確に滑動崩落を予測できていた)
2009.7	⑨論文「相談事例に見る市民にとっての斜面問題」、日本地すべり学会誌 Vo.46,No.2;(住民からの相談事例に基づく住民の視点からの宅地問題の整理)
2009.6.19	⑩講演(共同)「写真測量技術を使った大規模造成宅地の地盤脆弱性評価」小荒井衛、中埜貴元、星野実、吉武勝宏、太田英将、写真測量学会;(国土地理院と共同で開発していた地盤脆弱性評価システムの紹介)

2012年7月現在
有限会社太田ジオリサーチ

2006.11.10	⑪講演「谷埋め盛土の地震時滑動崩落の安定計算手法」、関東支部地盤工学研究発表会 (Geo-Kanto2006) DS1「既設造成宅地の耐震性調査から対策まで」(造成宅地に関する提言(検討)委員会); (H24 改正ガイドラインに記載された統計的側部抵抗モデルの理論的説明)
2006.3	⑫地震による大規模宅地盛土地すべりの変動メカニズム、平成 15~17 年度科学研究費補助金 (基盤研究 B)、研究課題番号: 15310129、研究代表者釜井俊孝; (ローラーライダーモデル = 側部抵抗モデルの予測可能性の検証など)
2005.8.31	⑬講演(ポスターセッション)「宅地地盤の地震時盛土すべりのメカニズムと対策方法」、第 42 回 日本地すべり学会研究発表会; (側方抵抗モデルにより谷埋め盛土の地震時地すべり現象を初めて説明)

3. 過去の業務実績

業務名	発注者	契約期間	業務内容	契約金額
平成 22 年度 大規模盛土造成地の変動予測調査業務委託	N 市都市計画部 計画課 (下請け業務)	H22.8 ~ H23.2	N 市全域の大規模造成地から 260 箇所盛土造成地を抽出し、安定計算・危険度評価を行い第二次スクリーニング計画を立案した。	
試作版「地盤脆弱性評価システム」の改良と有効性検証業務	国土交通省 国土地理院 地理地殻活動研究センター	H21.12 ~ H22.3	平成 24 年 4 月改訂になった大規模盛土造成地ガイドライン中の、盛土形状・相対的滑動崩落発生可能性評価支援システムの原型を作成した。	
「地盤脆弱性評価システム」の作成及び検証業務	国土交通省 国土地理院 地理地殻活動研究センター	H20.10 ~ H21.2	改変地形データを用いて専門知識がない者でも利用できる地盤脆弱性評価システムを作成し、実際の被害データで検証し有効性を確認した。	
谷埋め盛土造成地の危険度評価・安定解析手法に関する検討業務	国土交通省 都市・地域整備局	H17.10 ~ H18.3	谷埋め盛土造成地の地震時危険度評価手法並びに安定解析手法を検討。	
大地震時における宅地盛土の被害に関する調査業務	国土交通省 都市・地域整備局	H17.7 ~ H17.9	阪神・淡路大震災の事例の中で、被災した宅地盛土に関する情報収集・追跡調査等を実施。	