

工学院大学による 地域と連携した 減災対策の取り組み

2009年12月12日(土) 13:00~17:00

新都心の地域減災シンポジウム

「新宿駅周辺地域から首都圏直下地震を考える」

工学院大学・理事長 大橋 秀雄
同・建築学科 村上 正浩

工学院大学

- 日本最初の私立工科系教育機関(明治20年工手学校)
- 学園創立者: 渡邊洪基(帝国大学初代総長)は工学倫理の提唱者
- 工学部・情報学部・グローバルエンジニアリング学部(平成18年ー)
※学生数: 約6,500名、教職員数: 約440名(平成21年5月現在)

「持続型社会をささえる科学技術をめざす」

新 宿 キャンパス : 都心型 ・ 高層ビル
八王子キャンパス : 郊外型 ・ 丘陵地

教育・研究の地理的環境



工学部・GE学部1-2年・
研究室所属4年-院生

43 km



情報学部全学年・
工学部3年・GE学部3年・
研究室所属4年-院生

工学院大学による防災・減災活動の取組み

地域の防災研究拠点としての大学

研究活動

(総合研究所・都市減災研究センターなど)

工学院大学を中心に
地域と連携した
防災拠点を形成

教育活動

学生・社会人教育

地域貢献活動

(新宿・八王子など)

地域に開かれた大学、地域の防災活動拠点・安全空間としての大学

研究・教育・地域貢献を密接に関連づけながら、地域と連携した活動を展開

工学院大学による防災・減災活動の取り組み

研究活動

総合研究所

- 地震防災・環境研究センター
(EEC:2001-2008年度)
- 都市減災研究センター
(UDMC:2009年度-)

地域貢献活動

- 新宿西口現地本部に関する区との協定
- 講演会・セミナー・シンポジウムの開催
- 防災活動・防災訓練の実施
新宿区東戸山・四谷地域、新宿駅周辺、
八王子市中野町甲和会など
- 学生ボランティアの体制づくり、など
→「防災隣組」育成促進モデル事業
(内閣府、2008年度)

教育活動

文部科学省

学生教育

- 学生支援GP:いのち・つなぐ・ちから
-学生連携型地域防災拠点の構築-
(2008-2011年度)
- 戦略的大学連携支援プログラム:防災・
減災・ボランティアを中心とした社会貢
献教育の展開(2009-2011年度)
→神戸学院大、東北福祉大との連携

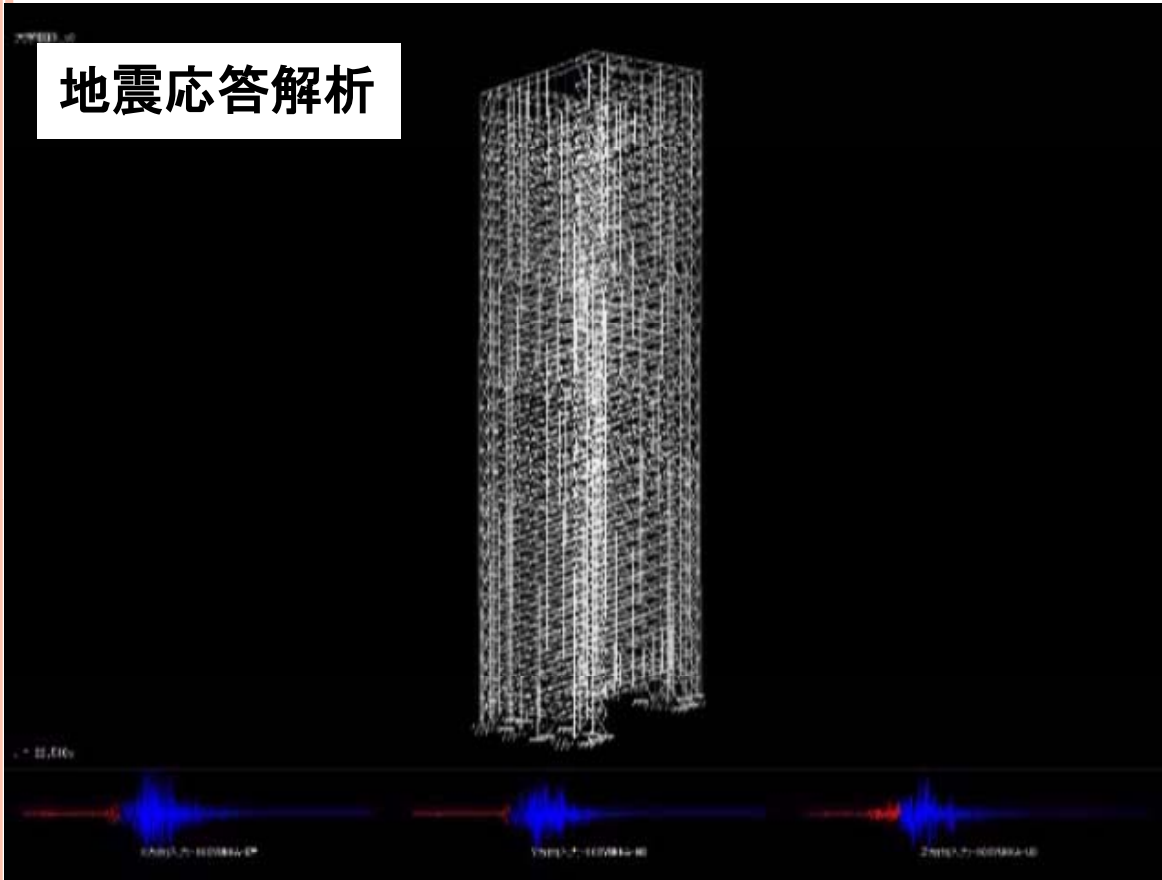
社会人教育

- 新規学習ニーズ対応プログラム:首都
直下地震に備える施設管理者への減災
対策および復旧復興マネジメント教育プ
ログラム(2008-2010年度)
→新都心の地域減災セミナーの開催

研究活動

地震防災・環境研究センター（EEC:2001-2008）
都市減災研究センター（UDM:2009-）

地震応答解析



震動実験（本学28階、東京湾北部地震）

ハード対策

地震動予測（首都直下型、海溝型：長周期）、地震応答解析、構造・設備・ライフラインなどリスク評価、耐震・制震補強対策の検討など



設備・ライフライン機器



耐震壁耐力実験

研究活動



あと 3 秒で工学院に震度6強の揺れが来ます。 **緊急地震速報**



情報収集・伝達訓練 在館者・安否確認訓練(2008)

キャンパス防災点検マップ

Tokyo Urban Tech

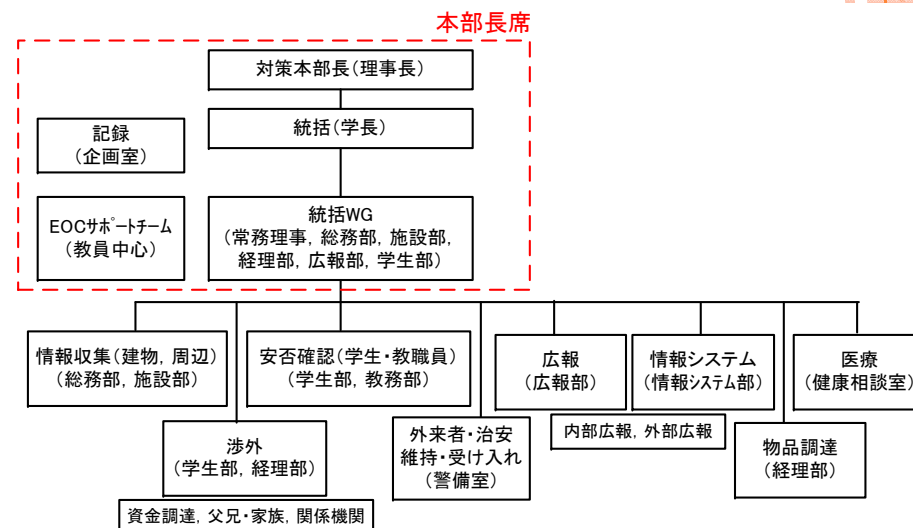
研究活動



図上演習訓練(2006)



発災対応訓練 (2008)



災害対策本部の構成案(応急対応期)

ソフト対策

緊急時対応組織・対応マニュアルの作成(災対本部、自立した現場対応など)、非常時通信手段の多重化(ICT援用)、防災備蓄・資機材の整備(現場対応、本部運営、帰宅困難対応) など

研究活動

震災時の輻輳にも強い長距離無線ネットワーク網(8~11Mbps)

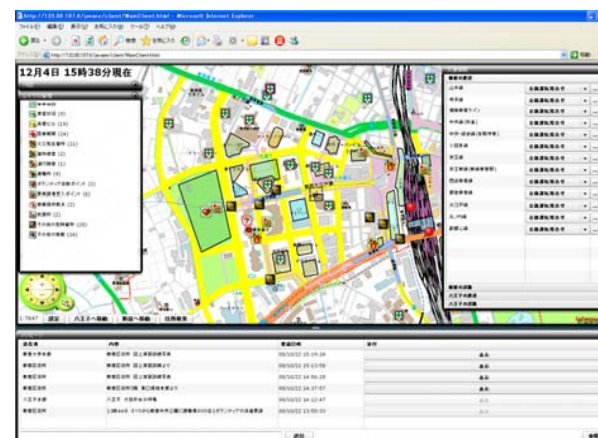


緊急地震速報
リアルタイム被害推定
初動対応・避難誘導
フロア間通信システム



所在・安否確認システム
ポータルサイトシステム

災害情報共有システム
(WebGIS)



通常時インターネット



震災後からの諸活動・対応を支援する統合システムの構築
自然エネルギーを活用した非常時電力システムの構築 など

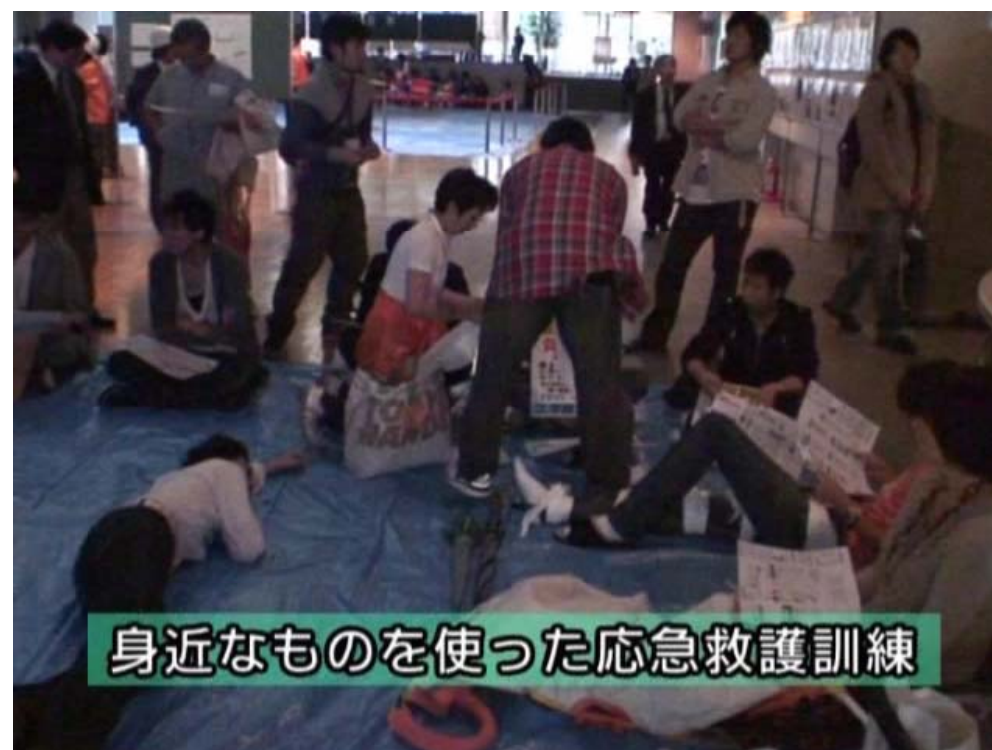
学生教育活動

■学生支援GP「いのち・つなぐ・ちから-学生連携型地域防災拠点の構築-」

→防災・減災活動のための実践的教育(上級救命士・防災士などの資格取得)、
学生と地域社会との連携により地域防災拠点を構築

■戦略的大学連携支援プログラム「防災・減災・ボランティアを中心とした社会貢献教育の展開」

→東北福祉大学・神戸学院大学と連携、「TKK助け合い連携センター」を設立。
地域ボランティア活動等を行うための「社会貢献活動支援士」を育成する共通教育プログラムを実施。



学生教育活動、地域貢献活動



防災ワークショップ



地域防災訓練



学生と地域住民がともに作成した地域点検マップの例

地域貢献活動

新宿駅周辺防災対策協議会(駅周辺事業者、公的機関、防災関係機関)

○新宿キャンパス1階に新宿駅西口地域の防災活動拠点となる現地本部設置

※災害時優先電話増設(NTT東日本)、防災無線放送設備設置予定(新宿区)

○地域と連携した学生ボランティア活動の体制づくり

○新宿・八王子両キャンパス間を結ぶ非常時通信網の活用

→現地本部を拠点として新宿・八王子地域の情報共有、帰宅支援情報の提供



2007



2008



2009



学生ボランティアによる傷病者対応支援
(2008)

現地本部を中心とした駅前滞留者対策訓練
工学院大学
KOGAKUIN UNIVERSITY

Tokyo Urban Tech

社会人教育活動

新規学習ニーズ対応プログラム「首都直下地震に備える施設管理者への減災対策および復旧復興マネジメント教育プログラム」

→新宿駅周辺の事業者・自治体の防災担当者を対象とした「新都心の減災セミナー」(2009年度は全7回)、見学会(清水建設技術研究所)の実施

第1回 都市と大震災:

震災時に街や建物はどうなるのか、具体的なイメージを持つ

第2回 首都圏の震災想定と対策の現状:

首都圏・新宿地域・建物被害を知り、共助・地域連携の重要性を知る

第3回 超高層建築など大規模建物の震災想定と対策 1:

新宿校舎を教材に、主としてハード対策を実例を通して学ぶ

第4回 超高層建築など大規模建物の震災想定と対策 2:

新宿校舎を教材に、主としてソフト対策を実例を通して学ぶ

第5回 超高層建築など大規模建物の震災想定と対策 3:

地域連携と防災訓練への参加・検証計画、役割分担

第6回 防災訓練へ参加・検証

新宿駅周辺防災対策協議会と連携

第7回 今後に向けて:訓練の報告・反省、BCP・DCPなど

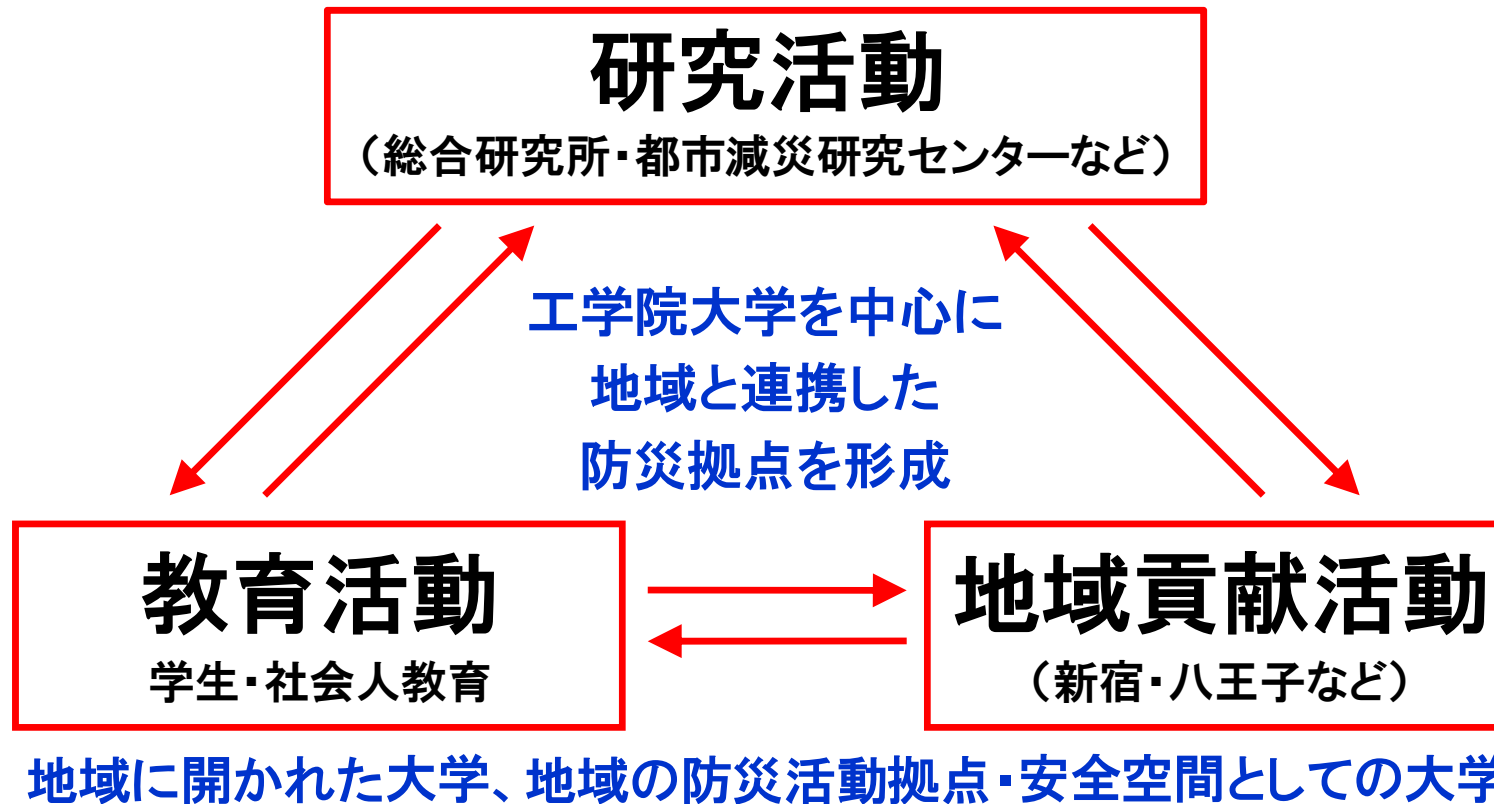
シンポジウム 12/12(土) 新宿駅周辺地域から首都直下地震を考える

ワークショップ 2010/1/30(土) 新都心における多文化共生と震災対策



おわりに

地域の防災研究拠点としての大学



工学院大学を地域の防災拠点として

- 多様な地域主体(事業者、医療機関、公的機関、防災機関、地域住民など)と連携した減災体制づくり
- 東北福祉大学、神戸学院大学と連携したより広域な減災体制づくり