

肥田 剛典 (Takenori Hida)

所属 (Domain) 都市システム工学領域 (Domain of Urban and Civil Engineering)

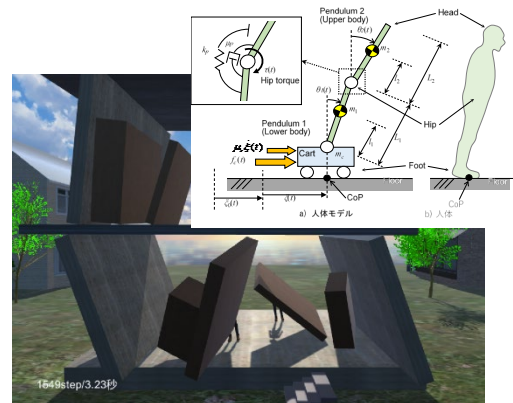
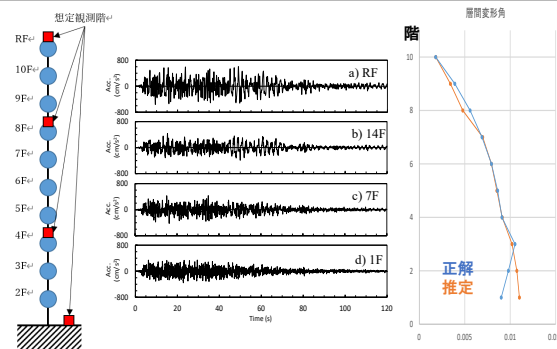
・博士前期課程都市システム工学専攻

●研究テーマ (Research theme)

- ①建物の強震観測による構造ヘルスマニタリングに関する研究
(Structural Health Monitoring Based on Strong Motion Record of Building)
- ②人体の地震応答解析モデルを用いた地震時負傷評価に関する研究
(Injury Evaluation During Earthquake Based on Seismic Response Analysis Model of Human Body)
- ③人工知能技術を用いた地震時建物被害評価法に関する研究
(Seismic Damage Evaluation of Building Based on Artificial Intelligence technologies)

①地震が発生した際、その後の復旧・復興や事業継続の計画を立てるためには、建物の損傷を把握することが重要となります。ここでは、地震時の建物の強震観測記録を用いた損傷評価手法 (構造ヘルスマニタリング) について研究しています。

It is important to grasp the seismic damage to the building in order to make plans for subsequent restoration, reconstruction and business continuity. We study a damage evaluation method (structural health monitoring) by using strong motion observation records of buildings during an earthquake.

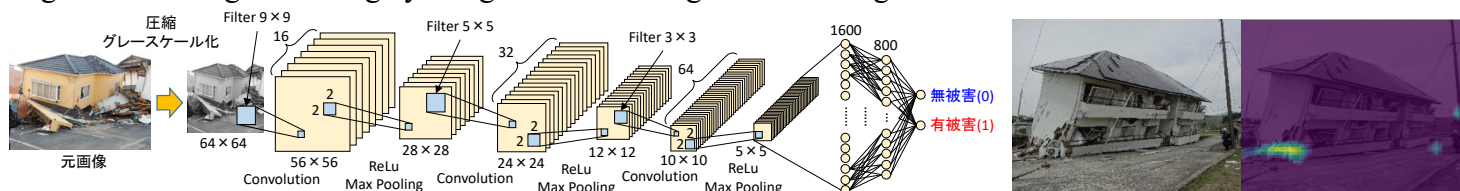


②これまでに発生した地震の際に、人間の転倒や壁・家具への衝突による人的被害が発生しています。本研究では、人的被害の軽減対策立案に向け、独自に開発した人体の地震応答解析モデルを用いて人間挙動を解析するとともに、地震時の室内の状況を3D CGにより再現し、地震時の人間の負傷発生メカニズムの解明に取り組んでいます。

In this study, we analyze human behavior during earthquake by using a seismic response analysis model of the human body for the planning of measures to reduce human damage. Furthermore, we reproduce the indoor situation during an earthquake by 3D CG model in order to elucidate the mechanism of human injury during an earthquake.

③地震後の復旧を考える上で、被害建物の分布状況を迅速に把握することが重要となります。本研究では、建物被害把握の迅速化に向けて、人工知能技術を用いて被災建物の外観画像から被災度を即座に推定する技術の開発に取り組んでいます。

When considering recovery after an earthquake, it is important to quickly grasp the distribution of damaged buildings. In this study, we are working on the development of a technology to instantly estimate the degree of damage from the image of the damaged building by using artificial intelligence technologies.



キーワード (Keyword)

専門分野 (Specialized Field)

共同研究可能技術 (Possible Technology of Cooperative research)

関連論文・特許情報 website

(Related articles・patent information)

研究室URL (Lab. URL)

E-mail

構造ヘルスマニタリング (Structural Health Monitoring)

地震被害 (Seismic Damage) 人工知能 (Artificial Intelligence)

建築構造 (Architectural Structure)

防災工学 (Disaster Prevention Engineering)

地震時の建物の損傷評価と人的被害評価技術 (Damage Evaluation of building and human during earthquake)

<https://info.ibaraki.ac.jp/Profiles/118/0011722/profile.html>

takenori.hida.mn75@vc.ibaraki.ac.jp