

令和 2 年 6 月 25 日現在

機関番号：32408

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2016～2019

課題番号：16K02080

研究課題名(和文) 海岸観光地の地震津波発生時における対観光者リスクマネジメントに関する研究

研究課題名(英文) Research on risk management for tourists at the time of earthquake and tsunami in coastal tourist areas

研究代表者

海津 ゆりえ (Kaizu, Yurie)

文教大学・国際学部・教授

研究者番号：20453441

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,400,000円

研究成果の概要(和文)： 近いうちに巨大地震が発生することが予測される太平洋沿岸における一大観光地である湘南は、地震津波の発生に対して安心を提供できるのかという疑問から、湘南エリアにある自治体へのヒアリング、鎌倉を中心とする歴史研究、避難シミュレーション、海辺の観光者へのインタビュー調査などから現状と課題を把握した。政策上では防災と観光が分断し、広域連携は遅れ、観光者意識は高くなく、避難ビルの課題は多いこと等を把握した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

沿岸観光都市において、自然災害(とくに地震津波)リスクは常に念頭におくべき事項であるにもかかわらず、自治体の政策上は切り離され、観光者は防災意識が薄いことが想定されを忌避することが明らかとなった。本研究で用いた分野横断型の自治体ヒアリングや、同一調査を複数自治体に対して行う広域観光エリアでは一都市のみを対象とした研究では捉えることができない課題が存在することも明らかとなった。

研究成果の概要(英文)： Shonan, a huge tourist site on the Pacific coast where a big earthquake would be expected to occur in the near future, is a major tourist destination. so we asked if we could provide peace of mind in the event of an earthquake or tsunami. We grasped the current situation and issues from historical research centered on Kamakura, evacuation simulations, interview surveys with tourists on the beach, and so on. Under the policy, disaster prevention and tourism were separated, wide-area cooperation was delayed, tourist awareness was not high, and there were many problems with evacuation buildings.

研究分野：エコツーリズム、観光学

キーワード：自然災害 観光地 レジリエンス 湘南 避難 津波 Eco-DRR 自治体

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

首都圏は南海トラフ沖地震や首都直下型等により今後 30 年以内(当時)に巨大地震に見舞われることが予測されている。相模湾沿岸域のいわゆる「湘南」は日本を代表するレジャー型海岸であり、年間 400 万人を超える海水浴客を迎え、観光収入に経済を依存する事業者も少なくない。今後発生が確実視される巨大地震によって甚大な被害が予測される沿岸型観光地で、災害弱者となる観光者のリスクマネジメントをどのように考えればよいのか。東日本大震災は当時の防災リスクマネジメントの考え方を根底から覆し、沿岸域にある各自治体は津波防災に向けて一斉に動き出したが、研究開発当時は政府の第一次復興支援期間が過ぎて人々の危機感の風化が指摘され、リスクマネジメントが進んでいるようには思えなかった。本研究は、以上の状況に問題意識を持つ湘南に在勤・在住の研究者が立ち上げたものである。湘南地域の沿岸各市町における自然災害(とくに津波)に対する対策や検討の現状、観光特性、過去の歴史的経緯などを調査し、課題を明らかにしたうえで、今後の対観光者への地震津波発生時のリスクマネジメントに向けた提案を導くことを目的としていた。

自然災害常襲地である日本は、沿岸に著名な観光地を多数もつ海洋観光国でもある。今後発生が確実視されている南海トラフ地震等による津波では多くの観光客が危険にさらされることが自明であるが、自治体による防災対策は住民を基本に想定され、非住民である観光者は対象外である。安心して訪れることができる観光地を育成することは地域振興上も急務であるが、観光者を視野に入れた防災リスクマネジメントについては、観光学分野においてもほとんど研究されていなかった。

2. 研究の目的

本研究は鎌倉・江ノ島を含み国内有数の観光地である相模湾沿岸を題材に、リスク分析と防災対策の実態、観光者と観光関係機関の意識調査等を通して、観光学と防災学の観点からみた広域海岸観光地における新たな津波災害リスクマネジメントの課題を明らかにし、対策を検討する。対象範囲は神奈川県「湘南なぎさプラン」に提示された「湘南」に該当する 6 自治体(大磯町・平塚市・茅ヶ崎市・藤沢市・鎌倉市・逗子市)である。

研究目的は以下の 3 点である。

- ・津波災害リスクマネジメントからみた相模湾沿岸地域の現状と課題の把握
- ・湘南における関東大震災発生時の避難に関する研究
- ・先進地視察調査

3. 研究の方法

(1)津波災害リスクマネジメントからみた相模湾沿岸地域の現状と課題の把握

2016 年 6 月～2017 年 3 月にかけて 6 自治体における防災及び観光担当部署へのヒアリングを実施し、対観光者自然災害リスクマネジメントの実態を把握した。

2018 年夏季、鎌倉・藤沢・茅ヶ崎の海水浴場開設期間中において、海水浴場で対観光者インタビュー調査により、観光者の自然災害リスク意識を把握した。

ゲーム理論を用いた来街者の避難行動シミュレーションを開発したほか、腰越海岸での避難誘導実験により、津波発生時における来街者の避難の可能性を検討した。

(2)湘南における関東大震災発生時の避難に関する研究

文献調査により、鎌倉市における関東大震災後の被害や復興、継承の知恵等を掘り起こす。

(3)海岸観光地の先進例視察

インドネシア(アチェ)、米国(ハワイ)、ニュージーランド(カイコウラ)、高知県中土佐町等において先進地視察調査を行った。

4. 研究成果

本研究を通じて明らかになったのは以下の通りである。

(1)津波災害リスクマネジメントからみた相模湾沿岸地域の現状と課題の把握

津波発生を想定した沿岸自治体の施策

調査対象 6 自治体の観光行政および防災行政担当者に、市民と観光者に対する津波対策についてヒアリングを実施した。自治体間で共通する対応策もあったが、場所によって地理条件や想定される津波被害が異なり、観光客数の季節変動も異なるため異なる対応が多いことが把握された。日帰り客が多い自治体では海岸管理者や地域住民への津波対策を充実させ、観光客は従う存在として捉えられていた。津波対策ガイドラインや津波避難ビル、ハザードマップなどの防災情報は隣接自治体間で情報共有が行われているが、一方で行政内部での防災担当と観光担当間の情報交換は活発ではないことが把握された。

海水浴場利用者の地震津波発生に対するリスク意識に関する研究

本調査の対象自治体のうち鎌倉、藤沢、茅ヶ崎の 3 自治体の海水浴場で社会調査を行ったところ、津波意識は来訪者より地域住民が高く、海水浴場ごとに差があることがわかった。藤沢と鎌倉において低く、茅ヶ崎では高い結果となったが、これは自然災害対策行動向上の要因として、海上(2012)が指摘する「地域への愛着、リスク対象との物理的距離」で限定的に説明することができる。防災意識の形成については環境心理学、社会心理学からのアプローチがあり、上記に加え「自然災害に関する知識」が考えられる。知識が風化しないための地域における津波減

災には「郷土愛醸成プログラム」の有効性が考えられ、さらに自治体横断的な包括的防災コミュニケーション・デザインが求められる。

-1 ゲームエンジンを活用した津波避難行動シミュレーション

津波発生時の在住者と来街者の避難行動を、避難エージェントを用いてシミュレーションするシステムを開発、評価した。津波モデルは津波・高潮ハザードマップマニュアルの地盤高の設定方法に基づき、標高値の低い地域から徐々に浸水していく時系列変化を再現した。その結果、沿岸部だけでなく市内内陸部にも被害が発生すること、比較的小さな津波であっても河川に挟まれた低地等では大きな被害が生じる可能性がある場所が確認された。鎌倉市は景観法に基づく景観計画により高さが15m以下に規制されている地区があるが、自治体や在住者の協力によりの津波避難ビルの適切な配置を指定していくことが必要である。

-2 鎌倉市観光客の津波避難経路選択

津波が想定される海岸地域は観光客が多く、ほとんどの観光客は土地勘をもたず、防災意識も高いとはいえない。観光客の避難に際して避難誘導サインは有効に機能するのか、被験者による実験を行った。サインを発見したのは半数にとどまった。避難当初に見つけた場合は避難誘導となる場合が多かったが、気付かなかった被験者は遠方の高台を目指し、足元の避難誘導サインを見ていないことがわかった。避難誘導サインそのものの認知度が低いことも考えられ、観光客への普及が必要であることが示唆された。

(2) 湘南における関東大震災発生時の避難に関する研究

関東大震災は、死者・行方不明者13万2千人に上る大被害をもたらした。湘南海岸随一の別荘・保養地であった鎌倉市は壊滅的な状態で、とくに津波流失戸数と火災による焼失戸数は突出して多かった。鎌倉市は最も多くの避難所が開設され、一時避難所には御用邸や別荘、若宮大路や線路上などが活用され、市民向けの長期的避難施設には小中学校校庭や寺社境内などのオープンスペースに設置された。湘南海岸各市のうち旧東海道に面した藤沢や茅ヶ崎などは東西方向からの避難者を受け入れたが、鎌倉市は地理的条件から流入がなく、市民向け避難所の設置が最優先とされ、今日も市民のための避難施設の確保が優先事項とされる。オーバーツーリズムが課題となる今日の鎌倉市で「観光客の安全」のための避難をどう考えるのか課題であることが示唆された。

(3) グリーンインフラによる津波防災の可能性

健全な生態系は災害を防ぐとともに、災害からの影響の緩衝帯としても機能し、人々や財産が危険にさらされるリスクを軽減するとされ、そのような機能を総称して生態系減災(Eco-DRR)と呼ぶ。宮城県気仙沼中心部では、約100年間の都市開発が被害を拡大させ、経済的な被害が10倍にもなったと試算されている。これから人口が減少に転じていく中で、リスクの高い土地利用を避け、リスクの低い土地に集約していくべきであり、都市構造の変化に応じて生態系減災を推進することは可能である。南海トラフ巨大地震の被害が予想される地域には中山間地域が多く、グリーンインフラによる減災には限界がある。一方、東日本大震災で一定の減災効果があったマツ林は維持管理に費用と労力が必要であるため自然植生遷移したところもあるが、自然保護と防災・減災の視点から自然海岸林への誘導の利点は想定される。

以上の成果より、当初の研究主旨について次の示唆を得た。

湘南海岸の中でも自治体によって津波防災のリスクマネジメントのあり方は異なり、中でも最も観光客が集中する鎌倉市は災害史からも最もリスクが高いといえるが、市民優先の防災政策では対応しきれない可能性が大きい。訪問先の土地勘を有さない観光客の避難行動の特性を踏まえて、その場で対応できる避難誘導のあり方を検討する必要がある。

都市化した湘南海岸は生態系減災の期待が困難であるが、今後縮退する都市の再整備にあたってこの考え方を入れていく必要がある。平塚市では、田中が参画したPark-PFIの初期事例となる都市公園の整備にあたって、防災・減災の考え方を基準として取り入れている。

災害記憶の「風化」は防災を阻む大きな要因となりうるが、「郷土愛の醸成」によりその記憶を留め、防災・減災を日常の地域へのまなざしに取り入れていくことが可能である。観光客に対する情報や観光体験のなかにこの視点を取り入れていくことが有効と考えられる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計20件（うち査読付論文 4件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 田中伸彦・海津ゆりえ・押田佳子・川合康央・一ノ瀬友博・九里徳泰・伊藤渚生	4. 巻 17
2. 論文標題 海岸観光地における津波被害に対する自治体施策 神奈川県相模湾沿岸地域の6市町を対象として.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 都市計画報告集	6. 最初と最後の頁 348-354
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 押田佳子・安齊航也・久島琴音	4. 巻 17
2. 論文標題 わが国における「観光危機管理」の現状と課題 - 都道府県レベルにおける地域防災計画及び観光客対応マニュアルに着目して	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 都市計画報告集	6. 最初と最後の頁 339-342
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 川合康央, 海津ゆりえ	4. 巻 2018
2. 論文標題 ゲームエンジンを用いた津波避難行動シミュレーションシステムの開発	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 2017 年度第88回日本建築学会関東支部研究発表会優秀研究報告集,	6. 最初と最後の頁 211-214
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 川合康央, 吉田周生, 海津ゆりえ, 池田岳史, 益岡了	4. 巻 65
2. 論文標題 エージェント群を用いた津波避難行動シミュレーションシステム：逗子市中心市街地を対象地区として,	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 デザイン学研究. 研究発表大会概要集	6. 最初と最後の頁 pp. 512-513
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yasuo Kawai, Yurie Kaizu, Kenta Kawahara, Youhei Obuchi, Satoshi Otsuka, Shiori Tomimatsu	4. 巻 2018
2. 論文標題 Tsunami Evacuation Behavior Simulation using Agents of Game Engine	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 2018 IEEE Pacific Visualization Symposium (PacificVis)	6. 最初と最後の頁 2
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 川合康央, 海津ゆりえ, 池田岳史, 益岡了	4. 巻 2018
2. 論文標題 防災計画のためのゲームエンジンを活用した津波避難行動シミュレーションシステム：鎌倉市中心市街地を対象地区として	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 学術講演梗概集(都市計画)	6. 最初と最後の頁 pp. 617-618
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 川合康央, 海津ゆりえ, 吉田周生, 大野つばさ	4. 巻 2019
2. 論文標題 大規模エージェント群を用いた津波災害時の避難行動シミュレーションシステムの開発	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 情報処理学会インタラクション2019論文集	6. 最初と最後の頁 pp.240-244
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 吉田周生, 松場匠, 大野つばさ, 太田翔馬, 小林夏美, 鴛巢凌哉, 海津ゆりえ, 川合康央	4. 巻 Vol.2018
2. 論文標題 相模湾沿岸を対象とした津波避難行動シミュレーションシステムの提案と実装	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 ヒューマンインタフェースシンポジウム論文集	6. 最初と最後の頁 pp.392-399
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yasuo Kawai, Yurie Kaizu, Shusei Yoshida	4. 巻 28
2. 論文標題 Visualization System for Tsunami Evacuation Behavior	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 SIGGRAPH Asia 2018	6. 最初と最後の頁 2
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 一ノ瀬友博	4. 巻 2019
2. 論文標題 災害大国でいかに安全に生きるか?	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 森林環境	6. 最初と最後の頁 16-19
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 伊藤渚生・一ノ瀬友博	4. 巻 17
2. 論文標題 観光客の津波避難経路選択について-鎌倉市腰越地区をケーススタディとして-	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 都市計画報告集	6. 最初と最後の頁 388-392
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 田中伸彦	4. 巻 2019
2. 論文標題 グローバルな視点から日本の自然を観光のまなざしで捉えられるか?	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 森林環境2019	6. 最初と最後の頁 20-23
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 一ノ瀬友博	4. 巻 2019
2. 論文標題 生態系減災論	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 震災復興から俯瞰する農村計画学の未来	6. 最初と最後の頁 73-88
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 川合康央, 海津ゆりえ	4. 巻
2. 論文標題 ゲームエンジンを用いた津波避難行動シミュレーションシステムの開発	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 2017年度(第88回)日本建築学会関東支部研究報告集	6. 最初と最後の頁 379-382
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yasuo Kawai, Yurie Kaizu, Kenta Kawahara, Youhei Obuchi, Satoshi Otsuka, Shiori Tomimatsu	4. 巻 13
2. 論文標題 Development of a Tsunami Evacuation Behavior Simulation System with Massive Evacuation Agents	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Proceedings of the 23rd International Conference on Intelligent User Interfaces Companion	6. 最初と最後の頁 2
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 川合康央, 海津ゆりえ, 河原健太, 大淵遥平, 大塚哲史, 富松菜里	4. 巻 2018
2. 論文標題 防災計画における合意形成のための津波避難行動シミュレーションシステムの開発	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 情報処理学会インタラクション論文集	6. 最初と最後の頁 1099-1104
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 伊藤渚生・板川暢・一ノ瀬友博	4. 巻 11
2. 論文標題 鎌倉市におけるネットワーク分析を用いた避難困難地域の推定	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 ランドスケープ研究	6. 最初と最後の頁 1-8
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 安齊航也・押田佳子・久島琴音	4. 巻 F2-38
2. 論文標題 日本国内における「観光危機管理」の現状と課題に関する研究 各都道府県の地震・津波避難計画に着目して	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 第61回日本大学理工学部学術講演会予稿集	6. 最初と最後の頁 347-348
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 海津ゆりえ	4. 巻 27(1)
2. 論文標題 沿岸地域の自然災害発生時リスクマネジメントに関する予備的研究 とくに相模湾沿岸における対観光者連携に着目して	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 文教大学国際学部紀要	6. 最初と最後の頁 89-103
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 海津ゆりえ	4. 巻 21
2. 論文標題 ハワイ州にみる太平洋沿岸観光地における津波被害リスクマネジメント	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 湘南フォーラム	6. 最初と最後の頁 69-85
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計13件（うち招待講演 1件 / うち国際学会 1件）

1. 発表者名 久島琴音・押田佳子
2. 発表標題 災害時の避難誘導意識に関する研究 - 鎌倉市大仏通り商店街と由比ガ浜中央商店街を対象として
3. 学会等名 第33回日本観光研究学会全国大会2018年12月16日
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 田中伸彦
2. 発表標題 ニュージーランド資源管理法における資源利用承認の現状
3. 学会等名 第130 回日本森林学会大会（日本森林学会学術講演集130:115）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 田中伸彦
2. 発表標題 自然観光地ニュージーランドカイコウラにおける2016年地震被害と津波対策
3. 学会等名 日本レジャー・レクリエーション学会第48回学会大会レジャー・レクリエーション研究86：125
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 伊藤渚生・一ノ瀬友博
2. 発表標題 鎌倉市腰越地区における観光客の津波避難経路選択に関する研究
3. 学会等名 2017年度農村計画学会春期大会学術研究発表会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Yurie Kaizu
2. 発表標題 Ecotourism as Recovery Tool from Natural Disasters - Case Study of Miyako, Iwate
3. 学会等名 16th Japan Studies, Ateneo de Manila University (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Ichinose, T.
2. 発表標題 Damage of the 2011 Tohoku earthquake in Kesenuma City, Miyagi Prefecture and ecosystem-based disaster risk reduction (eco-DRR).
3. 学会等名 Special lecture at Department of Physics
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 一ノ瀬友博
2. 発表標題 災害から学ぶ生態系を基盤とした防災・減災～人口減少と自然再生～
3. 学会等名 美しいまちをつくる集い, 埼玉県生態系保護協会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Ito, S. and Ichinose, T
2. 発表標題 Analyzing evacuation behavior of tourist from Tsunami Disaster - case study of Koshigoe District, Kamakura City
3. 学会等名 The 15th International Landscape Architectural Symposium of Japan, China, and Korea in Tokyo, Japan 2016
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Ito, S. and Ichinose, T
2. 発表標題 Analysis of evacuation behavior of tourist from Tsunami disaster - focusing on Koshigoe District, Kamakura City
3. 学会等名 2016 Korea-Japan Rural Planning Seminar
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 和田浩一・伊藤敏朗・田中伸彦・阿部伸太
2. 発表標題 2020のレガシーになる『みどり』の地域づくり
3. 学会等名 平成28年度日本造園学会関東支部大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 中原真緒、横内憲久、岡田智秀、押田佳子、安齋航也、佐藤恵
2. 発表標題 災害時における歴史観光地の防災と復興に関する研究 (その1)鎌倉の寺院をケーススタディとして
3. 学会等名 第60回日本大学理工学部学術講演会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 佐藤恵、横内憲久、岡田智秀、押田佳子、中原真緒、安齋航也
2. 発表標題 災害時における歴史観光地の防災と復興に関する研究 (その2)関東大震災時の避難場所に注目して
3. 学会等名 第60回日本大学理工学部学術講演会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 川合康央, 池辺正典
2. 発表標題 SNSを利用した災害情報分析
3. 学会等名 第12回情報システム学会全国大会・研究発表大会
4. 発表年 2016年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 田中伸彦	4. 発行年 2016年
2. 出版社 観光振興とランドスケープデザイン	5. 総ページ数 151
3. 書名 みどりが創る 魅力のある おもてなしのまちづくり	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	川田 佳子 (押田佳子) (OSHIDA Keiko) (10465271)	日本大学・理工学部・准教授 (32665)	
研究分担者	田中 伸彦 (TANAKA Nobuhiko) (70353761)	東海大学・観光学部・教授 (32644)	
研究分担者	川合 康央 (KAWAI Yasuo) (80348200)	文教大学・情報学部・教授 (32408)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分 担 者	一ノ瀬 友博 (ICHINOSE Tomohiro) (90316042)	慶應義塾大学・環境情報学部（藤沢）・教授 (32612)	
研究 分 担 者	九里 徳泰 (KUNORI Noriyasu) (90338658)	相模女子大学・学芸学部・教授 (32707)	