

東日本大震災後の沿岸観光地における津波被災リスク軽減策と

観光業再生のあり方に関する研究 —茨城県大洗町を事例に— (概要)

研究責任者 筑波大学 システム情報系

教授 糸井川栄一

共同研究者 筑波大学 システム情報系

教授 有田 智一

講師 梅本 通孝

助教 太田 尚孝

1. 研究の背景と目的

年間約350万人が訪れる茨城県最大の観光地の大洗町（1.8万人/23km²）では、東日本大震災後の4mを超える大津波により町の1割が浸水し、観光施設は全て閉鎖に追い込まれ、1,600棟を超える住家被害も受けた。また、平成24年8月に公表された茨城県の『津波浸水想定図』においても、地震発生後30分以内に10m近い大津波の襲来が想定されている。平成25年3月の大洗町復興まちづくり計画のタイトル「安全・安心に過ごせて、賑わいのあるまちづくり」に象徴されるように、津波被災リスクを軽減させ、かつ観光地としての賑わいをいかにして取り戻すかが大洗町の喫緊の政策課題である。

そこで本研究は、東日本大震災による被災を受けた沿岸観光地としての大洗町の特徴を示した上で、自治体・観光業従事者・観光客・地域住民への質的・量的な調査に基づいて、現行の津波被災リスク軽減施策と観光業の再生実態と課題を明らかにし、大洗町の復興まちづくりに資する具体的な政策提言を行うことを研究の目的とする。

大洗町のように、海水浴場や水族館、海産物を中心とした飲食・商業・宿泊施設が立地する沿岸観光地は全国各地に存在する。

その多くが東日本大震災後に津波被災リスク軽減策の再検討を始める一方で、仮に大規模な津波被害を受けた後に観光業にどのような影響があるのか、復興まちづくりをどのように進めていくべきかに大きな関心が寄せられている。これらの観点からも大洗町を事例にすることは広く社会的意義がある。

2. 研究の構成

本研究は、大きく二つの調査・研究によって構成されている。1つは「東日本大震災後の大洗町の津波被災リスク軽減策の評価」で、本研究に先立ち、昨年度に申請者らが大洗町サンビーチで実施した海水浴客の避難行動特性実態調査を発展させる形で、津波避難行動シミュレーションを実施し、大洗町が実施する一連の津波避難対策とシミュレーション結果から、現行の施策のフィージビリティを明らかにする。もう一つは「東日本大震災後の大洗町の観光業の復興状況分析」で、東日本大震災後の大洗町における観光業のうち宿泊施設に注目し、復興状況と様々な取り組みが復興に果たした役割をマクロ・ミクロの両面から分析する。

3. 東日本大震災後の大洗町の津波被災リスク軽減策の評価

3.1 海水浴客の津波避難対策検討の必要性

2011年3月11日の東北地方太平洋沖地震とそれに続く茨城県沖での余震により、大洗町には推定4.2mの津波が襲来した。幸い大洗町においては津波による死者・行方不明者は生じなかったが、この要因としては大洗町役場による「避難命令」との表現で実施した緊急広報が奏功し住民避難が促されたことなどが挙げられる。一方で、大洗町は茨城県内で最大規模の大洗サンビーチ海水浴場を擁し、夏季のピーク時には一日5万人の海水浴客が訪れることもある。その点、3.11津波の発生は3月の平日だったため大洗町としては観光のオフシーズンで観光客が少なかったことも幸いしたと考えられる。

しかし、観光が一大産業となっている当地においては、夏季でビーチに海水浴客が多数存在する中での津波襲来を想定しその状況下での避難対策を入念に検討することがリスクマネジメントの観点から不可欠である。大洗サンビーチ海水浴場は南北2kmにわたる海岸線から東西に最大800mもの幅を持つ広大な砂浜である(図1)。



図1 大洗サンビーチ海水浴場・周辺

海岸のレジャー地としては最大のアピールポイントとなるこの広大な砂浜も、津波避難という視点では、足場が悪くなかなか迅速に歩いたり走ったりできないという点で悪条件となる。また、一般に、緊急避難時に目指すべき避難場所やそこに至るまでの避難経路等について予め了解している地元住民と異なり、一時的来訪者である海水浴客はそうした現地における避難の“心得”が乏しいため、多数の海水浴客が避難しようとする際には不測の事態の発生も懸念される。

そこで、本研究では、大洗サンビーチ海水浴場とその周辺部を対象として、海水浴客による津波避難シミュレーションを実施した。このシミュレーションは、サンビーチ・周辺の砂浜や道路網を再現したネットワーク上を、海水浴客の同行者グループを単位として模した粒子が移動するマルチエージェントモデルによるものである。

3.2 シミュレーションモデル

(1) モデルの全体概要

本シミュレーションモデルでは、地震による津波来襲時に大洗サンビーチ海水浴場の海水浴客が高台へ向かう避難行動の様子を表現し、避難経路や避難に要した時間などを算出する。1組のグループを1エージェントとして定義し、初期位置・経路選択意向・移動速度などの特性を与え、それぞれのエージェントが目的地とする地点へ移動するものとする。フィールドは道路網の交差点をノード、道路をリンクで表現し、砂浜はノードの距離を狭くすることで自由移動を可能にする。フィールドには標高や混雑度などの情報を与えることができ、エージェントが情報を読み込み、行動に反映

することができる。

(2) エージェントの行動規範

シミュレーション開始時には事前に大洗サンビーチ海水浴場において海水浴客を対象に実施した目視及びインタビュー調査¹⁾に基づく海水浴客データを読み込み、エージェントに属性を設定する。大洗サンビーチ海水浴場は最大で5万人の来訪者を記録するため、5万人の避難が行われるようにエージェントを定義した。エージェントの定義後はタイムステップごと全エージェントが行動し、ログを出力していく。エージェントの行動は避難開始・安否確認・移動・終了と分類され、各エージェントの状態に応じた行動が選択される。全エージェントの行動が終了するとフィールド情報の更新がなされ、次のタイムステップへ移行を繰り返す。

地震発生後は防災無線や誘導者の指示がイベントとして発生し、エージェントはその情報を取得して避難行動を開始する。エージェントがリンク上を移動しその端点のノードに到達すると、そこから接続する各リンクについて、①目的地までの距離、②目的地の方向、③屋外スピーカ、避難誘導標識、誘導者などによる指示が示す方向、④リンク上の通行量、⑤道路幅員、⑥標高の各要素を総合的に評価して進行リンク（ノード）を決定する。各エージェントは基本的にこうした判断を繰り返しながら移動し目的地に到着した時点で避難完了とする。ただし、事前に避難マップを参照するなどして現地の地理を把握していると思なされる場合には初期位置から避難場所までの最短経路を認知し指向性をもって移動することができるなど、エージェントの属性

に応じて進行方向決定の判断における上述の各要素間のバランス（これを「避難行動特性」と言う）が設定されている。なお、各エージェントの属性別の避難行動特性の分布については、事前の現地調査の結果に従ったものを基本ケースとした。

(3) エージェントの移動速度

エージェントの移動速度については、性別、年齢、要援護者の有無及び周囲の混雑度が考慮される。まず、先行研究²⁾³⁾を参考に年齢階層別・性別に0.94～1.50m/sの速度を、乳児・幼児を連れている場合には一律に1.00m/sを標準移動速度として設定した。そしてエージェントがリンクを進行する中ではタイムステップ毎に各エージェントの半径5m以内の範囲を対象に検知した混雑度に応じて実際の移動速度が決定される。具体的には人口密度が1.5人/m²未満の場合は標準移動速度がそのまま用いられ、人口密度が1.5～6人/m²の場合、初期速度から「混雑度×0.22m/s」を差し引いた値が移動速度として適用される⁴⁾。ただし、移動速度は標準移動速度の1/2を下限值とすることとした。

(4) フィールドのモデル化

シミュレーションの舞台となるフィールドはネットワークモデルで表現されている（図2）。フィールドは大きく分けて「砂浜エリア」と「市街地エリア」に分類される。砂浜エリアについては、領域上に10mメッシュを想定し、基本的にその中央点とその周囲の隣接及び斜め方向の計8メッシュの中央点を結ぶようなネットワークを設定し、各リンクの道路幅員は自由歩行を想定して行動できるよう10mとした。

市街地エリアは道路ネットワークを移動

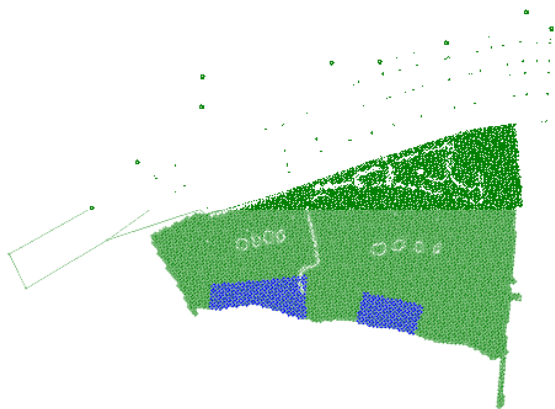


図2 シミュレーションのフィールド

するため、砂浜のように自由歩行をさせることはできない。そこで本シミュレーションで利用する市街地エリアは、交差点に相当するノードを直線のリンクで接続し、そのリンク上を移動するという方式を採用した。そのため経路判断を行うのは交差点到達時のみであり、リンク上を移動中には経路変更することはない。

3.3 津波避難対策の各種改善効果に関する検討内容

まず、事前に現地で実施した海水浴客を対象とした目視及びインタビュー調査の結果に従った条件でシミュレーションを実施し、現状における大洗サンビーチの津波避難リスクの評価を行い、これを基本ケースとした。基本ケースの出力結果例を図3～図6に示す。

基本ケースの結果を踏まえ、現地の津波避難対策に各種改善を施した場合の効果について検討を行った。検討を行った各種改善策の内容とそれを表現するためのシミュレーション上の条件変更について以下に述べる。

(1) 避難開始の促進

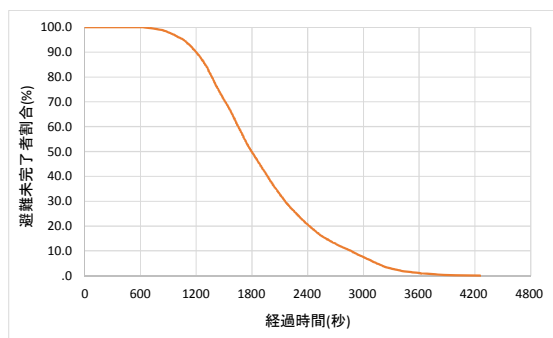


図3 避難未完了者割合の時間的推移

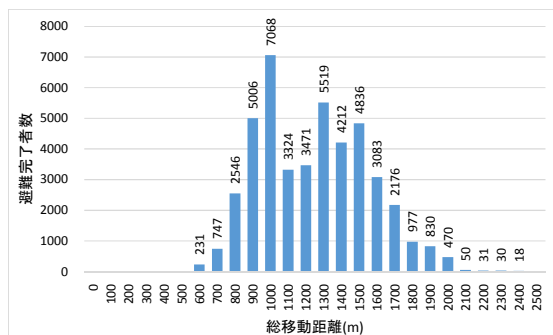


図4 避難移動距離別避難完了者の分布

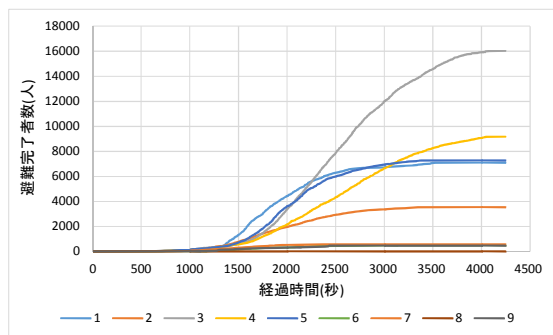


図5 避難場所別到達者数の推移

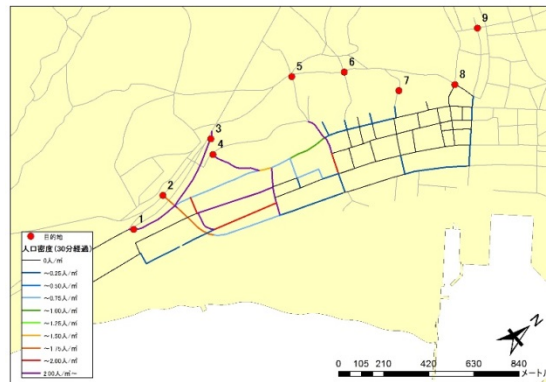


図6 道路の混雑状況:基本ケース・30分後

本ケースでは以下の2種類の対策案に関して分析を行った。

- 全ての海水浴客が地震発生と同時に避難行動を開始する：全エージェントの避難開始タイミングをシミュレーション開始0秒に設定。
- 大津波警報が発令によって全ての海水浴客は避難行動を開始する：全エージェントの避難開始タイミングを、大津波警報が発令される地震発生180秒後に設定。

(2) 避難誘導員の配置変更

本ケースでは以下の2種類の対策案に関して分析を行った。

- 砂浜から市街地への境界における避難誘導の強化と早期段階で指示：誘導員を市街地と砂浜の境界となる大通りを中心に配置する設定。
- 見通しの悪い市街地における避難誘導の強化：誘導員を市街地の内部を中心に配置すると設定

(3) 自動車避難の抑制

本研究では「道路幅員が減少する」という状況を発生させることで、自動車渋滞が発生している状況を想定した。道路幅員が減少することでエージェントの通行のしやすさ、面積が減少することにより人口密度が高まりやすいことによる経路選択への影響が発生することによって、渋滞発生による弊害を表現した。

(4) 津波避難タワーの設置

本ケースにおける津波避難タワーには実用上の利便性も考慮し、現状でビーチの内陸側にある平面駐車場の位置に立体駐車場を設けこれを津波避難タワーとして扱うことを想定した。本ケースで扱う津波避難タ

ワーには以下の条件を設定した。

①受け入れ制限

一般的に津波避難タワーを設置する場合には、避難が遅れている人を優先的に助けるため、早期段階で津波避難タワーに辿り着いた場合には受け入れをしないものである。本ケースでは大津波警報が発令される180秒後から一定時間経過するまで受け入れをできない状況とした。ただし、乳幼児や高齢者を含む海水浴客は受け入れを可能とた。

②収容人数制限

各津波避難タワーには収容人数を設定しており、収容人数を超えて海水浴客を受け入れることはできない。

以上を踏まえて、本ケースでは以下の4種類の対策案に関して分析を行った。

- 10分後に受入制限解除、1000人収容。
- 15分後に受入制限解除、1000人収容。
- 10分後に受入制限解除、3000人収容。
- 15分後に受入制限解除、3000人収容。

(5) 津波避難マップの閲覧促進

事前の調査によれば大洗サンビーチで津波避難マップを閲覧している海水浴客の割合はおよそ2割に留まるが、全ての海水浴客が津波避難マップを閲覧し、周辺の地理状況を把握できた場合の効果について検討した。全てのエージェントが最短経路探索を可能とした状況を想定した。

3.4 津波避難対策の各種改善効果の評価

本研究では、事前の大洗サンビーチ海水浴場における調査結果に基づく基本ケース、及び、津波避難対策の各種改善ケースのシミュレーションの実行と結果の解析から次の結論を得た。

(1) 避難開始タイミング

避難開始が遅れているエージェントが多数存在することにより、茨城県の津波予想時間である30分を超えても約半数が避難を終えていない。また、最も避難が遅れているエージェントは1時間以上避難に必要であるという結果となり、地震発生後、速やかに行動を開始することが必要である。

(2) 避難方向指示

経路判断において、指示情報を検討するエージェントの結果が他の要素に比べて避難が遅れる傾向が見られた。通常、避難方向指示は避難を速やかに行わせるための情報であるが、避難者数が多い場合には逆に混雑を発生させる要因となる可能性がある。

(3) ビーチ内の位置関係

避難開始エリアがイーストビーチの場合、ウエストビーチと比べて避難において不利であることが明らかになった。イーストビーチの避難者は移動距離が長くなるという条件に加え、混雑しやすい方向へ向かいやすいため、状況を悪化させていることが考えられる。よって深刻な混雑が発生するような状況では、イーストビーチから避難を開始するエージェントに対しては目的地を指示する必要があると思われる。

(4) 早期避難開始の促進

大洗サンビーチ海水浴場でも現在優先して行う対策として検討されている避難開始の促進について、海水浴客が同時に避難を開始した場合には、同時に避難する人数が増大することにより周辺道路で通常よりも混雑が深刻化する結果となった。避難開始の促進を実行するためには、混雑解消のための施策を同時に検討することが必要であるということが明らかになった(図7)。

(5) 避難先の適正化

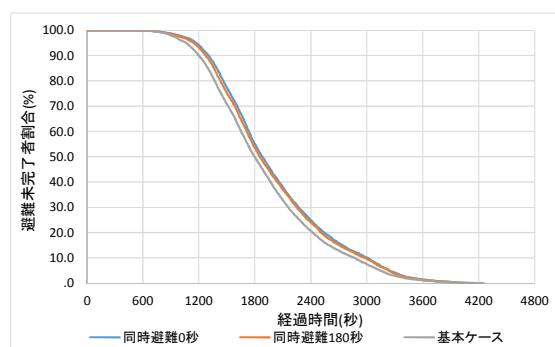


図7 一斉避難開始ケースの結果

海水浴客の多くは市街地南部の高台を指す傾向にあり、ウエストビーチ周辺の市街地が混雑しやすい状況にある。そこで混雑解消のために、イーストビーチの海水浴客を市街地南部の高台へ向かわせず、イーストビーチから海岸線から垂直に避難するように目的地を適正化することで、市街地全体の混雑状況は改善されることが明らかになった。

(6) 誘導員による指示効果

誘導員が市街地で経路指示情報を与えた場合、海水浴客はそれに従って行動をするが、看板等と同一の内容を指示するのみでは効果は大きく表れないことが明らかになった。常に指示する内容が同一の看板等と異なり、誘導員が指示を出すメリットとして考えられるのは状況に応じて指示内容を変更することができるという点である。人が指示を与えることで混雑している経路や目的地を避けて指示を与えることも、誘導員同士で連携をとることができれば可能となり、誘導員が市街地で方向指示を与える際にはその点に留意する必要がある。

(7) 自動車避難による影響

自動車避難による自動車渋滞の発生は本シミュレーションモデルではエージェントの行動に大きな影響を与えることは確認で

きなかった。しかし、周辺道路は通常よりも大幅に混雑しており、自動車渋滞の発生による混雑の深刻化が示された。今後は道路の横切りにくさや自動車の乗り捨てなど様々な自動車渋滞による弊害を想定してシミュレーションを実行する必要がある。

(8) 津波避難タワーの設置効果

津波避難タワーの設置により、避難完了者の推移は大きく改善することができた。混雑状況においても、砂浜内で避難を完結させる海水浴客が多く発生することにより大きく改善された。受け入れ制限を解除するタイミングに関しては早期段階で解除することにより速やかに避難完了できる海水浴客は増加することが明らかになった(図8)。

(9) 津波避難タワーへの逃げ遅れ者収容

津波避難タワーが遅れて避難している海水浴客を優先して受け入れるため、避難開始まで30分以上必要なエージェンツは30分で強制避難をすること、津波避難タワーの受け入れ制限は大津波警報発令から20分経過後、乳幼児や高齢者を同行者に含んでも受け入れ制限時の避難を不可という条件を与えた場合、全体の結果としては大きな変化は表れなかったものの、避難が遅れている人々の避難の結果は大きく改善させることができた(図9)。

(10) 津波避難マップ閲覧の促進

全ての海水浴客が津波避難マップを閲覧し周辺の地理状況を把握して行動した場合、通常よりも避難が速やかに行われる結果となった。全員が最短距離を通過しようとすることで混雑状況に多少の影響はあるものの、大きく状況が悪化するような影響は認められなかった。

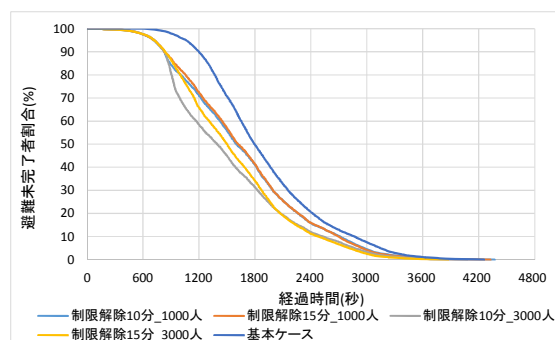


図8 津波避難タワー設置の効果

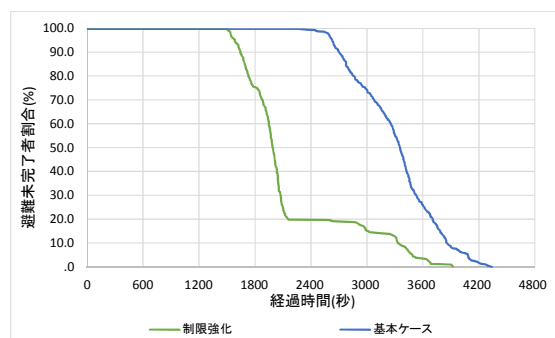


図9 津波避難タワー運用方法による改善

3.5 シミュレーション解析に基づく提言

(1) ハード対策としての津波避難タワー

本研究では、津波避難対策として5種類の案を提案し、効果を検討した。その中で最も大きな効果を得ることができたのはハード対策である「津波避難タワーの設置」であった。津波避難タワーを設置することで避難の結果は大きく改善することが明らかになった。今回の分析では立体駐車場を想定してシミュレーションを実行したが、現在大洗サンビーチでは大洗復興まちづくり計画の一つとして砂浜の整備を計画している(図10)⁵⁾。その計画にも立体駐車場の設置は検討されており、緊急避難施設としての役割も与えられている。この立体駐車場を避難場所として機能させる場合、より速やかに多くの海水浴客を避難させる方針の場合は受け入れ制限を早期段階で解除



図 10 「大洗町復興まちづくり計画」における大洗サンビーチの将来構想

させるべきであり、避難が遅れている人を優先的に受け入れる場合には制限を厳しくすると共に、砂浜内でも避難が遅れている人々を促すことが必要である。

(2) 津波避難マップの閲覧促進

ソフト対策として効果的であったのは津波避難マップの閲覧である。しかし、津波避難マップは大洗サンビーチの海水浴客で2割程度しか閲覧されておらず、津波避難マップの配布時の呼びかけを強化する必要があると思われる。配布時には内容を確認するとともに、砂浜まで持ち歩くことを強調する必要がある。同時に、砂浜では日常的に避難マップの周知を行うことが必要と思われる。

しかし、そのような呼びかけを実施しても津波避難マップを閲覧しない人々は存在することが考えられる。そこで、市街地の看板に、津波避難マップと同じ内容を示し

たものを設置することで対応することが可能と思われる。市街地と砂浜の境界や、市街地内部でこのような看板を設置することにより、現在地から目的地までの経路を知ることができるが見込める。

(3) 避難開始の促進と避難場所の指示

大洗サンビーチでは現在検討されている津波避難対策において、避難開始の促進を重点的に行うべきとして扱っている。しかし、避難開始の促進を5万人がビーチにいる状態で実施すると周辺市街地が混雑することが懸念される。そのため、避難開始の促進のために指示を出す際には、向かうべき避難場所を同時に指示することが混雑解消のために重要である。

(4) 誘導員の経路指示

誘導員が避難指示を与える場合、看板等が示している指示内容とは区別した情報を海水浴客に与えるべきである。看板等と区

別した情報とは主に、混雑状況の変化による経路変更の指示である。混雑している経路、避難者が溢れてしまった避難場所が発生した場合には、誘導者が無線等で連携をとり、海水浴客に伝えることが必要である。海水浴客の多くは誘導者の指示に従う傾向にあるため、今後検討すべき項目の一つである。

3.6 今後の課題

最後に本研究の今後の課題をまとめる。

(1) 自動車避難

本研究では自動車の渋滞について避難者の通行可能幅員の減少という形で表現したが、自動車で移動をするエージェント、自動車から徒歩へ移動手段を切り替えるエージェント、また歩道・車道を区別したフィールドなどを扱うことによって、自動車避難による影響を細かく分析する余地がある。

(2) 誘導員の指示内容

誘導員の指示内容は本研究では看板等と同様に避難方向の指示のみであった。しかし、誘導員は周辺地理状況を認知し、無線等で連携をとることができれば状況の変化に応じた指示を出すことも可能と思われる。そうした臨機応変の対応をモデル化することも重要である。

(3) サンビーチの構造的改修のモデル化

大洗町復興まちづくり計画では、大洗サンビーチ海水浴場に関して、砂浜一部芝生化や築山の造成などが構想されている⁵⁾ほか、周辺市街地では道路拡幅も検討されている。こうした構造的改修をモデル化し予めその効果を検討することは有用である。

(4) ネットワークモデルの改善

現在のシミュレーションでは、エージェントによる道路の横断を表現できていない。

避難行動の中では大通りなどの横断にも時間を費やしてしまうことが考えられるため、各リンク内での横の移動も加味したモデルとすることも検討に値する。

(5) 提案した改善策の実現方法の検討

本研究では様々な津波避難対策を理想的に実行できたと仮定してシミュレーションを行ったが、それら対策を実際に実現させるための具体策の検討が不可欠である。

4. 東日本大震災後の大洗町の観光業の復興状況分析

4.1 観光業の復興分析の必要性

2011年に発生した東日本大震災によって、さまざまな産業に被害を及ぼし、人々の経済活動に対して大きな影響を与えた。地域産業の中で観光業は他の産業と異なり、他地域の人々が来訪し、消費活動を行うことによって成立するため、震災による物的被害および風評被害の両面から客が減少する性質がある。特に観光業を基幹産業とする観光地域は、その地域に根ざした宿泊施設や観光施設によって構成されていることから、観光客を取り戻すことが地域復興の大きな課題といえる。復興庁が平成26年に公表した「復興の現状」⁶⁾の中では被災地域の観光業の改善はみられるが、本格的な復興が今後の課題とされている。したがって、どういった取組みが観光業の復興にとって効果があるのかについて研究することは今後の被災観光地域の復興施策・事業を行っていくにあたり有用な示唆が得られると考えられる。東日本大震災から比較的早く復旧・復興を果たした被災観光地の取組みに注目し、取組みの効果を評価することが必要である。

4.2 既往研究

災害時の産業の事業継続に関して、製造業や地場産業を対象とした研究^{7),8)}は行われている。また復興事業の評価に関しては、震災復興共同建替え住宅事業や復興土地区画整理事業を対象とした研究^{9),10)}が行われているが観光業を対象とした事業継続や事業評価を扱った研究は見当たらない。東日本大震災を対象とした観光復興の実態に関する研究^{11),12)}はいくつかあるが、ヒアリング調査等の定性的なものに留まっており、どのような取り組みが復旧・復興に繋がっているのかの要因解明の定量的な分析が求められる。

4.3 研究方法

観光業の復旧・復興に繋がる取り組みの要因分析をするための方法として、大洗町の復旧・復興の現状および復興のために行われた取組みを観光業に関わる主体へのヒアリング調査から定性的に把握し、得られた知見から仮説を設定する。そして仮説を定量的に検証するため、宿泊施設・宿泊者双方へのアンケート調査を実施し、分析結果から震災による被害状況の定量的把握や復興に効果的な取組みを統計的分析から明らかにする。

4.4 大洗町の観光業の概要

観光庁が行っている「共通基準による観光入込客統計」¹³⁾で公表されている全国の震災年（平成23年）とその翌年（平成24年）の観光目的の入込客数から変化率を見ると、被災地の中では茨城県は宮城県に次いで回復が大きい。一方、茨城県が行っている「観光客動態調査」¹⁴⁾で公表されている市町村別の入込客数を見ると沿岸部の入込客数は回復していないところが多いが、

大洗町は回復がみられる。

大洗町は太平洋沿岸の茨城県の中東部に位置している東茨城郡の自治体である。人口約1万8千人、面積約23km²と小規模である。東京から約100kmの距離にあり、鹿島臨海鉄道大洗鹿島線の大洗駅、北関東自動車道の水戸大洗ICが主な大洗への交通手段である。

恵まれた自然や歴史資源、観光資源を活かし、これまで地域産業を発展させてきた。また観光業に関する職業従事者も多く、茨城県内では最も入込客数が多いことから茨城県の観光業を担う重要な観光地として認識されている。観光資源としては、“海”を売りとしている。漁港、海水浴場、ヨットハーバー、水族館といった観光施設、地元食材を使った磯料理を提供する食事処や宿泊施設の多くが沿岸部に集積している。

近年の大洗町の観光業の特徴としては、2012年秋にテレビで放映された大洗町を舞台としたアニメ「ガールズ&パンツァー」の影響によっても客が来訪している。

東日本大震災による大洗町の被害としては、震度5強の揺れと余震、最大波4.2mの津波による浸水（町の約1割）と観光施設や住宅の被害（全壊14棟、半壊303棟、一部損壊1,386棟）¹⁵⁾があった。後述のヒアリング調査の中で大洗町から得られた資料によると、東日本大震災に係る被害額は約210億円であり、その内訳は、国、県有施設の割合が最も大きく、次いで原子力風評被害、一般家屋、商業施設、水産関連施設と続く。このように原子力風評被害額の割合が大きかったことも大洗町の被害の特徴である。

4.5 観光業に関わる主体へのヒアリング調査

(1) ヒアリング対象

ここでは大洗町の復旧・復興の要因や大洗町が震災後に行った観光業の取組みについて把握するため、観光の主体に対して行ったヒアリング調査の結果について述べる。表1に示す11の対象にヒアリング調査を実施した。ヒアリング対象は、表1に示す11の行政の観光担当者、観光業に関わる団体代表者、同業者組織代表者、各宿泊施設の経営者等である。

表1 ヒアリング調査対象と目的

No.	ヒアリング対象	目的	実施日(2014年)
1	茨城県 観光物産課	・復興事業の把握	4月23日 現地
2	茨城県 政策審議室	・観光特区の設定基準や実施事業の把握	4月30日 電話
3	一般社団法人 茨城県観光物産協会	・復興事業の把握 ・大洗対象の既存アンケート調査の把握	5月22日 現地
4	茨城県ホテル旅館生活衛生同業組合	・茨城県内宿泊施設の復旧状況の把握	5月27日 現地
5	大洗町 商工観光課	・復興事業の把握 ・アニメに関する政策と効果の把握	5月28日 現地
6	大洗町 まちづくり推進課	・大洗町の被害に関するデータの入手 ・復興施策(特区事業含む)の把握	5月28日 現地
7	一般社団法人 大洗観光協会	・協会会員数の把握 ・復興事業、アニメの影響の把握	6月17日 現地
8	大洗民宿組合	・組合員数の把握 ・民宿の震災被害の把握 ・復興事業、アニメの影響の把握 ・宿泊者数のデータの入手	5月27日 現地 6月2日 現地
9	大洗旅館組合	・組合員数の把握 ・復興事業の把握	6月2日 電話
10	旅館 S	・震災被害の把握	6月17日 現地
11	O ホテル	・復興事業の効果の把握 ・アニメの影響の把握 ・宿泊者数データの入手	6月3日 現地

(2) ヒアリング調査結果

①震災による影響

ヒアリング調査で得られた東日本大震災による影響についてまとめたものが表2である。行政や観光協会は協力して復興事業を行っていたことや、その行政・観光協会が行った事業に大洗民宿組合が参加していた実態がわかった。また大洗町の宿泊施設の被害としては、営業の継続に影響があったのは大洗の夏季民宿であり、その他の宿泊施設では営業継続していることが把握できた。

表2 震災が観光業に関わる主体に与えた影響

観光業に関わる各主体	東日本大震災による影響
行政(茨城県、大洗町)	<ul style="list-style-type: none"> ・茨城県産業再生特区制度に関しては県、町がそれぞれ役割分担して協力的に事業を行っている ・観光業復興のための事業を県、町それぞれが行っている ・観光協会と協力して、震災前同様に観光キャラバンやキャンペーンを行うのと同時に「復興」のためのキャラバンやキャンペーンを追加的に行った
観光協会(茨城県、大洗町)	<ul style="list-style-type: none"> ・震災後の観光施設の営業状況についてはある程度把握しているが宿泊施設については把握していない ・震災後観光客が減少したことへの危機感を持っている ・観光協会独自で行っている事業もあるが、ほとんどが行政と共同で事業を行っている ・復興キャラバンやキャンペーンを積極的に行っている ・震災後の観光施設や宿泊施設の営業状況は把握していないが、イベントの中でアンケート調査や復興事業の一環として大洗町・ひたちなか市の観光イメージ調査等は行った ・震災後観光客が減少したことへの危機感を持っている
茨城県ホテル旅館生活衛生同業組合	<ul style="list-style-type: none"> ・震災後に事業や取組みは特に行っていない ・震災後の宿泊施設(組合員)の営業状況を時系列で把握している
大洗民宿組合	<ul style="list-style-type: none"> ・組合独自で行った取組みはほとんどないが、行政や観光協会が行っている取組みに積極的に参加している ・組合員個々の被害状況までは把握していないが、組合員数が営業状況をほぼ表していることから組合全体の営業状況については把握している ・震災によって夏季民宿の廃業のきっかけとなった
大洗旅館組合	<ul style="list-style-type: none"> ・震災後宿泊客が減少したことへの危機感を持っている ・組合独自で行った取組みはない ・組合員の被害状況、営業状況などは把握していないが、茨城県ホテル旅館生活衛生同業組合の営業状況に関するデータが概ね旅館組合に加盟している宿泊施設の営業状況を表している ・震災によって営業できなくなった宿泊施設はない ・震災後宿泊客が減少したことへの危機感を持っている

②震災後における各主体の取組み

震災後に各主体がさまざまな観光業復興のための取組みを行っていた実態が明らかになった。その構造を図11にまとめる。

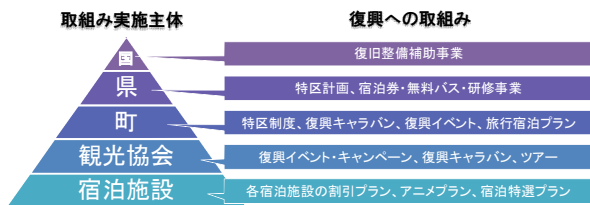


図11 各主体と取組みの関係

③震災による宿泊施設への影響

震災による大洗にある宿泊施設の被害状況や宿泊者数の変化、宿泊施設が行ったあるいは参加した取組み例を表3に示す。

震災による直接的な被害として津波の浸水といった大規模被害があった施設から、ライフラインの被害だけで留まったところまで被害状況が異なることが判明した。

一方で宿泊者数の変化を見ると、震災年に大きく落ち込みその後回復した宿泊施設もあれば、震災前の水準までは戻っていない

いもあり、こちらも状況が施設ごとに異なる。どの宿泊施設で見ても、大人に比べて子供の宿泊者数の減少が大きいことから、宿泊者が来なくなった大きな要因は原発事故に起因する風評被害の影響とみられる。

表3 宿泊施設における被災実態例

施設種類	〇ホテル	旅館S	民宿T
客室数	103室	8室	6室
被害状況	浸水による建物被害、設備被害	ライフラインの被害、設備被害	ライフラインの被害のみ
宿泊者数の変化(対2009年比)			
震災後に行った取組み	<ul style="list-style-type: none"> ・宿泊プラン変更 ・復旧作業員のプラン ・観光キャラバン参加 ・無料バス事業、プレミアム付き宿泊券等 	<ul style="list-style-type: none"> ・旅行サイト等の登録 ・HP上で食の安全のPR ・復興キャラバン参加 ・ガルパンプラン ・独自イベント 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・宿泊特選プラン ・復興キャラバン参加 ・ガルパンプラン 等
活用制度	<ul style="list-style-type: none"> ・復旧整備補助事業 ・特区制度 	<ul style="list-style-type: none"> ・復旧整備補助事業 ・東電による補償 	<ul style="list-style-type: none"> ・復旧整備補助事業 ・東電による補償

この事例から明らかのように、宿泊施設によって震災後に行った取組みは異なるが、町や観光協会が主体となって行った復興キャラバンには多くの宿泊施設が参加していることが判明した。また、さまざまな取組みが行われているものの、どの取組みが宿泊者獲得に効果があったのかどうかについては評価されていないことが問題点として挙げた。キャラバンなどの取組みは宿泊者獲得には繋がらなかったものの地域の危機感の共有や一体感を生む効果があったという話も挙がっていたことから宿泊者獲得以外の効果があった取組みもあったこともヒヤリングを通じて明らかになった。同様に補助制度についても活用している宿泊施設が多いがどの制度が役に立ったのかまでは評価されておらず、取組みや制度の効果について定量的に評価する必要があるといえる。

4.6 復興のための取組みアンケート調査

ここでは観光業の需要者側である宿泊者と供給者側である宿泊施設の両者に対してアンケート調査を実施し、震災後の宿泊業の実態把握および復興のために行われてきた取組みの効果を定量的に明らかにする。

(1) アンケート調査概要

大洗町にある宿泊施設の協力のもと、宿泊者へのアンケート、宿泊施設へのアンケートを表4に示すように実施した。宿泊者アンケートは最も観光客の多い夏季の8月に実施した。宿泊施設アンケートについては、対象とした大洗にある48軒の宿泊施設のうち40票を回収できたことから全体の8割以上をカバーしている。

表4 2種類のアンケート調査の概要

調査名	宿泊者アンケート	宿泊施設アンケート
調査対象	大洗に宿泊した客 (25軒の宿泊施設にて実施)	大洗にある宿泊施設 (観光協会・民宿組合・旅館組合のいずれかに所属)
配布・回収方法	各宿泊施設に配布・回収を依頼	直接配布・個別回収 (旅館組合については組合長より配布・回収)
調査実施期間	2014年8月1日～8月31日	2014年9月8日～10月3日
配布票数	1,694票	43票
回収票数(回収率)	1,053票 (62.2%)	40票 (93.0%)
アンケート内容	<ul style="list-style-type: none"> ・宿泊者のプロフィール ・大洗訪問目的 ・放射能への不安 ・旅行満足度、紹介意向 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・宿泊施設・回答者のプロフィール ・震災の被害 ・震災後の宿泊者数の変化 ・震災後の宿泊施設の取組み 等

(2) 回答者の属性

宿泊施設アンケート回答者は宿泊施設の経営状況をよく理解している者に依頼していることもあり、女将、社長、支配人が多く回答している。宿泊施設の種類としては民宿、旅館が多い。客室数の規模は6～10室程度が最も多く、中小規模の宿泊施設が多いことがわかる。以降の分析ではこの宿泊施設の種類と客室数の規模を考慮し、民宿(およびペンション)、旅館(小規模:客室20室未満)、旅館(大規模:客室20室以上)という3つに分類する。

一方、宿泊者アンケートでは、年代は

30、40代が多く、家族と訪問している宿泊者が多い。全体を通して埼玉、東京からの宿泊者が多く、関東圏からの訪問が多くを占めている。宿泊施設種別で見ると多少分布に違いがみられる。

4.7 宿泊施設の被害実態

(1) 物的被害

物的被害の状況を見てみると、最も多い物的被害は「ライフライン被害」である。次いで「設備被害」、「建物被害」が続き、半数以上の施設がこれらの被害を受けている。「被害はなかった」と答えた施設は3施設ということから、ほとんどの施設で何らかの物的被害を被っていることが判明した。物的被害額について見ても、「なし」が4軒であり、ほとんどの宿泊施設で被害額が発生している。被害額の大きさを見ると、「数十万円」、「数百万円」の被害額が最も多く、「1,000万円以上」の損害が出た施設も4軒あり、金銭面の震災被害も大きかった施設があったことが窺えた。

震災後の営業再開時期は、震災後2週間以内には営業再開できていたところが10軒あったが、一方で1ヵ月以上掛かっているとところも15軒あった。再開までに長かった所では3ヵ月以上も営業再開に掛かっている。

(2) 宿泊予約のキャンセル

震災直後期には、「宿泊予約のキャンセル」という影響がみられた。3~4月、5~6月ともに「ほぼすべて」キャンセルの割合が最も大きく、客が来なかった施設が大半であったことがわかる。また3~4月に比べて5~6月はキャンセルの構成がやや改善されているが、夏前までの状況を見てもキャンセルが多かったことが見受けられる。

このように、宿泊予約のキャンセルは大洗の宿泊施設全体で発生していた現象であることが確認できた。

(3) 震災後の宿泊者数の推移

宿泊予約のキャンセルに見られるように、震災後宿泊者の減少があったのかどうかについて着目する。アンケートの設問中では震災前後の宿泊者数の割合の変化について、「震災前年の2010年の宿泊者数を100%の水準として、震災年の2011年、2012年、2013年、2014年は何%程度」であったかを回答してもらった。

震災後の宿泊者数の変化（各年で値の低い施設から昇順に並べたもの）を見ると、震災年の2011年は前年の2010年の水準（100%）を超えた施設は1軒もなく、震災の影響による宿泊者数の減少が窺える（図12）。2012年、2013年、2014年と徐々に宿泊者数の回復が見られるが、震災前の水準（100%）に戻っているところは少ない。大洗全体の宿泊者回復にはまだ時間がかかりそうである。その一方で、回復の大きい施設もあることからその施設の実施した取組みや特徴を解明することで、宿泊者回復の要因を明らかにすることができ、他の施設にとっても、復興へ向けた知見が得られると考えられる。

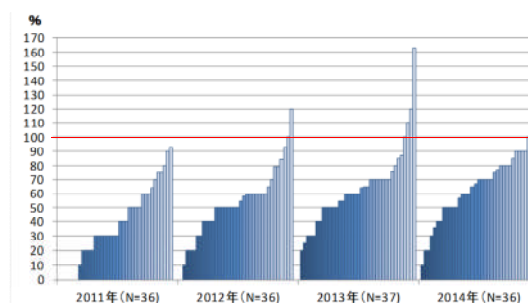


図12 震災後の宿泊者数の割合（S.A.）

4.8 観光業復興のための取組みに関する分析

(1) 観光業復興のために行われた取組み

ヒアリング調査で得られた観光業復興のためのさまざまな取組みの中から、宿泊施設に関わるものを抽出し（表5）、宿泊施設が各取組みについて活用、参加、あるいは実施したかを、宿泊施設アンケートで年次ごとに回答してもらった。その結果が表6である。

(2) 震災直後期における制度や取組みの効果

上記の取組み以外に震災直後期に活用された制度や取組みの役割や評価については下記の通りである。

主に大洗町の宿泊施設が活用した制度は3つある。図11に示した「復旧整備補助事業」は正式には「中小企業等グループ施設復旧整備事業」といい、国からの震災によって物的被害に対する補助事業である。1次から3次まで行われ、大洗町の大型の旅館から民宿まで対象となっている。「茨城県による特区制度」は「茨城産業再生特区計画」に大洗町が指定されており、観光に関わる事業者に税制上の特例措置が適用される。「東京電力による補償」は、福島原発に関する風評被害の補償として、震災前の過去3年間で最も売り上げが大きかった年との差が補償される。

これらの制度が宿泊施設にとって役に立ったのかアンケートの結果をみると、どの制度も「役に立った」の割合が大きく、宿泊施設に高く評価されている。このように復旧へ向けた制度はうまく機能した結果となり、特に「東電による補償」が役に立ったと評価されているが、これは売り上げを

表5 宿泊施設の取組み概要

取組み	説明
1. 無料バス事業	茨城県が2011, 2012年度に行った事業。茨城県を周遊するプランを旅行代理店などが企画した場合に茨城県が無料バスを提供するというもの。そのプランの中に大洗の宿泊施設も含む。
2. プレミアム付き宿泊券	茨城県が2013, 2014年度に行った事業。茨城県の周遊マップとセットとなった宿泊券が2,500円で販売。これが1枚で5千円分の宿泊券となり、1枚につき2,500円安く宿泊できる。県が2,000円、宿泊施設が500円それぞれ負担。協賛の観光施設や商店の割引券もついていることから利用者の周遊を見込んでいる。
3. おおてなしレベラアップ事業	茨城県が2013, 2014年度に行った事業。宿泊施設の顧客に対するサービスを向上させることが目的。宿泊施設に対して募集を行い、その効果が抜き打ちの調査、おおてなしのチェック項目の結果を宿泊業者側に通知するという取組み。調査までは無料で先行ウォーキング研修というものを受けるにはお金がかかる仕組み。
4. 復興キャラバン・復興イベント・復興キャンペーン	茨城県や茨城県観光振興協会の主催するものには参加が加増する場合に大洗町や大洗観光協会が中心となり、独自に行う場合があるが、いずれにせよ、大洗町や大洗観光協会を中心に大洗の観光主体が参加して、大洗の観光PRを行う事業。震災以前からキャラバン・イベント・キャンペーンは行われていたが、震災後に復興と名のついたものが多く行われた。
5. 震災前からもとど行っていた町の行事やイベント	大洗町や大洗観光協会が中心となり、「あんどろす」や「復興イベント」などさまざまな行事やイベントを行っている。その中に宿泊施設の経営者や従業員が参加するものもあるという。一つ一つの行事やイベントを認識して回答してもらうことは難しいと考え、それらを今回は震災前からもとど行っていた町の行事やイベントとしてまとめて扱うこととした。4.との対比的な意味合いも含む。
6. るるぶ大洗特別版の設置・配布	「大洗復興支援にかかる包括的連携協定」に基づき、大洗町、大洗観光協会、JTB関東、筑波銀行により2012年に作成された観光雑誌「るるぶ特別編集大洗」を宿泊施設に設置・配布した点について尋ねている。
7. 日本旅行大洗ツアー	大洗町が2013年の夏から2014年末まで行った事業。国の緊急雇用事業を活用して大洗町の旅行プランを日本旅行に依頼した。大洗町の宿泊施設もそのプランに含まれる。
8. 大洗町トラバースターボンを活用	大洗町が、の事業に合わせて2012年の途中から大洗町の費用でその旅行プランを活用した宿泊客一人に2000円分の大洗町トラバースターボンを大洗町の飲食店や宿泊施設、ガソリンスタンドなどで使用可能。宿泊施設では使用不可を把握している。
9. 宿泊特選プラン（大洗の四季・常陸編シリーズ）	大洗観光協会が中心となり大洗の宿泊施設で2011年から現在も行われている事業。これまでもグループツアーを行っていたが、震災後に新たに開発された大洗の四季で異なる常陸編が食事として含まれた宿泊プラン。価格はホテル・旅館と民宿でそれぞれ統一。
10. 周辺宿泊施設との割引プラン	ビアリングの中では、あまり開かれなかったが、宿泊施設同士が割引プランを設けている場合があると考えたため設問に含めた。
11. 周辺観光施設との割引プラン	ビアリングをした宿泊施設の中で、大洗にある「アークワールド茨城県大洗本旅館」等の観光施設との割引プランを設けている宿泊施設があることから設問に含めた。
12. ガルバンのキャラクターのパネルの設置	大洗商工会が中心となって、「アニメ・ガールズ&ハンター」に出るキャラクターのパネルを商店街の店舗や観光施設、宿泊施設に設置する取組みが2013年から行われている。
13. ガルバンプラン	アニメ・ガールズ&ハンターが放送開始した2012年以降、大洗民泊組合でガルバンのおまけ（タオルやバッチ等）を用意して、宿泊プランを設けている。また民宿以外でも各宿泊施設でガルバンプランを設けている場合もある。
14. ガルバンの宿泊施設独自のイベント	アニメ・ガールズ&ハンターのおまけ（リクエスト等）を宿泊施設独自で用意している施設もあるという話から設問に含めた。
15. ガルバン関連の宿泊施設独自のイベント	アニメ・ガールズ&ハンターのファンのために宿泊施設独自のイベント（キャラクターの誕生日イベント等）を実施している施設もあるという話から設問に含めた。
16. 宿泊施設独自の新規イベント	ビアリングの中で、宿泊客が震災後大きく減ったことを受け、もともあった宿泊プランの内容を変更や新規宿泊プランの作成を行った宿泊施設があったことから設問に含めた。
17. 宿泊プランの変更・新規作成	現在の観光消費者は旅行計画をインターネットなどで立てるケースが多いため、震災後に宿泊プランを再設計した点についての設問を含めた。
18. 宿泊施設ホームページ開設	震災後客から食料の安全性に関する問い合わせも多く、宿泊施設のホームページを通じて、食料の安全性をアピールしたいという宿泊施設があったことから設問に含めた。
19. 宿泊施設ホームページなどで食料の安全性をアピール	ビアリングの中で、震災後宿泊客の減少を受けて販路拡大のための取組みとして旅行サイトへの登録や旅行サイトの管理を行う会社への登録などを新たにしていた宿泊施設があったことから設問に含めた。
20. 旅行サイト等への登録	20.と同様に震災後の販路拡大のための取組みの一つとしてビアリングの中で挙がったもの。
21. 観光雑誌への掲載	20.と同様に震災後の販路拡大のための取組みの一つとしてビアリングの中で挙がったもの。

表6 宿泊施設の取組み(N=38, M.A.)

取組み主体	取組み	2011	2012	2013	2014
県	1. 無料バス事業	1	1		
	2. プレミアム付き宿泊券			20	18
	3. おおてなしレベラアップ事業			8	6
町、観光協会	4. 復興キャラバン・復興イベント・復興キャンペーン	15	15	15	13
	5. 震災前からもとど行っていた町の行事やイベント	16	20	21	19
	6. るるぶ大洗特別版の設置・配布			11	14
町	7. 日本旅行大洗ツアー			17	14
	8. 大洗町トラバースターボンを活用			17	14
観光協会	9. 宿泊特選プラン（大洗の四季・常陸編シリーズ）	17	22	23	22
宿泊施設同士	10. 周辺宿泊施設との割引プラン	1	2	4	3
宿泊施設と観光施設	11. 周辺観光施設との割引プラン	3	3	4	3
商工会	12. ガルバンのキャラクターのパネルの設置			13	13
民泊組合、各宿泊施設	13. ガルバンプラン			10	20
	14. ガルバンの宿泊施設独自のイベント			9	18
	15. ガルバン関連の宿泊施設独自のイベント			4	9
	16. 宿泊施設独自の新規イベント			4	4
	17. 宿泊プランの変更・新規作成			11	14
	18. 宿泊施設ホームページ開設			8	12
	19. 宿泊施設ホームページなどで食料の安全性をアピール			4	5
	20. 旅行サイト等への登録			9	15
	21. 観光雑誌への掲載			11	11

(単位：施設数 過半数が行っている取組みに関して数字を赤字、全体の1/4以下のものは青字で表示)

補償する制度のため宿泊者を取り戻せていない間しか恩恵が受けられないため、営業へのモチベーションや復興に繋がっていないという問題を抱えている。アンケートの自由記述にも、「東電の補償がなくなると立ち行かなくなる」というような施設も

存在することから、いかに復旧から復興へ向かうための制度を整えていくかが今後の課題である。

(3) 宿泊者獲得に貢献した取組み

ここでは前述の震災後に宿泊施設が行った取組み（表7）と宿泊者数（図12）の関係から宿泊者獲得に貢献した取組みに明らかにする。宿泊施設の取組みの有無と各年の宿泊者数の「①変化率（対2010年比）」、「②前年からの増加率（前年の変化率との差）」、「③震災年に対する回復率（震災年の変化率との差）」との関係を検証する。

①短期的な取組み効果

まず、各年に行った取組みがその年の宿泊者の増加に影響を与えているのか分析する。取組みの実施の有無で分けた2つの宿泊施設群で、各年の宿泊者数「増加率」の平均値の差の検定を行った。その結果の一覧が表7である。

分析結果をまとめたものが、図14である。2011年に行った取組みで有意な結果になったものはなかった。2012年から2013年については、「ガルパンおまけ」といった宿泊施設独自のアニメ関連のおまけを付ける取組みや「ガルパンプラン」といったアニメ関連の宿泊プランなど「アニメに関連した取組み」で有意な結果が目立っている。これは2012年の秋から13年の春にかけてアニメが放送されていたことからその影響が大きいと考えられる。

2013年には「復興キャラバン」、「宿泊特選プラン」といった復興のために行った町や観光協会の取組みで有意な結果が得られている。2013年から2014年にかけては、「旅行サイトへの登録」や「宿泊プラ

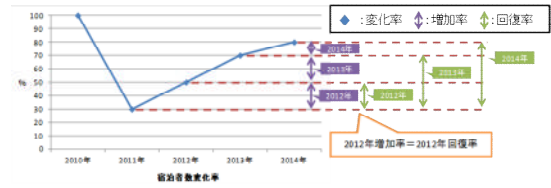


図13 変化率・増加率・回復率の定義

表7 各年の取組みと同年の宿泊者数増加の関係

取組み主体	取組み	2011年(N=34)		2012年(N=35)		2013年(N=36)		2014年(N=36)	
		検定 p値	平均値の 差と方向	検定 p値	平均値の 差と方向	検定 p値	平均値の 差と方向	検定 p値	平均値の 差と方向
県	無料バス事業	0.351	25,727	0.934	-1,676	0.883	-0,333	0.234	0,222
	プレミアム付き宿泊券					0.969	-0,333	0.234	0,222
	おもてなしレベルアップ					0.883	1,536	0.400	0,400
町、観光協会	復興キャラバン	0.101	15,530	0.997	0,024	0.042*	17,588	0.481	5,719
	町の行事への参加	0.438	7,357	0.513	4,382	0.006**	22,713	0.760	2,396
町	ふるさと大洗版			0.891	-1,020	0.682	3,706	0.167	11,908
	日本旅行大洗ツアー			0.824	1,490				
	トラバスタワー			0.564	-3,853				
観光協会	宿泊特選プラン	0.401	7,364	0.315	6,700	0.064**	15,924	0.790	2,114
	宿泊施設との割引	0.141	-40,212	0.537	8,879	0.969	-6,666	0.511	11,418
宿泊施設・観光施設	観光施設との割引	0.879	2,527	0.763	-3,604	0.741	-4,563	0.345	13,273
	観光施設への掲載			0.564	-3,853				
商工会	ガルパンおまけ			0.196	9,774	0.032*	17,994	0.516	-5,071
	ガルパンプラン			0.002**	16,523	0.183	11,430	0.328	-7,714
民泊組合、各宿泊施設	ガルパンおまけ			0.002**	16,523	0.183	11,430	0.328	-7,714
	ガルパンイベント			0.926	926	0.222	12,625	0.623	-2,282
各宿泊施設	宿泊施設イベント	0.628	16,360	0.840	-2,121	0.726	-4,844	0.185	16,313
	宿泊プラン変更	0.862	-1,853	0.499	-4,671	0.201	10,985	0.021*	17,325
	HP開設	0.678	4,820	0.870	-1,182	0.526	5,636	0.001**	23,714
	HPで安全PR	0.375	16,217	0.730	2,750	0.807	3,071	0.495	9,656
	旅行サイト登録	0.839	-2,156	0.878	-1,083	0.008**	14,785	0.028*	18,800
	観光雑誌への掲載	0.613	5,200	0.366	-6,485	0.071**	16,611	0.896	-1,113

(平均値の差の単位…%、有意水準…10%:(*), 5%:(*), 1%:(**), 0.1%:(***)

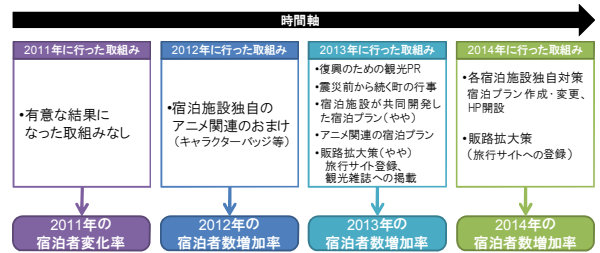


図14 短期的な取組み効果の分析結果

ン変更」等といった各宿泊施設の取組みが効果的という結果が得られた。

したがって、短期的な宿泊者獲得効果がみられる取組みの存在が確認でき、またそれらは、時間の経過とともに変化していることがわかった。具体的には、復興のための取組みやアニメのブームによる恩恵から一般的な観光対策に移行しているといえる。

②中長期的な取組み効果

次に、各年に行った取組みがその翌年以降の宿泊者回復に影響を与えているかを分析する。先ほどと同様に平均値の差の検定

を行った。2011年に行った取組みの効果を分析した結果を表8、2012年の結果を表9、2013年の結果を表10にそれぞれ示す。

全体の分析結果をまとめたものが、図15である。2011年の「町の行事への参加」等が2年後の2013年で、2012年の「ガルパンプラン」等がアニメ関連の取組みが翌年2013年で「旅行サイト登録」が2年後の2014年でやや有意（10%水準）、2013年の「宿泊プラン変更」が翌年2014年で有意な結果にそれぞれなっている。このことから、取組みの短期的だけではなく、中長期的な効果があることが示唆できる。

また、震災前から続く行事やアニメ関連の取組みの一部、販路拡大策などでは短期的効果が継続して翌年以降でも効果があるものが発見できた一方で、短期的な効果はなくても、実施した翌年以降で効果がある取組みも確認できる。各宿泊施設の風評被害対策などは10%有意ではあるが、早期に実施していたことが後々効果を示している例である。

(4) 宿泊者獲得以外の取組みの効果

これまでは、取組みの宿泊者獲得効果に注目してきたが、ここでは、宿泊者獲得以外の効果がみられた取組みについて触れる。

① 観光事業者間の繋がりを生む取組み

宿泊施設アンケートの「復興キャラバン（2014年）への参加」、「町の行事（2014年）への参加」の有無と「震災後に観光事業者間の繋がりがや一体感を実感した程度」でそれぞれクロス集計を行った。結果を図16、17に示す。この図から、どちらの取組みも参加している施設ほど繋がりがや一体感を実感している傾向がみられるが、グラフの構成比の差の検定結果について

表8 2011年の取組みと翌年以降の宿泊者数増加の関係

取組み主体	2011年の取組み	2012年(N=35)		2013年(N=35)		2014年(N=34)	
		t検定 p値	平均値の 差と方向	t検定 p値	平均値の 差と方向	t検定 p値	平均値の 差と方向
県	無料バス事業	0.994	-1.676	0.795	-8.147	0.912	-4.242
町、観光協会	復興キャラバン	0.943	-0.571	0.255	12.048	0.995	-0.079
	町の行事への参加	0.440	5.200	0.022*	23.250	0.419	10.526
観光協会	宿泊特選プラン	0.992	0.067	0.172	14.267	0.281	13.986
宿泊施設同士	宿泊施設との割引	0.863	3.471	0.972	1.118	0.594	20.485
宿泊施設と観光施設	観光施設との割引	0.763	-3.604	0.548	-11.208	0.992	0.237
各宿泊施設	宿泊施設イベント	0.443	8.040	0.488	11.387	0.203	25.367
	宿泊プラン変更	0.523	4.720	0.839	11.501	0.214	17.542
	HP開設	0.425	-6.324	0.772	-3.616	0.646	7.038
	HPで安全性PR	0.510	6.911	0.054[△]	30.863	0.169	27.350
	旅行サイト登録	0.380	-6.679	0.655	5.350	0.478	10.418
	観光雑誌への掲載	0.366	-6.485	0.250	10.973	0.250	15.818

表9 2012年の取組みと翌年以降の宿泊者数増加の関係

取組み主体	2012年の取組み	2013年(N=35)		2014年(N=34)	
		t検定 p値	平均値の 差と方向	t検定 p値	平均値の 差と方向
県	無料バス事業	0.795	-8.147	0.912	-4.242
町、観光協会	復興キャラバン	0.154	15.024	0.752	4.171
	町の行事への参加	0.017*	24.020	0.172	17.628
町	るるぶ大洗版	0.972	-0.300	0.506	9.467
	日本旅行大洗ツアー	0.324	10.289	0.965	-0.576
観光協会	トラベラーズターボン券	0.823	2.340	0.856	2.353
	宿泊特選プラン	0.066[△]	18.983	0.204	16.593
宿泊施設同士	宿泊施設との割引	0.775	6.455	0.566	15.813
宿泊施設と観光施設	観光施設との割引	0.548	-11.208	0.992	0.237
民宿組合、各宿泊施設	ガルパンプラン	0.032*	24.795	0.652	6.640
各宿泊施設	ガルパンおまけ	0.038*	25.065	0.716	5.567
	ガルパンイベント	0.305	16.750	0.795	5.250
	宿泊施設イベント	0.740	5.460	0.362	18.283
	宿泊プラン変更	0.734	3.685	0.645	6.161
	HP開設	0.851	2.114	0.230	16.490
	HPで安全性PR	0.164	17.125	0.856	2.788
旅行サイト登録	0.188	14.333	0.080[△]	23.258	
観光雑誌への掲載	0.250	12.852	0.250	15.818	

表10 2013年の取組みと翌年以降の宿泊者数増加の関係

取組み主体	2013年の取組み	2014年(N=34)	
		t検定 p値	平均値の 差と方向
県	プレミアム付き宿泊券	0.330	12.588
町、観光協会	おもてなしレベルアップ	0.789	4.096
	復興キャラバン	0.752	4.171
町、観光協会	町の行事への参加	0.210	16.350
	るるぶ大洗版	0.446	10.147
観光協会	宿泊特選プラン	0.114	20.740
宿泊施設同士	宿泊施設との割引	0.338	21.806
宿泊施設と観光施設	観光施設との割引	0.688	8.650
商工会	ガルパンパネル	0.257	15.273
民宿組合、各宿泊施設	ガルパンプラン	0.351	12.140
各宿泊施設	ガルパンおまけ	0.353	12.000
	ガルパンイベント	0.529	-9.635
	宿泊施設イベント	0.355	-18.550
	宿泊プラン変更	0.040*	25.882
	HP開設	0.115	20.443
	HPで安全性PR	0.945	1.269
旅行サイト登録	0.112	20.428	
観光雑誌への掲載	0.658	6.142	

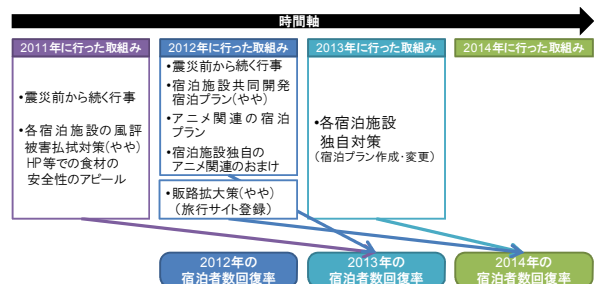


図15 中長期的な取組み効果の分析結果

てはどちらも10%有意水準である。

したがって、町や観光協会が主体となつて行うこれらの取組みに参加することは観光事業者間同士の繋がりを生む可能性がある。またこの他にも「復興キャラバン」へ参加するほど宿泊施設アンケート回答者（施設経営者）の取組みや経営方針の相談できる人の数が増える傾向やそもそもの実施取組み数が増える傾向がみられたことから観光事業者の情報交換の場を提供している取組みであると考えられる。

②アニメの舞台となったことの効果

アニメ関連の取組みによる宿泊者獲得効果も既に示されているが、宿泊者を単に獲得できているだけでなく、客の質についても特徴がありそうである。宿泊者アンケート内の「大洗訪問目的」に関する設問で「アニメ目的」の選択の有無と「震災前の大洗訪問経験の有無」、「震災後の大洗訪問回数」それぞれとクロス集計を行った。その結果が図18、19である。ともに0.1%水準で χ^2 乗検定でも有意差がみられた。「アニメ目的」の人ほど、震災後はじめて大洗を訪れていて、震災後の訪問回数が多いという特徴が読み取れる。

したがって、アニメの舞台となったことで新規顧客を獲得し、リピーターも多いという効果があるといえる。さらに、この他にも「アニメ目的」の人の特徴として、「一人客」、「宿泊費が安い」、「関東以外からも多く訪問している」などの特徴も窺えた。以上のことから2013年にアニメ関連の取組み効果はピークとなり、2014年はそのブームが去ったように思われるが、アニメの舞台になったことでこれまでとは違った客層を捉えられていることから、一

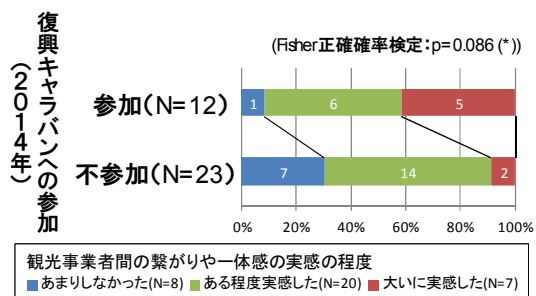


図16 復興キャラバンへの参加の有無と一体感の実感の程度との関係

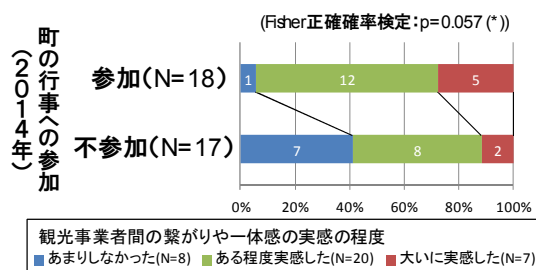


図17 町の行事への参加の有無と一体感の実感の程度との関係

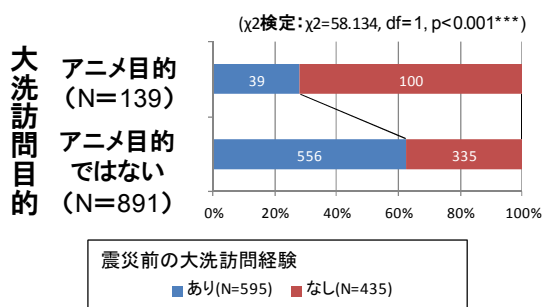


図18 アニメ目的と震災前大洗訪問の関係

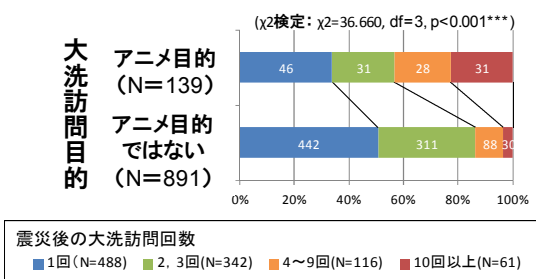


図19 アニメ目的と震災後大洗訪問回数の関係

過性のブームとしないことが今後の観光業の復興においても重要である。

③まちづくり活動に効果があった取組み

宿泊施設アンケートの中で、「大洗町の宿泊業や観光業への効果に留まらず、大洗町の持続的発展や大洗町の人々のまちづくり活動に対して肯定的な影響を与えたと思われる取組み」を上位3つまで選択してもらった。それを順位の重みづけを考慮して（1位×3+2位×2+3位×1票）して集計した結果が図20である。

上位には、「震災前からもともと行っていた町の行事やイベント」、「ガルパンプラン」、「ガルパンのキャラクターパネルの設置」、「宿泊特選プラン」が挙げられている。町・観光協会が主体となって行った取組みとアニメ関連の取組みがともにまちづくりにも貢献していると宿泊施設側は捉えている。これらの取組みは宿泊者獲得効果も見られていることから、非常に大洗町の観光業にとって重要な取組みであったと考えられる。

つまり、復興のために行った取組みだけでなく、もともと町で行われていた行事や新たにブームとなったアニメの取組みが宿泊者獲得から「まちづくり」にまで良い影響を与えているということになる。これは観光地域において非常に興味深い知見である。

4.9 結論および観光業復興のための提言

(1) 本研究の結論

本研究ではヒアリング調査およびアンケート調査から、大洗町の観光業の震災被害実態および復興の要因について宿泊施設を軸に定量的に明らかにした。

まず、宿泊施設の物的被害の程度、宿泊者数の未回復の現状、風評被害の状況を定

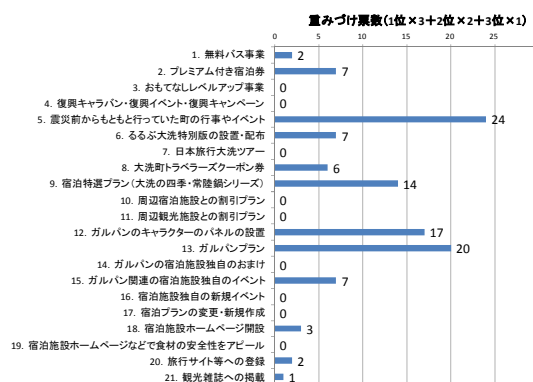


図20 持続的発展やまちづくり活動に肯定的な影響があったと捉えている取組み)

量的に把握した。震災直後期には食糧調達の困難（資料略）や宿泊予約のキャンセル、復旧作業員の利用（資料略）といった宿泊施設特有の震災の影響があったことも定量的に明らかにした。また風評被害については、放射能への不安の払拭要因についても言及した。宿泊者の旅行満足度を高めることが重要であることが判明した。

復興に効果的な取組みについては、宿泊者獲得に繋がる取組みとして、復興のための取組みやアニメのブームによる恩恵から各宿泊施設の一般的な観光対策に移行しているといえる。ソフト面の取組み以外にも施設リニューアルというハード面の取組みも効果的であることが明らかとなった。取組みの中には宿泊者獲得という視点だけではなく、観光事業者間の繋がりを生む復興キャラバン等やまちづくりに肯定的な影響を与える取組みとして、震災前から続く町の行事やアニメに関連した取組みが評価されていることからこれらの取組みは大洗町の復興にとって重要な役割を果たしたと考えられる。

したがって、復興の要因としては、復興を目的として行われてきた観光事業者によ

る観光PRや各宿泊施設の販路拡大策といった取組みだけでなく、町でもともと行ってきた行事等も宿泊者獲得に繋がっていたことが明らかとなった。また、大洗町の特殊性として、震災後に大洗を舞台としたアニメがヒットしたことで、アニメを目的とした訪問者が新たな顧客として復興に一役買っていたという面も非常に大きな要因となっていた。今後はプラス要因を伸ばし、マイナス要因である放射能関連の風評被害の払拭のための取組みを行っていく必要がある。

(2) 観光業復興のための提言

最後に今後の大洗町観光業復興のために求められる取組みを提言する。継続して行うべき・改善すべき取組みという視点と取組み実施主体別にまとめた（表11）。

表11 今後の大洗町観光業に対する提言

項目	提言	実施すべき主体					提言内容
		国	県	町	観光協会	観光施設・飲食店	
継続するべき取組み	もともと行っていた町の行事や観光PRの継続			○	○		行事や観光PRイベント等を企画 企画された行事等への積極的参加
	各宿泊施設による販路拡大策の実施					○	独自にネットを活用した宿泊施設HPの充実や旅行サイト登録等を実施
	アニメ関連の取組み継続と新たな仕掛けづくりやアニメの観光拠点の充実			○	○		一過性のブームにしない ⇒ファンが何度も訪れでも楽しめる仕掛けづくりやアニメの観光拠点の充実
改善するべき取組み	復旧ではなく復興へ向けた助成制度への転向	○	○	○			被害に対する補償ではなく ⇒宿泊施設・観光施設・飲食店自立のため各施設が行う取組み（ハード・ソフト対策）への支援制度の充実
	風評被害払拭のための観光客へのサービス向上				○	○	観光客の満足度を高める ⇒観光地の価値向上・風評被害払拭 ⇒ソフト対策 サービス、食事の質、宿泊プランを改善 -ハード面対策（施設リニューアル）

参考文献

- 1) 吉田太一, 梅本通孝, 糸井川栄一, 太田尚孝: 海水浴客の津波避難行動特性に関する研究—大洗サンビーチ海水浴場を対象として—, 地域安全学会論文集, No.21, pp.149-158, 2013.
- 2) 齋藤崇, 鏡味洋史: マルチエージェントシステムを用いた津波からの避難シミュレーション: 奥尻島青苗地区を例として, 日本建築学

会計系論文集, No.597, pp.229-234, 2005.

- 3) 岡田光正, 浅野光, 俵元吉: 自由歩行速度と歩幅に関する調査研究 主として老人や子供の場合について, 日本建築学会近畿支部研究報告集, pp.237-240, 1978.
- 4) 内閣府中央防災会議首都直下地震避難対策等専門調査会: 帰宅行動シミュレーション結果について, <http://www.bousai.go.jp/kaigirep/chuobou/senmon/shutohinan/pdf/sanko03.pdf>
- 5) 大洗町: 大洗町復興まちづくり計画, http://www.town.oarai.lg.jp/~machidukuri/machizukuri/info_g_3_1532.html
- 6) 復興庁: 復興の現状と取組[平成26年8月26日], http://www.reconstruction.go.jp/topics/maincat1/sub-cat11/140826_gennjyou.pdf, (最終閲覧日: 2015/01/11)
- 7) 武田甲子郎, 池田浩敬: 製造業の災害時、生産復旧を支援する地場中小企業への事業継続計画（BCP）普及に関するケーススタディ, 地域安全学会梗概集Vol.23, pp.55-58, 2008-11
- 8) 塚崎大貴・梅本通孝・糸井川栄一・熊谷良雄: 地場産業における災害後の事業継続に関する研究—福井県鯖江市の眼鏡産業の事例—, 地域安全学会論文集Vol.11, pp.43-50, 2009-11
- 9) 田中貢・碓田智子: 事業参加世帯からみた震災復興共同建替事業の評価に関する研究—公団による震災復興共同建替事業を対象にして—, 日本建築学会会計系論文集Vol.602, pp.159-166, 2006-04
- 10) 田中正人・塩崎賢明・堀田祐三子: 復興土地区画整理事業による市街地空間の再編とその評価に関する研究—阪神・淡路大震災における御菅地区の事例を通して—, 日本建築学会会計系論文集Vol.618, pp.57-64, 2007-08
- 11) 清野隆・山田耕生・嵩和雄・三浦和子: 東日本大震災後の漁村集落の震災復興プロセスにみ

- る観光の役割, 日本観光研究学会全国大会学術
論文集Vol.26, pp.333-336, 2011-12
- 12) 千葉千枝子・羽田耕治・林清・古賀学・宍戸
学：東日本大震災による観光産業の被害の実態
と対応―釜石市・陸前高田市を対象に一, 日本
観光研究学会機関誌Vol.24, pp.37-40, 2012-
09
- 13) 観光庁：共通基準による観光入込客統計（年
間値：平成23年、平成24年）, [http://www.mlit.
go.jp/kankocho/siryou/toukei/irikomi.html](http://www.mlit.go.jp/kankocho/siryou/toukei/irikomi.html), （最
終閲覧日：2015/01/11）
- 14) 茨城県観光物産課：観光客動態調査報告（平
成16年度～25年）, [http://www.pref.ibaraki.jp/
bukyoku/syookou/kanbutsu/](http://www.pref.ibaraki.jp/bukyoku/syookou/kanbutsu/), （最終閲覧日：
2015/01/11）
- 15) 大洗町：大洗町復興まちづくり計画(平成25
年) , [http://www.town.oarai.lg.jp/manage/
contents/upload/00174_20130604_0001.pdf?idSu
bTop=3](http://www.town.oarai.lg.jp/manage/contents/upload/00174_20130604_0001.pdf?idSubTop=3)（最終閲覧日：2015/01/11）