

令和元年6月13日現在

機関番号：17104

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2016～2018

課題番号：16K00674

研究課題名(和文) 市民・行政・専門家が連携する海岸環境保全事業の社会的合意形成に関する研究

研究課題名(英文) A Study on Consensus Building for an Erosion Control Project on the Basis of Corporation among Citizen, Governments and Experts

研究代表者

吉武 哲信 (Yoshitake, Tetsunobu)

九州工業大学・大学院工学研究院・教授

研究者番号：70210672

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,700,000円

研究成果の概要(和文)：まず、宮崎海岸侵食対策事業に関する新聞記事を対象としたテキストマイニング分析により、社会的合意形成の進展を明らかにした。次いで、各種会議事録等から、ステークホルダー(SH)の意識を合意形成に向けた理性的・生産的対話に方向づけるプロセスを「合意形成プロセスの基底的環境醸成モデル」として整理した。併せて「インタレストの経時的多様性」から、時間軸を意識した合意形成マネジメントの必要性、多様なインタレストが、事業が直接対象とする空間的・内容的領域を超越して他の事業と連関する「環境的連続性に起因するプロジェクトの階層構造」を意識することの重要性を提示した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

環境保全に関わる事業では、利害関係者や事業に関心を持つステークホルダー(SH)が多様かつ大規模となり、社会的合意形成は容易ではない。本研究は、市民・住民・専門家・行政間の深刻な相互不信から出発し「対策工法の合意・着工」に到達した「宮崎海岸侵食対策事業」を対象として、社会的合意形成のプロセスを詳細に分析したことに価値がある。

特に、SH間で「合意形成を目指すことへの『合意』」の必要性の明示化、個々のSHの中での「インタレストの経時的多様性」、事業対象の空間的・内容的領域を超越した他プロジェクトとの連関構造(「プロジェクトの階層構造」)を提示したことに特徴があり、今後の合意形成事業に貢献できる。

研究成果の概要(英文)：Firstly, the actual process of the consensus building was proved by use of the text mining for the transactions of relevant meetings concerning the Miyazaki erosion control project. Next, a conceptual model for meta-consensus building called 'providing process of consensus for consensus building' was proposed. Furthermore, a newly clarified view 'diverse transaction interests' expresses the importance to cope with changing interests in each stakeholder over time. Additionally, the second newly clarified view 'hierarchical structure among various projects derived from continuity of nature environment' stresses the importance of paying special attention to other surrounding projects managed by other authorities in consensus building discussions.

研究分野：土木計画学

キーワード：社会的合意形成 海岸環境保全事業 合意形成の基盤的環境 プロジェクトマネジメント

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

研究当初に設定した本研究の目的は、「宮崎海岸侵食対策事業」を対象として、1)H19年時点での市民・住民・専門家・行政機関間の深刻な相互不信から出発し「対策工法の合意・着工」に到達したH24年度までの合意形成の経緯と成果を整理し、2)事業関連記録等に基づいて、合意形成において多様なステークホルダーの間での事業の基本理念の共有と尊重が重要な役割を果たしたことを検証し、さらに、3)行政 - 市民 - 専門家の連携を柱に本事業を企画・監理した「宮崎海岸PM会議」の役割を分析することにより、今後の公共事業における行政・市民・専門家の中での合意形成手法に関する知見を得ることである。

具体的には以下の3つの課題を設定した。

・課題A: 新聞記事からみた社会的関心の変化と社会的合意形成の進展に関する分析

新聞各社が報じた宮崎海岸侵食対策事業に関連する記事をテキスト分析することにより、社会的関心の変化を明らかにし、社会的関心の変化と事業の推進経緯の関係を把握することで、今後の他事業での合意形成への基礎的知見を得ることを意図するものである。

・課題B: PM会議が果たしたマネジメント機能の全体像把握と環境保全事業のPM体系の構築

PM会議の議事録から、社会的合意形成を含む事業全体の進めるマネジメント機能を、「プロジェクト・マネジメント知識体系ガイド(PMBOK)」に整理されている要素マネジメントに対応付け、PM会議が果たしたマネジメント機能を時系列的に抽出し、環境保全型事業に適用できるPM体系を構築する。

・課題C: 「2つの基本理念を反復的に参照・共有することが合意形成に寄与した」仮説の検証

市民談義所、宮崎海岸侵食対策委員会、技術分科会の議事録から、C-1)宮崎海岸トライアングル、宮崎海岸ステップアップサイクルという基本理念が社会的合意形成に寄与したこと、C-2)両基本理念が関係者で共有されたことが社会的合意形成に寄与したことを、議論の内容から明らかにし、事業推進の基本理念を提示する社会的合意形成の概念的モデルを構築する。

2. 研究の目的

本研究を遂行する過程において、当初目的を修正した。修正点と修正理由を以下に示す。

・課題A: 修正なし。

・課題B: PM会議が果たしたマネジメント機能を総体として体系化することは、そもそもPM会議自体が有する多様な機能(プロジェクト・マネジメント概念に沿えば、目標の異なるプロジェクトが複数存在する)から適切でないと判断し、むしろ、PM会議が重点的に意識したマネジメントのあり方を環境保全事業における社会的合意形成の進め方の要点として概念化し、それをPMBOK体系と関連づけるアプローチを取ることとした。

・課題C: 市民談義所、宮崎海岸侵食対策委員会、技術分科会の議事録の分析の結果、2つの基本概念を明示的に合意に結びつける発言記録が少なく、当初課題の論証は困難と判断した。一方で、市民談義所設置以前に開催されていた宮崎海岸勉強会から市民談義所での合意形成に至る経緯の観察から、合意形成を達成する前提として、「合意形成を目指すことへの合意」が得られる必要があるとの仮説を得て、「合意形成を目指すことへの合意」を得るためのマネジメントの概念モデルと構築することとした。

3. 研究の方法

(1) 課題A: 新聞記事からみた社会的関心の変化と社会的合意形成の進展に関する分析

この課題は、宮崎海岸侵食対策事業に対する社会的関心の変化を新聞の報道傾向から明らかにし、社会的関心の変化と事業の推進経緯の関係を把握することで、今後の他事業での合意形成への基礎的知見を得ることを意図するものである。

分析対象とする新聞記事の期間は宮崎海岸の部分区間である住吉海岸で検討委員会が開始されたH16年から、宮崎海岸での工事が一部完了したことを報道したH26年8月までである。

報道傾向の分析には、「関心の大きさ」としての報道量(記事数、文字数、図表の大きさ)、「関心の対象」としての報道内容(記事の対象としてのタグ、タグのカテゴリ、意見表明の有無および内容、テキストマイニングによる単語の共起関係)を用いる。これらの変化と年表を照合することで報道傾向の特異点を明らかにし、それらを実際の検討委員会や市民談議所等での議事内容と比較することにより、どのような経緯を経て合意形成が行われたのか、その過程で何がなされてきたかを明らかにする。

(2) 課題B: 環境保全型事業に特有の合意形成上の配慮要件とそのマネジメント法

この課題は、宮崎海岸侵食対策事業における社会的合意形成のプロセスにおいて、とくに事業が環境保全に関わることから内包されるインタレストの内容的・空間的・経時的多様性にどのように対応すべきかを概念的に整理しようとするものである。

分析の方法としては、研究担当者が関与している本事業を含む複数の事業での経験から、ステークホルダーのインタレストの多様性が生成される事業の構造的要因を概念的に明確化すると共に、その要因に由来するインタレストへの対応の仕方を、PMBOKの知識体系を参照しながら整理するものである。

(3) 課題C: 「合意形成を目指すことへの合意」を得るためのマネジメントの概念モデルと構築

この課題は、宮崎海岸侵食対策事業において、市民・住民の行政・専門家に対する不信感、市民・住民間の不信感が蔓延し、社会的合意形成に向けた話し合いが困難であった状況から、社会的合意形成の場に参加して話し合いを始めるに至ることができた現象を、「合意形成を目指すことへの『合意』が醸成された現象」として捉え、その『合意』の醸成プロセスを明らかにするものである。

分析の手順としては、『合意』を「メタ合意」として捉えるとともに、「メタ合意」に関する既往の研究を整理し、次いで、宮崎海岸侵食対策事業において「メタ合意」が得られるまでの経緯を事業主体・関連委員会・市民・住民等の多様なステークホルダーの行動やインタレストに着目して整理する。その上で、本事業において「合意形成を目指すことへの合意」が得られた要因について考察し、それを模式的に表現できる「合意形成プロセスの規定的環境醸成モデル」と「循環的合意形成プロセスモデル」を提案するものである。

4. 研究成果

(1) 宮崎海岸侵食対策事業の概要

宮崎海岸の概要

宮崎海岸の位置を図1に示す。同海岸は一ツ瀬川河口から南に約7kmの区間である。宮崎海岸及びその周辺は、地元住民の居住の場としてだけでなく、農業・漁業の場、サーフィン等のレジャーの場として活用されてきた。また同時にアカウミガメ等の希少種を含む多くの動植物の生息地でもある。かつては広大な砂浜があったが、1970年代後半以降は厳しい侵食が続く。

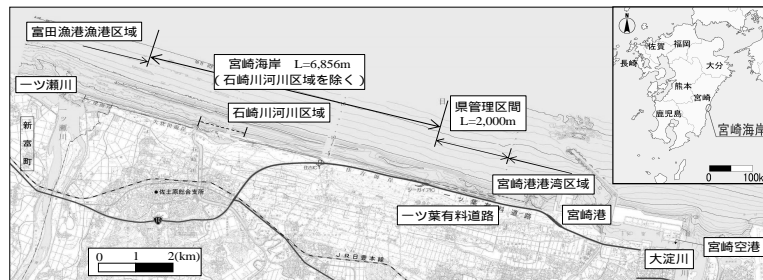


図1：宮崎海岸の位置
注：宮崎海岸Publicationより引用したものを著者が修正・加筆

宮崎海岸侵食対策事業の経緯

宮崎県は、1982年以降、継続して侵食対策を実施してきた。侵食対策は「住吉海岸技術検討委員会(旧委員会)」と「住吉海岸懇談会」で検討している。旧委員会は最終的にヘッドランド工法(T字型突堤)と養浜の組合せを想定した。その後、2008年度から国直轄事業が開始された。

図2に本事業の時系列的概略を示す。直轄化前年の2007年に、国事務所と宮崎県が共同で、市民・住民の意見を聴く「宮崎海岸懇談会」、学識者、地元関係者、市民、関係行政部局で構成される「宮崎海岸侵食対策検討委員会」が設置された。同年12月には、市民・住民が知識を深め共有するための「宮崎海岸勉強会(勉強会)」が設置された。2009年4月からは、「懇談会」「勉強会」は「宮崎海岸市民談義所(談義所)」に統合された。

技術的検討については、2009年1月の「技術検討分科会」より開始された。翌年には「侵食対策に求められる3つの機能」が談義所でも共有された。そして2011年には「浜幅50mの確保」「新たに設置するコンクリート構造物は出来るだけ減らす」「美しい景観、漁業・サーフィン・散歩等の利用に配慮する」等の侵食対策の方針「宮崎海岸保全の基本方針」と、養浜、突堤、埋設護岸の3つの対策工を示した「宮崎海岸の侵食対策」が決定され、社会的合意が形成された。

なお、2012年には、突堤建設工事の着工、またサンドパック工法による埋設護岸の現地実験が実施され、「効果検証分科会」が設置された。本格着工は翌年10月である。その後現在まで、委員会、効果検証分科会、談義所での議論を通じ、突堤、サンドパックの整備が進行中である。

(2) 事業プロセス各段階での各種インタレストと合意形成プロジェクトの概要

直轄化時点における市民・住民のインタレスト

海岸侵食の要因については、河川からの土砂供給量の減少、宮崎港や宮崎空港整備、離岸堤や護岸整備、一ツ瀬川河口部の導流堤整備、地球温暖化による海面上昇、地下水くみ上げによる地盤沈下、植林による海岸線の拡大等であると、市民・住民はそれぞれ解釈していた。さらに、宮崎港整備時において専門家・行政は海岸への影響はないと説明しており、専門家不信に加え科学技術不信も生んだ。

また、宮崎海岸南に位置する赤江浜の災害復旧事業を巡り、市民やサーファーらによる各種反対活動は住民訴訟へ発展し、行政不信が増大した。加えて各種反対運動や主張内容は一部市民・住民には過激に映り、市民・住民間不信も生まれた。

なお同時期に公表された旧委員会によるヘッドランド工法案に対しては、全国から1万人以上の反対署名が提出された。あわせて当時は反公共事業的雰囲気が全国を覆った時期でもある。

海岸現象の理解と事業の必要性に関する勉強会の取り組み

種々の不信感が渦巻く中で、県河川課と国事務所は市民・住民の意見を聞くために「懇談会」を開催した。懇談会は2008年8月まで数回開催されたが、市民・住民と行政の関係の改善にはつながらず、国事務所が代表研究者と相談して「勉強会」を別途設置している。

同会の目的は、a)市民・住民と行政が客観的事実や行政制度・システムといった知識・情報を共有する。b)市民・住民が多様な意見の存在を認識し互いに尊重する。c)上記a)、b)を通じて、

行政・専門家不信、市民・住民間の相互不信を軽減し、理性的・生産的な対話ができるような雰囲気醸成する、である。

これらの効果的実現のため、勉強会は、公開性、参加者の希望に添ったテーマ設定と開催頻度、相互尊重にもとづいたルールに則った進行等の原則を共有して進められた。

同会は2009年3月まで計15回実施された。この勉強会を経て、参加者からは「客観的事実や知識・情報を学んだ」「多様な意見の存在を認知できた」「市民・住民と行政、専門家らに良好な関係が築かれた」との評価が得られ、合意形成に向けての理性的・生産的な対話に関する準備が整った。

宮崎海岸市民談義所の設置と事業の進め方の基本方針の公表

2009年1月の第13回勉強会において、社会的合意形成を進める場としての「談義所」の設置、および合意形成の進め方に関する2つの基本方針「宮崎海岸トライアングル」「宮崎海岸ステップアップサイクル」が了承され、同年4月に談義所が開始された。

「トライアングル」(図3)は、事業主体(国事務所)と市民・住民(談義所)、専門家(委員会、各種分科会)が中立・公正な立場にある市民連携コーディネータを介しながら、三者一体となって社会的合意を形成しつつ、本事業を進めていくことを宣言する。

「ステップアップサイクル」(図4)は、海岸侵食という極めて複雑な自然現象と社会環境・自然環境の変化に関する予測の不確実性を踏まえ、どのような方法をとればよいかを検討・実施し、その方法の効果を確認しながら、必要に応じて修正・改善を加えて、対策を確実に進めていく、いわゆる順応的管理を宣言した。談義所は、2つの基本方針を掲げながら運営され、2011年に一定の社会的合意形成を達成し、2018年末現在、41回を重ねている。

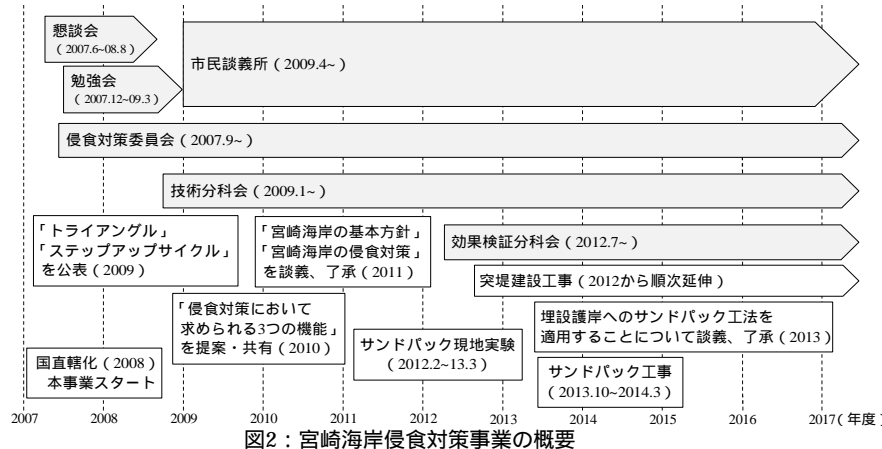


図2: 宮崎海岸侵食対策事業の概要

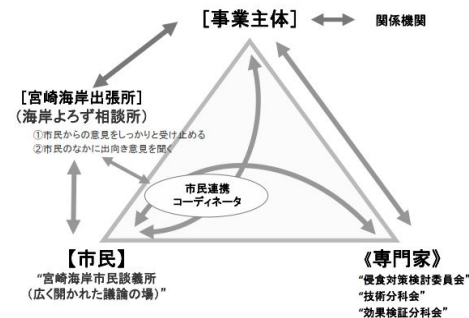


図3 宮崎海岸トライアングル

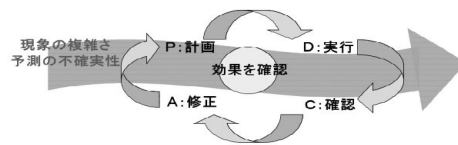


図4 宮崎海岸ステップアップサイクル

(3) 各課題に関する研究成果

課題A

a) 対象新聞記事

宮崎日日、朝日、読売、毎日、西日本、南日本、日本経済新聞の7社、202記事、総文字数161,929字である。

b) 関心の大きさの変化

表1に年度別記事数、表2に年度別総文字数・1記事平均文字数を示す。

両表より、H18年度以前、26年度では記事数が少なく、1記事平均文字数が多いため、出来事は少ないもののマスコミの関心が大きいと考えられる。H19、25年度では記事数、1記事平均文字数が多く、社会的関心が極めて大きい。H22年度では記事数、1記事平均文字数が少なく、議論が収束している。

c) 記事の語句の共起関係

テキストマイニング(KH Coder)で分析した結果を、図5(直轄化以前)、6(直轄化以降)に示す。直轄化以前は、語句の中心性が「補助」、「影響」等であり、「砂浜」、「海岸」、という語がよく使われている。また、海岸が浸食され砂浜が消失したことが最も多く述べられている。直轄化以降では、語句の中心性が「検討」を含む多くの語にあり、「砂」、「浸食」という語がよく使われ、かつそれらすべてが1つのグループとなっている。

各期間での語群(線で繋がっているものを1グループとする)数を見ると、直轄化以前では22群、直轄化以降では12群である。このことから、直轄化以前は多数の話題に対して関心のばらつきがあるが、直轄化以降はどのような工法で進めていくかという所に関心が集約されている。

課題B

宮崎海岸侵食対策事業での合意形成では、海岸環境そのものが科学的に予測不確実性を伴うとともに、そこにかかわるステークホルダーも多様であることから、二重の意味での複雑性を理解し、人びとのインタレストの内容的・空間的・経時的多様性に配慮する必要がある。

表1 年度別記事数

年度	~H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
記事数	16	45	31	22	13	21	15	27	12

表2 年度別総文字数、1記事平均文字数

年度	~H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
総文字数	17,342	39,314	22,583	12,688	8,595	12,660	10,741	24,802	13,204
1記事平均文字数	1,084	874	728	577	661	603	716	919	1100

このうち、i)～iii)は「価値観の多様性の承認」「創造的解決策追求のための対話への努め」の2点に関する『合意』を醸成するフェーズ、iv)はその『合意』事項を実現できる場と進め方を市民・住民に提示し、承認を得るフェーズである。

このうち前者プロセスを「合意形成プロセスの基底的環境醸成モデル」として提案する。

b)合意形成プロセスの基底的環境を構成する3つの要素

上記i)～iii)のフェーズでは、市民・住民の態度に大きくは2種の変容がある。他者の存在を意識した態度・表現の獲得と、その認識にもとづき、「参加」とは自分のみの満足を得るためではなく、全てのSHの納得を得るためと理解することである。したがって、「合意形成を目指すことへの『合意』」は、市民・住民の意見とその背景にある各人の理由や背景の共有、客観的データを重視した対話、行政に関わる組織・制度的仕組みの理解を通じて、総体として合意形成に向けた対話を志向する状態に至った時に醸成されたと考えることができる。これは、「市民・住民的見解」「科学・技術的客観性」「行政論理」の3要素がSH間（行政も含む）で共有・尊重される状態として捉えることができよう。

本研究ではこれら3要素が共有・尊重された状態を「合意形成的対話のための環境が整った状態」とみなし、「合意形成プロセスの基底的環境」と呼び、その醸成プロセスを「合意形成プロセスの基底的環境醸成モデル」として表現する。

c)合意形成プロセスの基底的環境醸成モデル

合意形成プロセスの基底的環境醸成モデルを図9に示す。同図は上部構造と下部構造の2層から成る。上部構造は「合意形成プロセスの基底的環境」であり、「(市民・住民的)見解」「科学・技術的客観性」「行政論理」がコミュニケーションを通じてSH間で存在が認知された上でその重要性が共有され、SHが“総体として”合意形成に向けた対話の開始が可能な状況が形成されることを示す。

上部構造の3要素内の小球は、各々の見解の中での多様性を示す。下部構造は、上部構造の3要素を方向付ける価値であり、「市民・住民的価値」「科学・技術的価値」および「行政的価値」がある。「場」は、「自然的環境の場」と「社会的営みの場」の2つの性格を有する。これらの場は歴史的・時間的な所産である。

上部構造と下部構造の間には、フィルターとして「事業特性」を置いている。これは、事業(本研究で海岸における環境保全事業)の空間的・内容的特性および評価主体によって、現出される「市民・住民的見解」「科学・技術的客観性」「行政論理」の内容が規定されることを意味する。

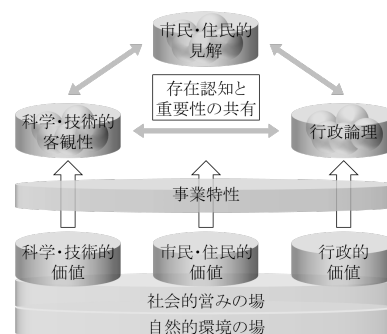


図9 合意形成プロセスの基底的循環モデル

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 2 件)

吉武哲信、吉田智洋、高田知紀、桑子敏夫、「合意形成を目指すことへの『合意』の醸成プロセスに関する研究-宮崎海岸侵食対策事業の初期段階での実践を通じて-、実践政策学(査読あり)、Vol.4、No.1、pp.47-62、2018年6月、https://policy-practice.com/db/4_47.pdf

吉武哲信、榊直人、寺町賢一、新聞報道から見る宮崎海岸侵食対策事業における合意形成の経緯、日本都市学会年報(査読あり)、Vol.49、pp.53-61、2016年5月

〔学会発表〕(計 5 件)

高田知紀、環境的連続性に起因するプロジェクトの階層構造をふまえた合意形成マネジメント - 宮崎海岸侵食対策事業を事例として -、第20回感性工学会大会、2018年9月

高田知紀、「インタレストの経時的多様性」に着目したコンフリクト・アセスメントに関する一考察、第13回感性工学会春季大会、2018年3月

吉武哲信、吉田智洋、高田知紀、「合意形成を目指すことへの合意」醸成のための理論的枠組みの検討及び実践～宮崎海岸侵食対策事業を事例として～、土木計画学研究・講演集、Vol.56(CD-ROM)、2017年11月

吉武哲信、吉田智洋、高田知紀、「合意形成を目指すことへの合意」醸成のための理論的枠組み、第19回日本感性工学会大会、2017年9月

榊直人、吉武哲信、寺町賢一、新聞報道から見る宮崎海岸侵食対策事業における合意形成の経緯、日本都市学会第62回大会、2015年10月、

6. 研究組織

(1)研究分担者

研究分担者氏名：高田 知紀

ローマ字氏名：TAKADA, Tomoki

所属研究機関名：神戸市立工業高等専門学校

部局名：都市工学科

職名：准教授

研究者番号(8桁)：60707892