

公共事業の縮小に対応した小規模自治体における総合計画のフレームワークについて

－ 沖縄県北大東村を事例として－

A Frame Work of the Comprehensive Plan of Small-Scale Municipalities Corresponding to Reduction of Public Works

－ A Case Study of Kitadaitou, Okinawa

服部敦*・舟越義人**・照屋南***

Atsushi Hattori*・Yoshito Funakoshi**・Minami Teruya***

Small-scale municipalities are faced with the difficulty of reduction of public works. In such a situation, it is important to clarify how each measure contributes to a whole target to conquer the difficulty in the process in which a comprehensive plan is formulated. This research examines the process of formulation of the comprehensive plan of Kitadaitou, Okinawa. We discuss the framework using a simulation based on several scenarios in order to apply other municipalities.

Keywords: Small-Scale Municipalities, Comprehensive Plan, Reduction of Public Works, Public Improvement, Simulation
小規模自治体、総合計画、公共事業の縮小、住民参加、シミュレーション

1. はじめに

公共事業の縮小の影響は、地方の自治体経営に大きな打撃を与えている。特に、過疎化、高齢化が進行している小規模自治体においては、その経済社会の規模に大きな影響を及ぼす。このため、小規模自治体では、公共事業により整備された社会基盤を有効活用し、農林水産業や観光の振興など、地域資源を活用する様々な事業に取り組んでいる。しかし、個々の取組が相互に関係し、蓄積することにより、地域の経済社会規模の維持、発展にどのように寄与するかを地域の主体が明確に認識することは難しい。公共事業の縮小を克服するための多様な取組と地域全体の経済社会規模の目標とを明確に結びつけるために、自治体が策定する総合計画の役割が大きい。

沖縄県北大東村では、公共事業の高い進捗により、近い将来に公共事業が大きく縮小することが不可避な状況になっており、この問題を克服するための産業振興により村の人口規模の維持、拡大を図ることを目指した総合計画を平成24年11月に策定した。ここでは、個別の施策・事業と経済社会全体の目標設定を結びつけるため、複数のシナリオに基づくシミュレーションを行った。

本研究では、北大東村の総合計画の策定過程を整理するとともに、導入したシミュレーションについて考察を行い、小規模自治体における総合計画のフレームワークの構築に寄与することを目的とする。

2. 北大東村の概要

北大東村は、沖縄本島から約360km以上離れた北大東諸島のうち、北大東島と沖大東島からなる国境離島の村である。人口524人、238世帯（平成23年住民基本台帳）の村民は、すべて北大

東島に居住しており、沖大東島は米軍の射撃場として貸し出されている無人島である。明治36年の入植まで無人の島であり、戦前は磷鉱石採掘、戦後はさとうきび生産を主要な産業としてきた。

降水量が少なく、台風が頻発する厳しい自然環境の中で、土地改良、かんがい整備などの農業基盤整備に積極的に取り組み、農業の生産性向上を図ってきた。隆起珊瑚礁という特色ある地形のために船舶が接岸できる港を有しないことから、漁業、海上交通の発達が遅れていたが、2015年の開港を目指して掘込み式漁港の整備が進んでいる。このように産業基盤の整備を図るため、公共事業の進捗が著しい一方で、今後大幅に縮小することが見込まれ、将来の経済や雇用に不安が生じている。

また、生活面では、淡水化施設の整備、海底光ケーブルによる地デジ化の実現など生活基盤の改善が進みつつあるものの、福祉や医療への不安、高校進学に伴う子ども達の離島、高い生活コストなど、依然として厳しい課題が残されている。

これらの産業、生活を支える外部との交通輸送の環境についても、1日1往復の小型飛行機、週1便程度の定期船によっており、高い交通輸送コスト、天候による欠航のリスクなどの問題を抱えている。

今後10年以内に訪れる公共事業の大幅な縮小に備え、積極的な公共事業の導入により整備が進んだ農業、水産業の生産基盤を活かして、産業の生産性の向上、付加価値の創造を図るとともに、生活面での課題の解消、交通輸送の負担の軽減などの施策を一体的、総合的に進めることが求められることから、新たな総合計画が策定されることとなった。

3. 各種の取組の総合計画への収斂

* 服部敦 正会員・(中部大学・Chubu University)

**舟越義人 非会員・(国建・Kuniken ltd.)

***照屋南 非会員・(国建・Kuniken ltd.)

筆者のひとりである服部は、2008年度から北大東村の地域づくりに関わっている。この間、北大東村の地域づくりの新たな局面を切り開こうと、様々な取組を展開してきた。主な項目を年表に示すと、表1のようになる。

表1 近年の北大東村の地域づくりの取組一覧(筆者関与分のみ)

年度	事項
2008年	・地域力創造アドバイザー派遣事業に伴う北大東村の資源発掘と情報発信(東京でシンポジウム)
2009年	・大東リズムプロジェクトの開始(世界的太鼓奏者の林英哲氏を招いて、伝統芸能として伝わることも達の太鼓演奏の舞台化と発信交流・を推進) ・株式会社フロンティアプラネットの設立(観光、特産品企画等)に取り組み民間主体の設立
2010年	・景観計画策定調査の実施(二カ年)
2011年	・産地水産業強化支援事業の開始(三カ年) ・観光案内所の企画、設置
2012年	・水産加工施設の企画、設置 ・海洋レジャー施設の企画

これらと併行して、同じ期間において、特産品である月桃やドロマイトを活用した特産品の開発と加工施設の整備、体験型観光のモニターツアーの実施、携帯端末を利用した島内の情報共有ツールの開発などのプロジェクトが様々な外部主体の協力により推進されてきた。

今回の総合計画の策定にあたっては、筆者は北大東村から研究委託を受けて、上記の様々なプロジェクトを推進する過程で得た知見や感覚(村民、村役場の職員、村内の各種事業主体、島外の事業協力者などの様々な主体の言語化された意向、言語化されない島内の雰囲気)を総動員し、多様なプロジェクトを総合計画に収斂させ、発展的に展開していくことを目指した。こうしたスタンスをとることにより、抽象化されたビジョンと個々の現場のプロジェクトが密接に連動することを企図したである。

このような総合計画の策定スタンスは、大竹ら²⁾が沖縄県名護市などの都市計画で試みたものの延長線上にある。当時の熱気を含め、現在の総合計画策定過程への応用を試みた。

4. 村民の意向反映のためのプロセス

総合計画の策定にあたっては、村民の意向反映を図るため、次に示すプロセスを確保した。

①審議委員会及び庁内調整会議の設置

審議委員会を設けて、3つの自治会の代表、建設・農業・水産業・観光の各産業からの代表を委員として、意見の反映を図った。審議委員会の開催日程は、次のとおりである。庁内調整会議は、委員会の前に実施した。

- 第1回委員会(平成24年2月10日) 自由討議
- 第2回委員会(同上7月7日) 基本構想の検討
- 第3回委員会(同上10月27日) 前期基本計画の検討

②各種主体へのヒアリングの実施

役場をはじめとして、村内の各種事業主体に将来の見通しについてヒアリングを実施した。村長及び役場職員(平成23年12月2・3日、再ヒアング:平成24年7月6日)、JA北大東支店・青年会・北大東製糖株式会社・漁業協同組合・与儀組[建設会社](平成24年2月9・10日)、外部協力事業者(同3月8・12日)、郷友会[島外に居住する出身者の団体](同3月15日)である

③ワークショップの開催
 多様な立場の村民から島の将来イメージやあり方についての考えをひき出すため、ワークショップを開催した。役場若手職員を対象としたワークショップを平成23年12月2日、村民の希望者を対象としたワークショップを平成24年7月6・7日に実施した。

④住民アンケートの実施

村の中学生以上の全員を対象に、アンケートを実施した。アンケート結果のうち、2つのデータを示す。

図1は、村の将来の方向性に関する質問への回答である。福祉・医療の充実を望む回答が26.0%、生活コストの低減を望む回答が25.7%と多く、産業振興と雇用の創出を望む回答が13.3%と次いでいる。離島における厳しい生活環境を反映して、生活の室の向上を望む声が切実である。

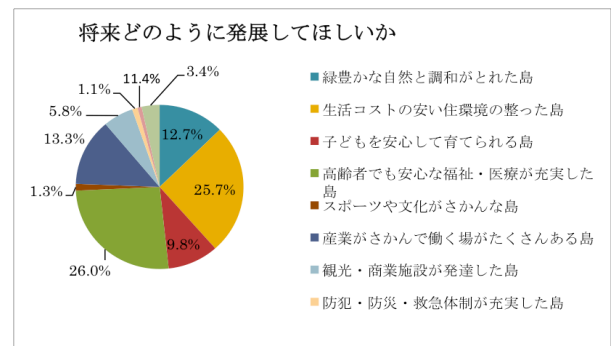


図1 将来の発展の方向[住民アンケート結果より]

図2は、将来の人口についての質問への回答である。人口増を望む声が50.6%と過半を占め、現状維持が28.8%となっている。人口減少社会の中にあっても、人口増に結びつく積極的な取組が望まれている。役場の若手職員を対象としたワークショップでも、人口規模として600から700人が望ましいとする意見が大半をしめた。村民の中に、適当な人口規模のイメージが共有されていることが推察される。

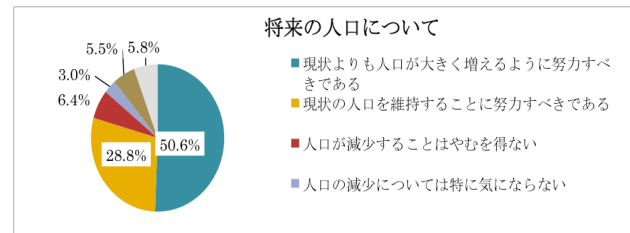


図2 将来の人口規模への希望[住民アンケート結果より]

5. 計画の構成

今回策定された総合計画は、「北大東村総合計画 2012-21」と題されている。

総合計画は、計画期間10年の基本構想と計画期間5年の前期基本計画とで構成されている。

基本構想では、全体の理念と3つの基本方針を定め、これらに対応して、未来シナリオに基づくシミュレーションを反映した目標値を設定するとともに、その具体化のためのビジョンを3つの基本方針に応じて提示している。

基本計画では、3つの基本方針に対応したリーディングプロジェクトと全体のゾーニング計画を定めるとともに、分野別の具体的な施策をまとめている。

本総合計画の大きな特徴は、公共事業減少に対応した村の将来像を①消極的シナリオ、②現状維持シナリオ、③積極的シナリオの3つのシナリオに基づくシミュレーションにより描出し、積極的シナリオに基づく、目標値の設定とビジョン、施策の構築を行った点にある。次項において、未来シナリオに基づくシミュレーションについて詳述する。

6. 未来シナリオに基づくシミュレーションと計画への反映

6.1 未来シナリオ及びシミュレーションの考え方

総合計画の策定にあたり、公共事業の減少による影響を明確に示し、その克服のための数値目標を設定することを旨とした。前提として、現在の主要産業である建設業の生産規模が半減する状態を想定し、次の3つのシナリオについて、シミュレーションを行った。

- ①消極的シナリオ（受身シナリオと略）：公共事業の半減に対して、新たな雇用創出のための対策を特に講じず、生活の負担軽減策も現状のままの場合。
- ②現状維持シナリオ（維持シナリオと略）：公共事業の半減に対して、減少分を埋めるための対策を実施し、生活の負担軽減策を実施した場合。
- ③積極的シナリオ（開拓シナリオと略）：公共事業の半減を克服し、現状に対して2から3割の人口増を目指した振興策を展開し、生活の負担軽減のための施策を大胆に実施した場合。

シナリオに基づくシミュレーションの手順は次の通りである。

- ①シナリオごとに産業部門別の生産額を設定し、対応する産業部門別の就業人口を予測する。この際、設備投資等による生産効率の向上を勘案する。
- ②就業人口に比例すると仮定して世帯数を予測し、シナリオごとの生活環境の改善施策の効果を勘案した世帯人員数を乗じて、総人口を予測する。また、所得向上を測るため、一人あたりの純生産額を予測する。
- ③総人口及び一人あたり純生産額その他の数値が目標値として適当な水準となるように相互に調整する。

6.2 シミュレーションの要点

シミュレーションの結果を表2に示す。シミュレーションの要点は次の通りである。

〔就業者数の調整〕

就業者数については、統計値474人から330人に大幅に削減されている。これは、国勢調査と住民基本台帳のデータ間の人口差(約140人)を反映したものである。建設会社へのヒアリングに基づき、この差のうち120人程度は公共事業に伴う一時就労者であることから建設業の就労者数を120人減とし、残り20人は飲食業の一時就労者としてサービス業の就労者を20人減とした。総人口の推計は、住民基本台帳ベースとすることから、これにより統計データ間の齟齬を解消した。

〔純生産の推計〕

産業部門別の純生産については、公共事業の減少を建設業の純生産の半減として仮定した上で、減少分を農業、水産業、特産品の製造・販売の拡大で克服するという考え方で、シナリオに応じて設定した。このうち、水産業では維持シナリオでは南大東村に匹敵する生産額に引き上げ、開拓シナリオで倍増することとし、物産を反映した製造業では維持シナリオではほぼ現状維持、開拓シナリオで倍増することとした。

表2 未来シナリオに基づくシミュレーションの結果（筆者らが作成）

		農業	水産業	建設業	製造業	卸小売業	運輸通信	電気ガス	サービス	公務	合計	〈参考〉		国調	住基	
就業者数(人・実数)		67	2	162	32	16	19	6	124	46	474			人口	665	524
純生産(百万円・実数)		469	6	1,403	304	51	42	91	292	489	3,017			世帯人員	1.76	2.20
推計就業者数 (人)	現状	70	5	40	30	15	20	5	100	45	330	世帯数	世帯人員		将来人口	(概数)
	受身	63	10	20	27	14	20	5	85	45	289		210	2.20	462	460
	維持	74	15	20	26	17	20	5	88	45	310		226	2.30	519	520
	開拓	86	25	20	42	25	20	5	98	45	367		267	2.48	662	660
推計純生産 (百万円)	現状	470	10	1,400	300	50	40	90	290	490	3,140	一人あたり純生産 (百万円)	現状	9.52	1.0	
	受身	470	50	700	300	50	40	90	290	490	2,480		受身	8.60	0.9	
	維持	710	100	700	330	70	40	90	320	490	2,850		維持	9.18	1.0	
	開拓	1,160	250	700	600	120	60	100	380	490	3,860		開拓	10.52	1.1	

村の基幹産業である農業については、次のような詳細なシミュレーションを行った。

〔農業生産の推計〕

北大東村の全耕地面積は約 560ha で、これ以上の農地の拡大は土地制約から困難である。このうち、約 470ha でサトウキビを中心とした農業を行い（約 90ha は休耕地又は整備中）、年間 470 百万円の生産を行っている。間作作物として、かぼちゃ等の生産を行っており、ha 当たり約 4 百万円と高付加価値作物となっているが、現在の収量は大きくない。

こうした現状に対して、維持シナリオとしては、全耕地面積を農地化した上で、主要作物であるサトウキビについて、公共事業の進捗や地力増進による生産性向上施策の効果による年間 3 万 t の目標値の達成を見込んで、現状から 1.5 倍の年間 710 百万円の生産量を確保することとした。

さらに、開拓シナリオでは、付加価値の高い間作作物の生産を行う農地を全体の 2 割程度まで高め、年間 450 百万円の生産増を実現することにより、現状より 2.5 倍の生産量を確保することとした。

シナリオでは、公共事業の減少を主に農業の生産量の向上により確保する考え方をとっており、減少分を補うために、サトウキビの安定的な目標収量の達成を図る必要があるとともに、更なる発展のためには高付加価値作物の生産を組み入れた複合型農業への構造転換が必要であることを明確に示した。

〔就業者数の推計〕

このように算出した推計純生産の値に応じて、産業部門別の一人あたり純生産が変化しないと仮定して、仮の就業者数を算定した。このままでは、純生産の大幅な増加に伴って最終的な総人口の目標値が過大に設定されるため、設備投資等に伴う生産性向上の効果を見込んで、産業部門別に補正を行った。この際の補正係数には明確な根拠はない。

〔総人口の推計〕

こうして算出した推計就業者数を基に、85.9%と就業率が高い北大東村では就業者数と世帯数が比例すると仮定して、世帯数を推計した。次に、北大東村では現状で世帯人員が 2.20 人と低い水準にあることから、福祉・教育の充実や生活コストの低減施策により定住環境の改善を測ることにより世帯人員の増加を図る政策効果を反映させる観点から、シナリオに応じた世帯人員数を設定した。開拓シナリオでは、現状の沖縄県平均水準である 2.48 人まで引き上げることを目指し、維持シナリオではその中間的な数値をとった。推計世帯数に設定した世帯人員を乗じることにより、シナリオごとの総人口を推計した。また、所得水準の向上を見るために、一人あたり純生産を算定した。総人口と一人あたり純生産が適当な目標値となるように、シミュレーションを繰り返し、調整した。

6.3 シミュレーション結果の計画への反映

総合計画では、数値目標として全体の目標値と 3 つの指針に応じた目標値を設定した。これらの値は、開拓シナリオに基づくシミュレーションの結果を根拠とするものが多い。対応関係

を表 3 に示す。全体の 8 つの目標値のうち 6 つが開拓シナリオに基づくシミュレーション結果を直接反映して設定されている。

表 3 シミュレーション結果と計画の目標値との対応

		現行	目標	対応
くらしの指針	世帯人員の増加	2.20	2.48	○
	生活コスト削減	100	90	-
しごとの指針	雇用の拡大	-	80 増	○
	所得の向上	100	110	○
むすびの指針	交流人口の拡大	1 500	3000	-
	特産品売上げ増	100	240	○
全体の理念	人口の増加	524	660	○
	世帯数の増加 (住宅増)	238	270 (30 増)	○

出典：総合計画を基に筆者らが作成

さらに、計画の具体的な内容においても、先に農業生産のシミュレーションで述べたように、シミュレーションの考え方が政策内容に直接反映されている。

7. まとめ ～他地域への展開～

北大東村の総合計画の策定にあたって実施したシミュレーションの手法は、産業構造が比較的複雑でない小規模な自治体には適用可能なものである。より複雑な産業構造を有する自治体への適用するために必要な手法の改善は今後の課題である。公共事業の縮減などの地域の経済社会の縮退について、村民・地域主体の中で危機感を共有し、明示的な将来目標を持って、個々の取組を推進できるようにするため、総合計画のフレームワークについての更なる検証が必要である。

参考文献

- 1) 鈴木浩 (2010), 「地域計画の射程」, 八潮社
- 2) 福原 由美, 鈴木 浩 (2002), 「地方自治体における政策形成に関する考察：地方自治体の総合計画策定過程から」, 都市計画別冊, 都市計画論文集37, 277-282
- 3) 山崎 亮, 瀬田 史彦 (2010), 「小規模自治体の総合的な計画づくりにおける住民参加プロセスに関する研究：島根県海士町の第四次総合振興計画づくりを事例に」, 都市計画別冊, 都市計画論文集45 (3), 91-96
- 4) 大竹康市, 地井 昭夫, 岸本 建男, 小路 紀光, 井上 隆 (1973, 「積み上げ方式」による計画のフレーム・ワーク：沖縄県名護市総合計画・基本構想-その3：都市計画」, 日本建築学会大会学術講演梗概集 計画系48, 1315-1316
- 5) 北大東村総合計画2012-21
- 6) 北大東村, 北大東村ホームページ「古来の伝説 うふあがり島 北大東」, 日本語, <http://vill.kitadaito.okinawa.jp>, 2012. 11. 11 取得

注) 本稿は、北大東村からの総合計画策定研究委託（平成 24 年度）の成果に基づき執筆したものである。