

第19回沖縄振興審議会総合部会専門委員会  
議事録

内閣府政策統括官（沖縄政策担当）付  
企画担当参事官室

## 第19回沖縄振興審議会総合部会専門委員会 議事次第

日時：令和3年5月21日（金）14：00～17：05

場所：沖縄県青年会館 2階大ホール

### 1 開 会

### 2 議 事

○分野別の調査審議（離島・社会資本整備等）

○意見聴取

鯨本 あつこ 離島経済新聞社 代表理事

下里 哲弘 琉球大学工学部教授

### 3 閉 会

## 沖縄振興審議会総合部会専門委員会配付資料

資料 1 沖縄振興審議会総合部会専門委員会 委員名簿

資料 2 鯨本代表理事 レジюме

資料 3 下里教授 説明資料

参考資料 1 沖縄振興審議会総合部会専門委員会 調査審議結果中間報告 概要

参考資料 2 沖縄振興審議会総合部会専門委員会 調査審議結果中間報告

## —沖縄振興審議会総合部会専門委員会 委員名簿—

名桜大学大学院国際文化研究科教授	宮平 栄 治 ○ ◎
沖縄大学人文学部こども文化学科教授	池 間 生 子 ○
沖縄経済同友会特別幹事	
沖縄電力株式会社代表取締役会長	大 嶺 満 ○
H2L 株式会社代表取締役	
琉球大学工学部教授	玉 城 絵 美 ○
沖縄県経営者協会女性リーダー部会部会長	富 原 加 奈 子 ○
東洋大学国際学部国際地域学科教授	沼 尾 波 子 ○ ●
沖縄経済同友会代表幹事	
株式会社ジェイシーシー代表取締役会長	渊 辺 美 紀 ○
JA おきなわ女性部顧問	宮 城 園 子 ○
沖縄国際大学教授	安 里 肇
株式会社フィーモ代表取締役	大 澤 真
琉球大学准教授	神 谷 大 介
株式会社カルティベート代表取締役社長	開 梨 香
前田産業ホテルズ代表取締役社長	前 田 裕 子
琉球大学教授	本 村 真

◎印は座長、●は座長代理、○印は総合部会委員、無印は専門委員

## — 出席者 —

### ○総合部会委員

宮平栄治座長、池間生子委員（オンライン参加）、大嶺満委員、玉城絵美委員、  
富原加奈子委員、沼尾波子委員（オンライン参加）、淵辺美紀委員（オンライン参加）

### ○専門委員会委員

安里肇委員（オンライン参加）、神谷大介委員、開梨香委員、前田裕子委員、本村真委員

### ○有識者

鯨本あつこ離島経済新聞社代表理事、下里哲弘琉球大学工学部教授

### ○内閣府

水野大臣官房審議官、畑山企画担当参事官、荻堂沖縄総合事務局総務部長、

### ○沖縄県

儀間企画部参事監兼企画調整統括監

## 第19回沖縄振興審議会総合部会専門委員会

日時：令和3年5月21日(金) 14:00～17:02

場所：沖縄県青年会館 2階大ホール

### 1. 開会

○宮平座長 これより第19回沖縄振興審議会総合部会専門委員会を開催いたします。よろしくお願ひいたします。

本日は8名の委員の先生方に御出席をいただいております。また、オンラインで4名の委員の先生方に御参加いただくことになっています。

委員の過半数に達しておりますので、沖縄振興審議会令第5条第4項によりまして会議は成立いたします。

会場の先生方、ならびにオンラインの先生方、本日もよろしくお願ひします。

なお、本日も新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から、ソーシャルディスタンス、間隔を空けて配席し、マスクの着用にご協力をいただいております。陪席の方々も含め、閉会后、発熱などの症状が見られましたら、速やかに事務局まで御連絡をお願ひいたします。感染予防への御協力、よろしくお願ひいたします。

なお、この会議は原則公開となっておりますので、あらかじめ御承知おきください。

それでは、開会に当たり、内閣府の水野審議官より御挨拶をいただければと思います。

水野審議官、よろしくお願ひします。

○水野審議官 皆さん、こんにちは。沖縄政策を担当する大臣官房審議官の水野でございます。

委員の皆様におかれましては、本当にお忙しい中、本日の総合部会専門委員会に御出席いただき、誠にありがとうございます。

総合部会専門委員会では、本年4月から、期限後の沖縄振興の在り方について御審議いただいております。3回目に当たる本日は、離島や社会資本整備などの分野につきまして、国内約420の小規模離島を専門に取り扱うメディアである「離島経済新聞社」の鯨本代表理事と、社会資本整備審議会の沖縄地方小委員長を務められている琉球大学工学部の下里教授からそれぞれ御講演をいただき、その上で意見交換をしていただくこととしております。

広大な海域に多数の離島を要する島しょ県の沖縄において、離島の振興は極めて重要な

分野です。また社会資本の整備も、様々な施策分野に密接に関連し、期限後の沖縄振興を検討する上で不可欠な分野と言えます。

本日もいつもと同じように忌憚のない御議論を賜りますようお願い申し上げまして、私の挨拶とさせていただきます。どうぞよろしくお願いいたします。

**○宮平座長** 水野審議官、どうもありがとうございました。

恐れ入りますが、プレスの撮影はここまでとなりますので、プレスの方はお席にお戻りいただくようお願いいたします。

それでは、議事進行に移らせていただきます。

本日も前回に引き続き各分野の有識者の方から御講演をいただきつつ、分野別に、期限後の在り方について御議論を深めていただければと思います。

今回は離島、そして社会資本整備等の分野についての調査審議を行いたいと思います。前半では、オンラインで離島経済新聞社の鯨本代表理事から離島分野について御説明いただき、意見交換を行いたいと思います。

その後、休憩を挟みまして、後半では、オンラインで琉球大学工学部の下里教授から社会資本整備等の分野についての御説明をいただき、意見交換を行いたいと思います。

本日は、画面上に映っていらっしゃいますけども、池間委員、沼尾委員、淵辺委員、安里専門委員はオンラインによる参加となります。なお、池間委員、沼尾委員、安里専門委員は途中退席、淵辺委員は途中参加される予定になっています。御協力よろしくお願いいたします。

特にオンラインの委員の先生方は、御意見がある場合には挙手で意思を示していただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

それでは、鯨本代表から離島分野についての御説明を伺いたいと思います。

鯨本代表、よろしくお願いいたします。

## **2. 議事**

### **・意見聴取**

#### **○分野別の調査審議(離島)**

**鯨本 あつこ 離島経済新聞社 代表理事**

よろしくお願いいたします。では、画面共有をさせていただきます。

今回、皆様のお手元に配付している資料の内容の説明になります。その資料にコンパクトにまとめておりますので、加えてこの投影資料で御説明させていただきたいと思います。

初めに自己紹介させていただきます。私、NPO法人離島経済新聞社の鯨本と申します。本日はよろしくお願いいたします。

今回は持続可能な離島振興の要として、私たちが2010年からこの活動をしておりますのでそれ以降の話になりますが、全国の離島地域の動きに注目しながら、島の人々とやり取りをする中で感じたことなどを共有させていただきます。

まず、日本の離島地域にはあらゆる課題が存在し、いろいろな施策が実施されています。皆さんの参加されているところでは、沖縄振興特別措置法に係る沖縄の島々がありますが、ほかには離島振興法、奄美、小笠原のそれぞれの特別措置法、あとは最近できました有人国境離島法があります。そういったところで、行政、民間併せて各地でいろいろな施策を行っている状況にあります。

その中から注目したい取組を幾つかピックアップしつつ、その中で離島経済新聞社として重要視することについて御説明します。

最初に幾つかの事例を紹介させていただきます。この事例の中には、目立ったものとするものでないものがあるのですが、私たちの中で着実な成果を上げているのではないかと考えるものを幾つか挙げています。

まず1つは、社会増を実現しているものとして、五島列島の福江島、五島市になりますけれども、こちらの取組があります。福江島を中心に11個有人離島がある五島市ですが、人口は約3万ですので、石垣、宮古よりも少ないエリアになります。

2019年の転入者が転出者を上回る社会増を実現したというところで注目を浴びているのですけれども、その背景には都市の企業とかクリエイターなどを集めるようなワーケーション、リモートワークの実証実験などを始めていて、その前から五島市の移住・定住促進係というところで移住促進に力を入れていて、最初は2016年時点で60人台の移住者しかいなかったところが、2019年は300人というところまでかなり成果を上げています。

この映っているものに関しては、右上が実際にリモートワーカーを集めるようなワーケーションの実証実験の風景でして、左下にあるのが五島市の移住・定住促進係の方々になります。

実際この取組自体、最初は東京のビジネスインサイダーというメディアが五島市に相談を持ちかけて、持ち込みでされた企画ではあったんですけれども、ワーケーションの実証実験に五島市が協力したところ、定員の5倍の応募があり50人のビジネスマンが島に行く。それで市内のホテルとかコワーキング施設とかカフェなどで仕事をするような方が来たと



ということです。

こういった動きがいろいろあって、都市部から島の実証実験に参加した方の中から、実際に五島市で起業をされたという方もいます。さっき紹介した離島振興の法律周りでいう特定有人国境離島に係る交付金がありまして、起業をされた方がそういったものも活用されています。

有人国境エリアではこの交付金はかなり大きくて、五島市でも国境離島に係る交付金を活用して新規雇用がたくさん生まれていらっしゃるという状態にあります。

次がトカラ列島、十島村の事例になります。

ここは日本の中でも有数の離島自治体になりまして、奄美大島と屋久島の間に7島あるところに約600人が住んでいます。7島に600人なので、一番人口が多い島でも140人台だったと思います。本当に小規模な僻地の離島にはなるのですが、7島にそれぞれ小学校があり、それぞれに簡易郵便局をつくるとか、そういった形で生活ができる環境を維持しています。

実際は2010年頃、人口が500人台まで落ち込んで、人口をどうにか維持しないといけないということで、定住促進の生活資金などを交付するようなお金の支援とか、子育て支援施設をつくるとか、全島に海底光ケーブルを引くとか、住める環境づくりをしています。

それによって2010年から2018年の間に、転入者が326人に対して転出者が120人ということで、人口が増える社会増を実現しています。

ここには私自身も訪れましたが、特筆したいのが、若く面白い世代が移住しているところなんです。移住者の方々が新しい産業を起こしているところが見られますし、若い移住者が永住できるように子育て支援を手厚くされています。

右下にあるのが、山海留学といういわゆる離島留学の制度をやっています。そこで子供たちを受け入れる寮を造ったという写真になります。人口が本当に少ないところで学校を維持していくために離島留学を活用するような島も多いですけども、非常にそれをうまく活用している例であります。

次が香川県高松市にある男木島です。本当に小さな島で人口も170人程度です。ここは2002年に保育園がなくなり、2008年に小学校も休校になるという形になっていました。2011年には中学校もなくなり、学校が一旦なくなっていたのですが、瀬戸内国際芸術祭という大きなイベントをきっかけに島で育った方がUターンをすることを決意されて、そのUターンを思い立った家族を含めて署名運動をして高松市に要望を出して、それで2014

年に6年ぶりに小学生が通うような小中学校が再開しました。

学校が再開するパターンはたまにあるのですが、男木島の例はその後が力強く、学校を再開させてまで島に移住した家族の方々が新しく事業を創出したり、左下にある民間の図書室もUターンで帰ってこられた方々がやっているのですが、そのほかにもウェブデザイナーとか、パン屋さんとか、美容師とかが開業したり、実際、面白い移住者の方が多いので、島でできた小中学校、保育所も含めて、「男木島、未来の教育プロジェクト」ということで、かなり先端的な学びができる環境を大人の方々がやっています。

次が飛島の事例になります。飛島も小さな島で、山形県唯一の島になります。本土から40キロです。周囲10キロの本当に小さな島で、人口が約200人とされていますが、住民票だけある方もいらっしゃるので、実際に住んでいるのは大体140人ぐらいとされています。平均年齢が70歳。島では20年後には人口がほぼゼロになる可能性があるはずとされている島です。

そこにIターンとかUターンの方々が数年前に合同会社をつくりまして、その合同会社とびしまを軸にいろいろな面白い取組をされています。本当に若い方ばかりで立ち上げられているんですけども、面白いのが有給休暇3か月というような働き方ができる採用とか、島の外の人たちを島に招くようなモニターツアーとか、最新技術を使って島の暮らしを守っていくことを目指すようなテックアイランド構想、そういったものを島の外の企業とか高校とかと合同でやっています。

投影している資料の右下に海ごみがいっぱいあるんですけども、沖縄の島でも海洋ごみに関してはものすごくいろいろと問題になっているかと思います。小さい島ですと、そもそも人が少ないので、ごみ1つ捨てるにしても困っているのですが、飛島では若い方々が外から人を呼び込むということができるので本土側の大学とかの協力もあるんですけども、こういう海ごみを捨てるという活動でも外の方々と連携によってうまくやられていることがあります。

上に表示しているのが合同会社とびしまの方々です。若い方が多いので外の方々と一緒に島づくりをやっていこうということで、今はSlackというオンラインコミュニケーションツールがありまして、クラウドアイランドというところで常に飛島の話ができるようなコミュニティをつくっています。ですから、島自体には140人程度、しかも平均年齢70歳という人しかいないのですが、オンラインコミュニティの中に、例えば全国で暮らしている飛島に興味のある人とか、そういう方が100人以上見られているそうで、その中で活発

にコミュニケーションを取っています。そういう方が最近で言ういわゆる関係人口に当たると思います。

もう1つ小さな島の事例です。こちらは岡山県にある笠岡諸島というところの六島という名前の島になります。

笠岡諸島は笠岡市という自治体の一部離島になるんですけども、7つ有人離島があって、六島はその中でも人口60人という一番少ない島になります。笠岡諸島は7島全部合わせても1,600人程度の小さな島々になります。

人口60人の島で、ほとんどが高齢者というところなんです。おばあちゃんが六島にいらっしゃる方が島で何かしたいということで、2016年に地域おこし協力隊をきっかけに六島に住まわれて、そこでクラフトビールを造るということを考えついて、ビールの醸造所を造りました。最近離島地域ではクラフトビールを造るのがかなり増えてきているんですけども、この方がそれを思いついたのは、六島にもともと麦畑があつて、それがなくなっていたのだけれども、それを復活させるということを思いついたそうです。

実際そういうことを思いつくと、周りの人とか自治体の人とかには大体反対を受けます。やめておけと。人口60人の島で何かをしても何もならないと。

でも、若い方が、可能性がどうなのかというところで、島に釣りに来る人とか旅人の人たちに島に何があつたらいいかという話を聞いたら、宿とお酒があつたらいいということを知ったらしくて、それで実際にクラフトビールを造るということを考えたそうです。

実際に始めてみると非常に喜ばれているようで、一人で造っているので量には限りがあるんですけど、できたビールはほぼ完売するという形で事業を行っています。

ここまでは面白い人とか団体がいる事例だったんですけど、次は制度の話です。

島の人口には限りがあり、しかも小さな島ですと人口を急激に増やすこともできないので、地域振興をしていこうとすると、最近よく言われる関係人口が必要になってくるのかなと思っております。

外の人とのつながりとか、外の人のお金とか力を借りるときにきっかけになる制度があるといいなと思ひまして、山口県萩市にある相島とか、香川県の小豆島では、例えばスイカのオーナー制度とか、棚田のオーナー制度をされていて、域外に住む方にもできることがあるということで、オーナーになる方を募ることで関係人口をつくっているような事例があります。

残り2つは、関係人口とか未来の担い手をつくる動きの中の一つです。徳島県のデュア

ルスクール制度、これは住民票を移さずに一定期間学校に通える制度になります。その下は通信制高校で、N高は伊計島にありますので皆さんもよく御存じかと思います。

ですけれども、島が私たちの学校ですと書いてあるところは、さっき六島を紹介したのですが、そのすぐ横にある大飛島にある学校になります。学校本体は本土側にありますが、人口が減っている島をフィールドに、島でも学べるという環境を提供しています。こういった学びの環境を島につくることにより、いわゆる未来の担い手が島と出会うきっかけをつくっている例は幾つかあります。

こういう形で島でいろいろな振興をされているんですけれども、持続的な離島振興を考えたときに必要なのは、経済産業とか生活文化、自然環境を担う人に尽きると考えております。

行政主導の事業か、民間主導かに関わらず、成果を上げている取組がある場合は、その背景に必ず熱意がある人と行動力のある人がいます。ですから、結局は人に尽きる。行政側からいくら施策を出したとしても、受け皿に人が存在しなければ結果が出なくて、税金の無駄遣いになってしまうということになって終わってしまいます。

結局、要としては人になるんですけれども、どうやって人を確保していくのかを最重要視したいというところでこの後の話をさせていただきたいと思います。

ここからはデータになりますので早足でいきたいと思います。

離島地域に関しては、おおむね人口減少です。離島地域に限らず、日本全体が人口減少の状況にあることは皆さんも御存じだと思います。沖縄県はその中では緩やかであります。

ここに挙げているのは有人離島地域における若年層の人口の変化になります。なぜ若年層だけをピックアップしているかというところ、やはり10年先、20年先、30年先の担い手のことを考えると、それは若年層になってきます。ですから、未来を担う人間がどのくらいいるのかというところを見たくて、若年層の人口の変化を並べています。

沖縄県は島しょ県なので島がたくさんあってそこに住んでいる方も多いんですけれども、全国の中では鹿児島県と長崎県も多いので、その3県だけで全国の離島人口の半分以上を占めます。ですので、この代表的な3県と全国の法指定離島の数字を並べています。

鹿児島とか長崎の離島地域に比べると、沖縄県の若年人口の減り方というのは緩やかだなということが分かります。そういう意味では、未来がつながっていくことを考えると、可能性はあるのではないかなと考えております。

次が乳幼児と児童生徒の変化、乳幼児は増えていたりもするんです。小中学校になると

少し減っていく、そういったところも見えます。ほかの地域に比べて、沖縄県では減りは緩やかだなと思います。

同じく有人離島地域における幼稚園、保育園、小学校、中学校、高校、この辺は沖縄もまだ維持できているほうです。ほかの地域ではどんどん減っているところがあります。ですけれども、調べているところの最新が2017年なので、2018年以降にも沖縄県の離島地域で幾つかの学校が休校になっていますので、この辺りはまだ反映はされていません。

学校は地域のとりでとか、地域の灯台と、地域では言われています。その1つがなくなると、単純にそこに働きに来ている学校の先生たちがいなくなったり、運動会とかの地域の方も参加していたような行事がなくなるとか、一気に地域が高齢化してしまうということがよく言われるので、どこの地域も学校に関しては減少傾向にあるんですけれども、学校があるという状況をいかに残していけるかが私たちは大事だなと思っています。

学校とか子供たちは減少傾向にあるのですが、沖縄地域についてはまだ比較的残しているという環境があることを御確認いただいた上で、次の話に進みたいと思います。

離島振興の要が人というところで、それをどうやって確保していくか、それに対して私たちが最重要視したいのが、離島地域には子育て環境としての可能性はないかということを考えています。

地域振興の話だと、よく地域の課題から話をするのですが、課題ではなくて、離島地域にある魅力を再評価することが、これからの可能性を広げていくヒントではないかなと思っています。

その可能性について、2020年8月に私たちの会社で発行しているメディアの特集を皆さんにもお配りしています。お手元にある方もいらっしゃるかもしれませんが、「子どもは島で育てたい」というタイトルで作りました。この号は専門家の方の御意見を基に、島に住んでいる人、あるいは島で子育てをしてみたい人、島で育ったことがある人を弊社のウェブサイトを通じてアンケートを行いまして、大体200人ほどの人から回答をいただきまして、そのデータを基に作りました。

特集の冒頭では、多良間島の子育て環境というところをピックアップしています。私たちとしては島の子育て環境に可能性を感じているんですけれども、でもそれは島の課題解決だけではなくて、日本の課題解決にもつながると考えています。

それは何かと言いますと、今投影しているもののように、核家族化とか、地域コミュニティの衰退から、日本の子育てが孤独な子育てと呼ばれて久しい状態にあります。そうい

ったところもいろいろなメディアとか社会的にも問題視されていて、ひいてはそれが虐待につながったり、いろいろな問題として指摘されているところでもあります。

それを一言で言えば、人間社会のライフスタイルが多様化したことで、人々の暮らし自体が個人の満足とか利便性を追求されることが主流になって、そういうところから、本来はみんなで行っていた子育てというのが、日本のお母さんにはお母さんに押しつけられている状態になってないかという問題があります。

今映していたNHKスペシャルの事例を基に日本全体の子育ての問題を取り上げさせていただいたんですけども、離島経済新聞社としては、いつも離島地域を取材していると、もともと人間社会にあった伝統的な共同育児というものが離島地域にはあるんじゃないかと感じておりました。ですので、日本にある孤独な子育て問題に対して、必要とされる共同育児を離島地域の事例をもって紹介させていただいています。

そのヒントとして、多良間島でフィールドワークをされておりました早稲田大学の根ヶ山先生にお話を伺いました。先生は人間本来の子育てというところで、社会の中で年齢という縦軸と地域という横軸の広がりを持った豊かなものだという話をされておりました。

実際に多良間島での話をいろいろと特集の中で紹介しているんですけども、皆さんも離島地域に行かれたことがある方も多いと思いますけれども、本当に天真爛漫な子供たちが多くて、保育園のお迎えもお母さんとかお父さんだけではなくて、おじいちゃん、おばあちゃんとか、親戚とか、何だったらその兄弟とか、近所の人とか、いろんな人が迎えに来る。いろんな行事があって、今映しているのは多良間島で有名な八月踊りです。おじいちゃん、おばあちゃんから小さい子まで役割を持ってみんなで地域行事をやっていく。そういうところで、例えば年長者に対する尊敬とかいろいろな気持ちが生まれていく。小さな子供たちは保育園とか小学校から帰ってきたらほかの子供たちと遊んでいて、木に登ったりとか、何もなくてもみんなでそこら辺で走り回っていたり、そういう状況があって、地域みんなで子育てをしてくれている状態があるので、島に嫁いできた方とかは、子供たちをみんなが守ってくれるところが島のよさだという話をしていきます。

そういう話の中で、都会と島の子育て環境を比較していく。これは根ヶ山先生の言葉を借りていますが、都会の子育て環境は、心を許し合わずに警戒し合っているようなところなので、子育て中の親は、誰にでもついていっては駄目とか、地域自体が危ない場所と教えるほかないと。結果的に子供たちは、大人は信用ならないとか、世の中は怖いという価値観が植え付けられてしまったりする。そもそも都会には人工物で固められた環境

があるので、その中ですと、自然界、普通に環境に適応する力が養われない。要は真っ平なコンクリートの上しか歩いたことがないので、凸凹した場所を歩くのに適応できないとか、そういったこともあります。

一方で、島の子育て環境は、自然環境もそうですが、子供たちが地域の中で大事に育てられているというところで、大人も子供を信頼していて、子供も地域への信頼感があって、それが子供たちの姿に現れているような状態がある。その中で伸び伸びと子供たちが育っていくので、マルチな愛着を形成していけると言っていました。

こういった子育て環境は、教育現場でよく言われる人間力を養う教育環境とも言えるんじゃないかなと私は思っています。

ですから、日本ではしばらく前から、地方創生とか、少子高齢化に対してどうしているかという議論がされていまして、一方で、都会の子育て、孤独な子育てに悩んでいる親御さんがたくさんいる。一方で、離島だけではないですけども、人口減少に悩んでいる離島・僻地がたくさんある。

こういったものが同時に存在する日本の中で、島に存在している人間本来の子育てを再評価して進化させることができれば、島の人口減少とか、担い手不足の問題を解決できるんじゃないかと感じます。離島地域で子育てをしていくときにぶつかるであろう課題の中で、何か解消できるんじゃないかというところはどんどん解消していくべきだと思います。どういうところが課題なのかを私たちの読者のアンケートから集めておりますので一部抜粋して紹介します。

今映しているのは、島で育ったことがある出身者が実際に感じていた課題です。小中学校はあっても高校がない島がほとんどなので、高校がないので親元を早く離れる、いわゆる十五の春が起点で、近くに親戚とか親がいない場合は全部自分でやらなければいけないのが苦しいというのもあるし、島にもよりますけれども、教育の質が高くなかったとか、あと遠征費の費用が高いのはよく言われます。それは離島地域で部活とか、そういうやりたいことがある子がいつも悩むことらしいです。

もう1つは、島での子育て経験者が実際に感じた課題です。これは盛りだくさんですね。小児科とか耳鼻科の専門病院がないとか、診療所しかなくて子供たちが急に体調を壊したときに不安とか、あとは島に産婦人科がないので本島に行かざるを得ないとか、通院に時間がかかるとか、医療に関することを課題として挙げる方がかなり多いです。

あとは、子育て環境として、例えば学童がないので、島の出身者の方であれば、おじい

ちゃん、おばあちゃんに預かってもらえるけれども、ゆかりのない方が移住された場合に子供を預かってくれるような仕組みがないというところがあります。

さっきの多良間島の事例ですと、伝統的に島のちょっと大きいお姉ちゃんが島の子供たちを見るという守姉という風習があったりするんですけど、そういったものも衰退傾向にあったり、地縁コミュニティの中で成り立ってきたものに、移住されてきた方は入りづらいので、みんなで育ててくれるような環境があるとは言え、そこに入りにくいので、何か子育てコミュニティの中に入りやすいような状況をつくってあげるみたいなこともできるといいのかなと感じます。

こちらは、島での子育てを希望する親世代、まだ島に移住しているわけではないですけども島で子育てすることに興味がある読者の方が感じている課題です。

まだ住んだことがない方が想像するのは、やっぱり住む家と仕事らしいです。子供はそこの学校に行けるのかなとイメージしたとしても、大人がどういうふうに住生活できるか分からなければ二の足を踏んでしまうということになります。

あとは、学校が小さかったり、島自体の人口が少ないと、同級生がいないんじゃないか、そうすると子供たちは教育として少し偏った環境になってしまうんじゃないかとか、そういった心配をする方が多いようです。

最後、この写真ですけども、実際に子供たちが減っていくとどうなるのかというイメージとして御紹介します。

ここは大分県の保戸島です。2019年に私が伺ったとき、小学生が学校に1人でした。島自体は500人ぐらいいて、学校もすごい立派な施設があるけれども、そこに通っている子は1人でした。

マンツーマンという状況ですけども、1人でやっていくことをやるということで、運動会みたいに1人ではできないことは島内外からいろいろな助っ人の方が400人も集まって、たった1人しか子供がいなかったとしても、地域にとって学校があることの意味がすごく感じられる場所でした。

この子にとって寂しい環境かということ、例えば運動会に助っ人が来るように、いろいろなサポートが受けられますし、最近ではICTを使って同じような小規模の学校の子と一緒に学ぶみたいなことはいくらでもつくれる状況にあるので、そういった小さな小学校で学ぶ子の教育環境をよくしていくことができれば、島に学校を残すことができるし、島に子供たちを残すことができる。そうすると、ひいては10年、20年、30年先の担い手を確保



できるんじゃないかと思っております。

保戸島でも、その辺を歩いて行くとおじいちゃん、おばあちゃんかが気軽に声をかけてくれたりとかして、みんなが見守ってくれるような子育て環境があります。

ですから、島の子育て環境みたいな島の魅力を再評価して、それによって持続的な離島振興の要になる人を呼び込むというようなことに投資できるような施策をたくさんやっていければいいんじゃないかなと私は思っております。

ちょっと長くなりましたが、私からのプレゼンテーションは以上になります。ありがとうございました。

**○宮平座長** 鯨本代表、ありがとうございました。

それでは、鯨本代表の御説明を参考にしながら、離島分野における期限後の沖縄振興の在り方について御議論をいただきたいと思います。それでは、御発言がありましたらよろしく願いいたします。

沼尾委員、お願いします。

**○沼尾委員** すぐに失礼しなければいけないので、先に質問とコメントをさせていただきますければと思います。

鯨本さん、プレゼンテーションありがとうございました。大変勉強になりました。

まず1点コメントです。この国にこれだけ多様な島があつて、その島が多様な形で存続していくことが、この国の多様な風土、固有の文化を残していくという意味で非常に価値があると私も常々感じております。そういう意味で、それぞれの島で人々が住み続けられる環境を維持していくことが大切だということは理解しています。

他方で、例えば学校や、保育所など、いろいろな施設等を整備していくときに、国の基準があると思うんですけども、その基準をどこまで島に適用させる必要があるのかと。

例えば先ほど男木島の話もありましたけども、男木島では休校だった学校を再開するに当たって、例えば家庭科室も理科室も図工室も一通り整った校舎を用意しなければいけないということで、数億円の費用がかかっている。だけれども、例えば、島に合った教育を考えるときに、島のスタンダードをどう考えるか。どこまで全国的なスタンダードを維持するのか。ある程度基準を緩めるという考え方もあるのではないかと思うんですけど、それは保育の場合もそうで、保育士の配置は本土と同様の基準で必要なのかとか、つまり、安心・安全を確保しつつサービスの水準を考えるときに、島の基準として考えられるところがあるのか、何かお考えになっていることがあれば教えていただければと思います。

それともう1点コメントです。先ほど地域の振興となると地域課題から入るんだけど、地域の魅力から入っていくことがすごく大事とおっしゃられたのは、私もそのとおりだと思っていて、例えば地方創生でも、人口減少で地域が大変になるから地方創生を考えようという課題解決から入っているんですけども、地域にある良いものや、地域の5年後10年後をどういうまちにしたいのかというビジョンに共感して、若い人たちは地域と関係を持ったり地域に移住したりするので、地域のビジョンをつくっていく場とか、関係をしなやかにすることが大事で、そういうつながりづくりとか何かのための関係を整えていくことがとても大切なのではないかと思っております。そういった観点から沖縄振興の在り方を提起することが重要ななと思ったところです。以上でございます。

**○宮平座長** 鯨本代表、よろしくお願いします。

**○鯨本代表理事** ありがとうございます。

先ほどおっしゃられた国の基準を緩めていくというのは、私もそのように思います。小さな島にも、全ての学校にそれこそ家庭科室やいろいろなものが同じようにある必要があるかというのは、そうは思わないです。学校自体も本当は施設としてはなくてもいいという議論を一部の島ではしています。例えば本土側の学校に行きながら、島の公民館とかでリモートで授業が受けられるようなことでもいいんじゃないか。

例えば、本土側の学校に定期的にスクーリングに行って同級生と顔を合わせるようなことができ、日常的には、家だとちょっときついかもしれませんので、島の中にある公共施設ですね。例えば長島町という鹿児島県の島にはN高があるんですけども、そこは役場の中にN高の部屋があります。

そういう形で、島の中にある一定の場所をスクーリングに行ける場所にして、そこからオンラインで日常的には授業を受けて、実際に学校に行ったほうがいい日は学校に行くような、そういった緩やかな制度にできないかなと私も思います。

以上になります。

**○宮平座長** ポジティブな発想が若い人たちを引きつけることについてのお尋ねが出ましたけれども。

**○鯨本代表理事** そちらのコメントにつきましても、事例で紹介した山形県の飛島とかがまさにそのような形だと思います。もちろん課題の共有もするのでですけども、若い方々がそこに集って一緒に島の未来をつくっていこうというような発信をし、実際オンラインコミュニティをつくってその中でビジョンに共感した人たちが集って常に会話をしていく。

そういう日常的なコミュニケーションがあるので、例えば島で一大事が起きる、突然災害が起きて、ものすごい量の海ごみ流れ込んできて、島の方々だけではどうしようもないということだったら、オンラインコミュニティに常に集っている方も含めて新しい解決のアイデアを考えると、そういった状況をつくっているのが山形県の飛島だったりしますので、そういったところに非常に新しい可能性を感じます。

**○宮平座長**     ありがとうございました。

沼尾委員、いかがですか。今鯨本代表がお答えになったと思いますけどよろしいでしょうか。

**○沼尾委員**     ありがとうございます。改めてお話を伺って、交通、物流、5Gのような高速回線とか、つながりをつくるためのハードのインフラと、その活用の仕組みが大切だと改めて感じたところです。ありがとうございました。

**○宮平座長**     池間委員、お願いします。

**○池間委員**     リモートでなかなか実際に参加できなくて、毎回申し訳なく思っているのですが、今日の講話をお聞きして、宮古島で育った私ですので、現実的に考えると、UターンとかIターンとか若者が来て、そしていろんな事業とか新しいことを実際に行っているというような実践も報告の中にあっただのですが、よく考えてみると、子供たちを連れて小学校、中学校までは元気にのびのびと健やかにと。ですが、高校とか大学とか行くとなかなかうまく定着が図れない。

宮古の場合、伊良部島の子供たちが宮古島に船で通うのが大変不便なので、宮古島に部屋を借りてなくてもいいように伊良部島に高校ができました。だけど、交流していくうちに、宮古島と伊良部をつなぐ大橋ができたんです。それを契機にどんどん宮古島の高校に進学するようになって、結局伊良部島の高校は閉鎖ということになっています。

小学生とか中学生までは何とか頑張れるし、活性化にも影響があるかと思うのですが、それを持続できるようにするために何をすべきだったのかなといろいろ考えるんですが、なかなか自分の中でストーンと落ちてくるものがなくて、ぜひお考えをお聞かせいただけたらと思います。よろしく願いいたします。

**○鯨本代表理事**     2つありまして、1つは新しい可能性として、先ほど紹介したN高校のように島にいながら高校に通えるとか、それこそ大学もコロナ禍でオンライン化が進んでいるような気がしておりますので、新しい学びとしてローカルに住まいながらも島で学べるようなことが増えていってほしいと思っています。

社会的にも増えると思っているので期待したいんですけども、ただ一方で、島の大人もそうですけど、子供たちも一度は外に出たほうがいいということもあります。例えば将来島を担う方ですと、若いうちに、高校からなのか、大学からなのかはその人次第かもしれませんが、島外に出て仕事をしていろいろなスキルとかを学んで戻ってきてほしい。そのほうが長く見れば島のためになる、自分のためにもなるということだと思います。

その場合はどうやったら帰ってきてくれるか。小中学校ぐらいまでは島にいてのびのびと過ごしてもらって、その後以外でいわゆる修行して戻ってきてもらうみたいなことを考えたときに有効なのは、N高のある鹿児島県の長島町ですと、ぶり奨学金というのをされています。多良間とかでもされていたのではないかなと思いますけど、ぶり奨学金に言うと、島外で学ぶときに必要になるお金を自治体が出しているぶり奨学金から出す。将来島に戻ってきたら返済しなくていいという制度の奨学金をつくっています。

長島町の方に聞くと実際にそれで戻ってきている若者もいると伺っておりますので、島ですと高校とか大学の高等教育を受けたいという子がいれば、オンラインで学べる仕組みに期待するんですけど、一方で、出て行って外で修行して戻ってくるという方を増やすのであれば、ぶり奨学金のように戻ってきやすくする制度があるといいのではないかなと考えております。この2点になります。

**○池間委員** ありがとうございます。戻ってくるためのこれからの課題というか、私たちの島は何をどのようにというようなことを前提で考えていく、そしてこの子たちが大きくなってから戻ってくるということを連動して考えていくことが大事だと改めて考えることができました。ありがとうございます。

**○宮平座長** 玉城委員お願いします。

**○玉城委員** ありがとうございます。今回丁寧に御説明してくださってとても理解が深まりました。

私からの質問ですが、何と説明していいのかいつも迷っていることがありまして、そちらを教えてくださいと考えております。

いろいろな支援をしたほうがいいということで、いろいろ案が出るんですけども、話の中にもありましたが、この支援は必要でこの支援は必要ないという明確な基準が分かりづらくて、離島の魅力とか意義は、体感では分かるのですが、非言語でしか私自身は説明ができなくて、言語情報として離島の意義や魅力というものの最適な説明が現在あったら教えていただきたいと思っております。

私自身は、多様化や文化の維持、そして国民の住居選択の権利とか人権的な意味で、離島の人口を増やして活性化していくべきだと思っております。その説明をどのようにやって、その意義のためにどのような支援は必要で、どのような支援は必要ないのかというのをきちんと説明できるようにしておきたいなと思っております。

もう1点、離島外とのインタラクション、私自身ユーザーインターフェイスという分野の研究者ですけれども、離島中心に考えた支援ももちろんありますし、それはヒューマンセントリックデザインとか言ったりするんですけど、離島中心のヒューマンセントリックデザイン、逆に離島外の人たちを中心として、離島の人たちを見た場合の支援デザインと考えた場合、現時点で例えば都市部の方々が離島に来て、移住するとかそういうのではなくて、離島の文化を楽しむとかそういった支援は足りているのかどうかを教えてくださいまして幸いです。お願いいたします。

**○鯨本代表理事** まず離島の魅力の言語的に明確な説明になりますけれども、私もいつもしゃべりながら難しく感じる箇所はあります。幾つかの視点があります。

離島振興法ですとか、いわゆる離島周りの支援となる5つ法律があつて、その法律に紐づくようにいろいろな施策があつたりします。でも、その法律の根拠というか、必要性はそれぞれで語られていることが少しずつ出てきていますけれども、つまるところ国にとってはやはり領土の問題はあると思います。排他的経済水域を守っていくところで、人が住んで、しっかりと文化が根づいてという離島地域が残っていることは非常に重要なことです。自治体、国にとって一番大事な意義は領土の問題だと思います。

一方で、都市部に住んでいる人とか、島の外に住んでいる人からしてみれば、離島地域というのは、癒しの場所ですとか、多様な文化が保全されている場所、多様な自然環境がある場所として大事な場所というような認識かと思います。あるいは水産資源を取ってこられる場所として拠点が必要。

もう1つ、住んでいる人とか縁故者、あるいはファンの方、そういう方からすると、よりどころです。実際にふるさとであり、自分が生きていくために成長させてもらった大事なふるさと、沖縄に住んでいる方であれば沖縄地域に感じていらっしゃる愛着と誇りがしっかりとあると思います。それが各島にそれぞれある。

ですから、住んでいる方なのか、あるいは住んでいないけれども広く日本人の方なのか、あるいは国なのか、その立場によって離島地域の魅力とか意義は違いますので、私は一応幾つかの視点から分けて、それぞれの魅力、それぞれの意義というのを説明するようにし

ています。

もう1つ、離島中心の支援デザインとか、都市部中心の支援デザインの話ですけれども、都市住民の方々が離島地域の文化を楽しむところでの支援というのは、地域にもよるんですけれども、それなりにあるなと思っています。

足りている、足りていないで言うと、今はコロナ禍ですので島にたくさんの人を招けない状態があるので、島で観光産業に携わっている方だとか、交通事業者に対する支援は足りているとは思いません。

ですけれども、地域によってすごく差があり、そもそもオーバーツーリズムの状態が生まれているような地域に対して、離島地域の文化を楽しむ都市住民を集めるような施策を持っていくのは少しきついなと思っています。

一方で、全く注目の集まらないような地域もありまして、そこに対してはもう少し支援をしてもいいのかなと思っているのですが、ただ、受け入れたいという意思が島にあるかということも大事だと思っています。実際支援は足りているか足りていないかと思う主体は、住んでいらっしゃる方とか、島で事業を営んでいる方だと思いますので、そういった方々が足りないと言うのであれば、もう少し都市住民の方々に島の文化を楽しんでもらうような施策を入れてもらってもいいんじゃないかなと思います。

あまり答えになってないかもしれませんが、以上になります。

**○玉城委員** ありがとうございます。意義についていろいろな面から見ていろいろな意義があるところを言語化していただきありがとうございます。

また、どのような支援があるのかというお話で、島によって大きく違うということでお話を伺って、単一的に沖縄県だからこうというわけではなくて、島ごとに調査をして、それで細かな支援が必要ということも分かりました。どうもありがとうございました。

**○宮平座長** では、富原委員お願いします。

**○富原委員** 地方創生のときに隣に座ってお話しした富原です。その節はお世話になりました。今日もありがとうございます。

この新聞の資料もすごく興味深いというか、データの的にもそろっていてとてもいい資料なので、皆さんもぜひ後で見てください。

いろいろな島でいろいろな努力をされていて、成果もいろんな形で出されていて、本当に御苦労と努力が伝わってくるなというのが今教えていただいたところですけど、今子供の角度からということもあると思いますけど、お年寄りとか島で生活するいろんな世代

がありますよね。その辺もバランスよく成り立つという形が非常に難しい。島で介護を継続させたいけれども施設がなくてとか、人がいなくて島でないところに移らないとそういう施設がないとか、いろんな悩みが出てくると思うんですけど、今その辺の課題の大きいところはどんなところがありますでしょうか。

**○宮平座長** 鯨本さん、お願いします。

**○鯨本代表理事** 介護のお話で言いますと、特にどの島の方も、できれば島で死にたいとおっしゃるんですよね。課題の大きさとかは島によってあまりにも違うので、ひとまとめにして島の課題と言えないんですけども、望みとしては愛着のある地域で死にたい、ずっと島で生きていきたいと感じている方がほとんどです。

ですから、その願いを実現させてあげることも離島地域の振興としては必要になってくる。これはずっと言われ続けていることなので、今だから大きく目立っている課題ではないと思っています。

すみません。ちょっと答えになってないかもしれません。

**○富原委員** これからますます人口が減っていきますよね。そのときに、今いろんなトライアルをすることが非常に重要なのかなと。私たちが努力していろいろなケースをつくっていく、支援の体制もというのがすごく大事なのかなと。

ですから、今回の沖縄振興策についても、沖縄は離島をいっぱい持ってますから、一体どういう形で環境をつくっていったらいいのか、例えばICTの環境でその辺の足りないところをカバーできるようなことがあるのかとか、そんなこんなが今ちょうど考えどきかなと。

モデルをいろいろつくって、最終的にはいいモデルをどこかに集約しながらみたいなどころもあるのかもしれませんし、それが今一緒に考えられるところなのかな、なんて思いながら御質問させていただきました。ありがとうございます。

**○宮平座長** 鯨本さん、どうぞ。

**○鯨本代表理事** 追加で、今伺ったことでちょっと納得できたことがあります。ますます人口が減っていく中でどんな施策をという部分であれば、介護にしてもほかのことにしても、地域の中だけではなく、地域の外と連携していかにかやっていくか。さっき飛島の例で御紹介したように、いわゆる関係人口と言われる外に居住する人たちに手伝ってもらいやすい環境をつくるような施策が期待されています。

そういうのも離島では特になので、離島地域の人口を増やすということが難しい可能性

がある以上、外と中との連携をどんどんつくっていく、そういった施策を考えて増やして  
いってもらいたいと思います。

**○宮平座長** ありがとうございます。よろしいでしょうか。

神谷委員、お願いします。

**○神谷専門委員** 琉球大学の神谷と申します。よろしくお願ひいたします。いっぱい伺  
いたいことがあるんですけども2点だけ教えてください。

特に小規模離島とかだと、私自身沖縄の離島に行っていると、例えば島の伝統的建造物  
群保存地区を残すということは、津波災害に対してすごく弱いものを残していくであつたり、自然環境を観光資源として人を呼んでいったら自然環境を壊してしまっていることであつたり、いろんな影響とか効果がすごく複合的に絡まりあつて、かつ顕在化しやすいのが島なのかなと思ひながら見えています。

行政の計画とかをつくるときに、特に島のほうが総合的に考えないといけないとか、先  
ほどの家庭科室を作る作らないみたいな話でも、こういう場所だったらこういう新たなア  
イデアがあるんじゃないのという創造的な話というのが必要だと思うんですけども、その  
ときの地元の役所の役割とか貢献の仕方とか、こういうことが必要じゃないのかなという  
行政からの支援の必要性、どういう考え方が必要かみたいなのがあれば教えてくださいと  
いうのが1点目です。

2点目が、特に小規模離島で人口減少の話や高齢化の話があつたんですけど、それ以外  
に何で測ってやればいいのかなど。島で生活することの幸福度みたいなもの、人口が減っ  
ていくとか、高齢化していくとかだけじゃなくて、人口が増えればいいのかと言えば、多  
分それだけじゃないはずなんですよ。なんだけれども、幸福度みたいなものを、一律じ  
ゃないかもしれないけどどうやって測っていくことができるかなど。そこについて考える  
こととか思っておられることがあれば教えてください。以上2点です。

**○鯨本代表理事** まず1つ目の行政からの支援の在り方に関してですけども、まさに  
おっしゃるとおり島のことは本当に総合的に考えなければいけないことがあります。

行政からの支援なんですけれども、島によって環境というか条件が違うところもあつて、  
どの自治体に当てはまる話なのかにもよります。例えば、複数の島で一つの自治体という  
竹富町みたいなケースもあれば、久米島みたいに久米島に久米島町があるという分かりや  
すいところと、あるいはうるま市のように、うるま市の中に津堅島があるような一部離島  
と言われるパターンとかがあります。



そういう中、久米島のような一島一自治体の場合は非常に考えやすく、行政の方も中におりますので島のことを総合的に考えていける。島自体がずっと昔からつないできた歴史だとかいろいろな環境だとか、どんな人がいてどういう産業があつてということが全部分かっていらっしゃる方が政策をつくるのでいいんですけども、例えば複数島一自治体という竹富町のようなケースは非常に難解で、竹富町の中に本当にバラエティに富んだいろいろなストーリーのある島があるんですね。ですから、行政の方はまずはその一つ一つを理解する必要が出てきます。

行政からの支援は、あれがあつたらいいだろうという形でこちらから押しつけたところで、それが島にとっては負担になるものも多くあります。島によって本当に必要かどうかというのは島の方々に伺わない限り分からないです。島の方あるいは島を今後担っていく方、現住所を置いてない方でも例えば縁故者の中で将来帰ってくる可能性がある方もいるかもしれませんが、要はそのを担う方々にとって必要か必要じゃないかということを考えていく。

そのときヒントになるのは、それまでの島の歴史やストーリーだと思いますので、まずは行政の方々がその島のことを知っていただく、声を聞いていただくことが、小さい島がたくさんあると大変なんですけれども、その作業自体は一番大事だと考えております。その上で、島によって必要な支援の在り方を検討した上での施策をつくっていただければと思います。

もう1点の幸福度の考え方です。私も人口減少が進んで全ての島が絶対に残ったほうがいいというふうにあまり考えておりません。ただし、その島に住み続けたい方、帰りたい方がいる場合には、何とか残していけないかといつも思っています。

人口が減っていったところでも幸せに暮らしていけるんだつたらそれでもいいんじゃないか。そういう話で言うと、幸福度というものを調査できるといいんじゃないかなというのは私自身も思っています。沖縄県のほかの会議でも資料の中にあまり幸福という言葉は入っていないんです。ですから、そういったところの観点を入れられないのかなという話を別の会議でもさせていただいたことはありました。

幸福度について総合計画とかにしっかりと書かれているのは奄美市とか鹿児島県です。鹿児島県は珍しく幸福度のことをしっかりと書いていまして、特に奄美市に関しましては幸福度調査をここ数年やっております。それも奄美市が独自に立てつけた幸福度指数を島の方々何千人かに調査を行って、幸福度調査を基に島の方に必要とされる施策を打っていく

ということをしております。

幸福度の考え方も非常に難しいのですが、ぜひ奄美市の事例を参考にさせていただけるといいのではないかなと思います。以上です。

**○宮平座長** 開委員、お願いします。

**○開専門委員** こんにちは。カルティベイトの開と申します。いろいろありがとうございました。

10年近く前からでしょうか、新聞Ritokeiを発行されたのは、まだ離島の価値とか魅力がそれほど注目されたり理解されていなかった頃から離島を回って、NPOで新聞を発行してこられたというのはすごいことだと思います。その時代からの様々な離島の推移を伺ったり、意見交換をもっとさせていただければありがたいです。

また、鯨本さんが書いていらっしゃる子育て環境についてですが、私も子育てに関しては小さな離島が果たせる役割があるんじゃないかなと思っています。このことはぜひ沖縄振興特別措置法の中でも言及していただきたいと思います。

それからお願いします。沖縄と鹿児島と長崎の離島の比較をされている表ですが、せっかく沖縄のことを御存じですので、数字だけでは見えない沖縄の離島の多様性、広域性、小規模離島が多いことによる特徴についても分析していただけないでしょうか。

また、年齢ごとの人口や、高校の数ですが、沖縄の離島人口は、令和2年現在、13万2,550～2,560人、その中で宮古と石垣が10万5,000人余りなんですね。つまり80%が宮古、石垣。それに久米島を加えた3島で離島人口の大半を占めます。高校があるのもこの3島です。先ほど話題になった伊良部高校は今年3月で廃校になりました。現在は石垣島の3校、宮古島の3校、久米島の1校、そして沖縄本島と橋でつながる伊計島のN高まで入れてやっとなら8校です。つまりそれ以外の島々には高校はないんです。高校や専門学校進学のためには島を出なければならないので、沖縄の小さい島には、16歳以上の10代、そして20代前半は極端にいません。

単純な数字の比較だけだともったいないので、ぜひ工夫していただいて、その辺の課題提起をしていただけるとありがたいなと思いました。

高校がないイコール病院がない島で子どもを育て、先ほど福祉の問題も出ましたが、それらをコミュニティ力でカバーしながら暮らしているのが離島だと思いますので、その辺も含めた提言、人間関係だとか社会の在り方をぜひお話しいただければなと思いますが、いかがでしょうか。

**○鯨本代表理事** 最後の質問のところだけどうしても回線が聞き取りづらかったので、事務局の方にチャットとかでいただくか、御質問いただいた部分を再度お願いします。

**○開専門委員** 小中学校がある28島中3島にしか高校がない、イコール病院がないので、不便と言えば不便だけど、だからこそ新しい生き方とか社会の在り方を見いだすことができるのではないかと、それを沖縄から発信できるといいなと思うので、鯨本さんの御意見もお聞かせいただければと思います。

**○鯨本代表理事** 私は小さい島、それこそ高校がないような島ですとか、本当に不便と言われがちな島だからこそ、可能性は大いにあります。

一般的に言えば、例えば同級生が多い島のほうがいいとか、部活動ができたほうがいいのか、街が近いほうがいいのか、いろいろなことが言われるのですが、子育てに対する悩みを持っている家族とか、世界まで広げて考えるといろいろな多様な悩みをお持ちの方がいます。

例えば全国の小さな島の事例になりますが、電波が届きにくい島があるんですけど、電波の届きにくい島って、例えばネットゲームとかに没頭してゲーム中毒になってしまっているような子供たちに対して、どうにか自然環境に戻して人とのコミュニケーションを育んでもらうことはできないかと悩んでいる親にとっては非常にいい環境だったりします。オンラインゲームができませんので。

ですから、小さな島は不便ですけども、その場所の価値を生かして、最初のほうで御質問いただいて回答した話のように、例えば島で、オンラインで隣にある大きな学校に半分通いながら、でも日常は島で過ごすような制度を緩やかにしないといけない課題はありますが、小さな島の環境だからこそできる学びの場というのは絶対つくれると思っています。それは島の数だけ多様につくれると思っています。ですから、そういったものをどうにかつくれるいろいろな施策をつくっていただきたいと期待しています。以上になります。

**○宮平座長** ありがとうございます。

本村委員、お願いします。

**○本村専門委員** 琉球大学の本村です。御無沙汰しています。今日もどうもありがとうございました。

1点、最初に沼尾先生とやり取りのあった離島ゆえの福祉とか、特に高齢者や障がいのある方への支援に関しては、例えば小規模多機能施設とか、そういったものを全国一律でルールを決めつつ、ただ離島や過疎地域に関しては、ベースとしてのルールはありつつ地

域の柔軟な対応をより可能にするようにしてもらえると良いと思います。地元の自治体もかなり忙しい中、専門的に込み入ったルール上グレーゾーンの話でどうにかしてほしいと言われても対応に困りますので、そこは国レベルで柔軟な対応をしてもらえるといいのかなということ、沼尾先生と鯨本さんのやり取りで思いました。

もう1つ教えてほしいことは、私自身父が多良間島なので多良間2世として、今日の発表でいろいろ良い点を御指摘いただきありがとうございました。関係人口の話の中で、島出身のいわゆる1世、島で中学校まで過ごした方に関しても関係人口の対象者として、つまりUターンだけを考えるのではなく、高校、大学生のときに関係人口者として関わるような何らかの取組であるとかありますでしょうか。全く新しい方が関係人口として島のファンになることも非常にありがたいと出身者として思います。と同時に私あるいは私の子供たちが例えば多良間島に何らかの形で関わりを持つような取組があれば、また違った形の関係人口の展開もあるのかなと思ったりするので、もし事例があれば、あるいはそういう考えに対して鯨本代表の御意見を伺えればありがたいです。よろしく願いいたします。

**○鯨本代表理事**     ありがとうございます。本村先生、御無沙汰しております。

申し訳ないんですけど、また聞き取りづらくて、最後の御質問のところが関係人口の事例でよろしいですか。

**○本村専門委員**     特に島に全く縁故のない方の関係人口ではなくて、例えば島で中学校まで出た方が、Uターンではなく関係人口者としても関われるような取組であるとか、あるいは2世、つまり親が島の出身なんだけれども、島の外で生まれ育ったような方を島の関係人口者に引きつけるような取組とかがあれば教えていただければ。あるいはそういうふうな取組を展開することに関して、かつて郷友会とかがそういう役割をしていたと思いますが、その活動が減ってきている中、新しくそういうことを意図的にやるのはどうかということに関して、事例や御意見があればお願いしたいと思います。

**○鯨本代表理事**     関係人口と言われるものにどういう人が含まれてくるのか。関係人口というのは新しい概念なので、私の解釈で言えば、その島の将来を担ってくれる人です。担うという意味は住んでいなくても住んでいてもよく、担ってくれる人と考えているので、全く縁のない方もいれば、出身者とか2世、3世と呼ばれる方とか親戚とかも含まれてくると思っています。そういう方に対するアプローチというのは、先生がおっしゃったように、郷友会、県人会みたないものが伝統的にあったけど、大体どこも衰退していると言われてるんです。けれども、最近私たちのほうで取材したところ、例えば奄美群島の郷友

会はものすごく大きな組織なんですけれども、一部では若返りをしていると聞いております。

多分どこかの世代が飛んでいるんですけれども、60～80代の方々が今まで活発に活動されていて、間が抜けて、20～30代とか、10代とか、地域に縁を持っておきたいという若い世代の方々が活発に、例えば東京とかで行われている奄美県人会の運動会とかに参加されている。そういったことで地域との縁をつないでいるということ、地域によるのですが、一部の県人会、郷友会での若返りの話として伺うんです。

ですから、私は関係人口という話で新しい取組だけじゃなくて、かつてからある郷友会とか県人会を、新しく若い方とか中間でちょっと外れがちな世代も含めて縁ができるような取組として何かしらの施策ができればいいのではないかなと感じております。

ただし、そういうところではどうしても世代間のコミュニケーションのギャップがありますので、その世代間のコミュニケーションギャップをどのようにフラットにしていくか、コミュニケーションしやすい状況をつくるかというところは鍵になるかなと思います。以上になります。

**○宮平座長** ありがとうございます。

ちょうど時間となりましたので、鯨本代表との質疑応答はこれで終了したいと思います。

鯨本代表、どうもありがとうございました。

**○鯨本代表理事** ありがとうございます。

**○宮平座長** ここから休憩といたしたいと思います。事務局より事務連絡をお願いいたします。

**○畑山参事官** 15時40分まで休憩時間を設けますので、定刻にお戻りいただければと思います。お願いします。

(午後 3 時28分 休憩)

(午後 3 時40分 再開)

**○宮平座長** 議事を再開いたします。

後半では、琉球大学工学部の下里教授から社会資本整備等の分野についての御説明をお願いしたいと思います。

では、下里教授、よろしく願いいたします。

#### ・意見聴取

#### ○分野別の調査審議(社会資本整備等)

## 下里 哲弘 琉球大学工学部 教授

皆さん、こんにちは。琉球大学工学部の下里でございます。本日はそちらに行ってプレゼンをする予定だったのですが、諸般の事情で先ほどまで授業が入ってしまっていて、ばたばたの状態ですが、所用時間30分の時間内に終わるように努力いたします。画面共有をしたいと思います。音声や画像が見えなくなったら連絡をいただけたら幸いです。よろしく願いいたします。まず画像を共有化します。

タイトルは「今後の沖縄振興における社会資本ストックの持続化と合理的な整備」です。出来合いの資料でまとめているので、シナリオがどうか自信がないのですがプレゼンしたいと思います。

最初に自己紹介を若干させてください。私は琉大の大学院を修了して、東京の首都高速道路公団、今は首都高速道路株式会社に14年間勤務していました。斜張橋の設計、高速道路の建設、設計、保全、あとは行政関係として事業計画等の仕事をやってきました。最後の5～6年ぐらいは首都高速道路に起きた金属疲労の問題を担当させていただいた経緯があります。

琉大に赴任しての研究テーマとしてインフラの保全をやらせていただいています。はじめの社会資本ストックの持続化のテーマでは、その背景を踏まえていろいろお話をさせていただきたいと思っています。

2番目のテーマは社会資本の整備ですが、これに関しては私自身が琉球大学に赴任した後、県内のいろいろな行政の委員会や内閣府の鉄道をどうやって導入しようかという検討委員会に6～7年ぐらい参加させていただいて、そこでいろいろ研究をしております、あとは国交省の社会資本整備審議会道路分科会沖縄地方小委員会がありまして、去年からその分科会の委員長をやらせていただいております、道路整備関係について関わっております。それをベースに私なりの考え方をまとめた結果を説明したいと思っています。

まず、最初にこのスライド自体は、日本とアメリカの橋梁整備の状況を比べています。このグラフ自体は縦軸が橋の数です。橋梁をターゲットにデータをまとめています。ここで提起したいのは、アメリカはニューディール政策としてインフラをどんどんつくっていった。これはニューディール政策でインフラの公共投資を行って、世界大恐慌から脱却した歴史があるのがアメリカです。

しかし、その後、アメリカはメンテナンスにはお金をかけなくて、その結果、インフラの老朽化が起きました。老朽化というと100年以上のイメージがあるので、ここではあえて

高齢化という定義をします。損傷・劣化が顕著になりメンテナンスコストがかかり始めたのが高齢化、人間に例えれば50～60歳の成人病のイメージで捉えています。

アメリカの橋では、80年頃に高齢化が起きています。これはニューディール政策後の維持管理の予算カットが大きく影響し、1980年に本にもなっていますが「荒廃するアメリカ」と言われるくらい、橋の状態はひどくなっていました。その後もオバマ政権やバイデン政権でも、インフラのメンテナンス、リニューアルに対して多額の税金を投入しています。

一方、日本は1950～60年頃の東京オリンピック、あるいは高度経済成長期に猛烈にインフラを建設してきました。その後、日本の橋梁の高齢化は2010年頃に頻発してきています。大体50年ぐらいたってくると大きな損傷が出たり、メンテナンスコストがかかる傾向と整理できます。つまり、50年がひとつのターゲットになるということです。

また、日本で起きた残念な事故として中央高速道路のトンネル崩落事故があります。その後、道路法の改正が行われ、橋の点検、あるいはトンネルの点検が義務化されました。それまで法律化もされていないのが現状だったのです。2013年をメンテナンス元年と当時の太田国交大臣が宣言し、5年に1回、確実に点検し安全安心なインフラとなることが定義された背景があります。

現在、日本には約73万の橋があって、その中で52万橋が市町村管理の橋になっています。このように市町村に橋が多いのですが、市町村にはメンテナンスの予算が手薄ということもあり、また、人材不足でもあります。よって、通行止めになっている橋は、このように右肩上がりが増えていきます。この通行規制も市町村道が9割ぐらいあり、これが日本の宿命です。

こういうことが日本の状況であります、この中に沖縄のデータも含まれています。これは沖縄の道路事業の経緯を示しています。このグラフの縦軸が事業費、横軸が年度です。1972年の本土復帰から示していき、沖縄開発特別措置法の第1次、第2次、第3次までインフラに投資してきた時代があります。このグラフは道路事業費だけですが、その他、ダムや空港と多くのインフラ建設を行っているのですが、道路だけみてもこれだけ増加してピークがこの辺にあるのがわかります。

その間に離島架橋、宮古には3本の橋をつくり、古宇利大橋や瀬底大橋など離島ならではの交通ネットワークの整備を鋭意やっていった時代があります。沖縄振興特別措置法に名前が変わってからもインフラの整備は継続しており、モノレールの開通などの歴史があります。

この図は沖縄の橋に着目したものです。図の縦軸が橋梁数、横軸が年度です。復帰後に建設数が増加し始めており、全国と比べると大体10年から15年ぐらい遅れて橋を整備しているのがわかります。また、管理者別では、市町村が多いのは全国と変わらないことが分かります。

このスライドは、橋の供用経過年数を示しています。まず、沖縄の国道管理は346橋ぐらいあり、県・市町村管理は約2,000ぐらいあります。メンテナンスの予算や人材などいろいろなことを考えるときに、このバランスを予算措置や体制の面で考えなければなりません。また、最近、国の政策でインフラの集約化という議論もあります。これは市町村の橋を集約し、村のあり方とかを考える話だと思いますが、そういう人間社会の少子高齢化と同等の議論もインフラの課題です。

先ほど高齢化は50年ぐらいをメルクマールであるといいましたが、令和2年時点で50年たった橋は、国管理で5%、県・市町村管理で約7%です。30年後は国管理が60%、県・市町村が70%です。確かに現時点では50年経過橋梁は5%、7%しかなく、第一印象ではまだまだ大丈夫と思われるかもしれませんが、しかし、沖縄の場合は塩害という橋の寿命に影響大の現象があります。

次に塩害の実態のスライドを見せます。これは金武町にあった橋です。塩害で鉄筋が全部剥き出しになって通行止めになって架け替えています。これは50年経っていません。建設した年度と技術や材料の管理などいろいろなファクターが入ってきて一概には言えませんが、私が琉球大学に赴任してからこういう激しい塩害橋の相談がいっぱいあって見るたびに驚きました。

こういう激しく塩害した橋は東京あたりでは見たことがないのです。海の近くだからそうだろうと思うかもしれませんが、これは那覇市の国道58号線から海岸側に1つ入った通りにあった橋で、橋を下から見上げているアップ写真です。一部の鉄筋が腐食してなくなっています。鉄筋が剥き出しになっているのは、コンクリートが全部剥落した結果です。こうなってくると耐力の保証がないので、即通行止めをし、撤去です。つまり、沖縄の橋は塩害で早期に劣化して重症化しやすいんです。

これは大宜味村にあった橋で、落橋後の写真です。旧国道橋ですが、海側に新道を建設したので、使っていない状態でしたが、ダムからの導水管を添架しており、この導水管を点検する人がこの橋の上で作業をしていたのです。つまり、建設からまだ30年、40年だではなくて、沖縄の橋は塩害で状態が悪化悪しやすく、頻繁に出てきているのが実態とし



てあります。

次に、これは沖縄都市モノレールの鋼桁の写真です。接合部のボルトが、かなりさびています。接合部なのでボルトが外れたりしてくると下に落ちたら危ないし、強度的には重要なところなので、これをきちんとメンテナンスしていかないと、危険な状態になります。

後で動画も見せますが、落橋した橋が国頭にあります。2009年7月17日、沖縄タイムスに掲載されていますが、「力尽き崩落」というコメントです。塩害で鋼鉄製の橋も落橋した沖縄の事例です。よって、塩害に対してかなりケアをしないといけないのが我が県のインフラの宿命です。

次に、沖縄の橋梁の維持管理上の課題：塩害リスク度を説明します。塩害は海から飛来してくる塩分と、砂や骨材に含まれている塩分で生じます。塩分がコンクリート内にあると、中の鉄筋が腐食で膨張してコンクリートを剥落させます。これが塩害のメカニズムです。この予備軍がどれだけあるかを調べた図がこれです。

これを見るとコンクリート橋では塩分の規制をかけたのが日本の基準で平成8年です。沖縄も同時期です。それまでは劣化が顕著に出ていなかった、あるいは基準がまだ検討中だったり、いろいろな経緯はあるのですが、平成8年以前に建設された橋は、国道161、県道360、市町村道783、つまり、足し算すると約1,300橋は現在の塩分量規制以上の塩分が内在している可能性があるのです。塩害の予備軍が2,500橋のうちの1,300ぐらいはあるということです。これに対しては、今後はちゃんとケアをしないと鉄筋が膨張し、コンクリートが剥落する塩害劣化が生じる恐れがあり注意事項です。

これは飛来塩分量を調べた結果です。縦軸が腐食で鋼板の厚みがどれだけ減るのかを示しており、横軸が年数です。沖縄と書いているのは、北部の国頭地域のデータです。他のデータは、国交省の土木研究所が41橋で調査したデータです。それを沿岸部だけで比較してみると、太平洋側の10倍ぐらい沖縄の年間の腐食速度が早いというのがわかります。例えば鉄筋がむき出しになると、太平洋側より10倍ぐらい早く鉄筋が腐食するということです。さらに内在塩分量があるとさらに塩害劣化が加速されるというのが沖縄のインフラの環境となります。

次に、早期に修繕が必要な橋梁(沖縄：302橋)について、この図で説明します。笹子トンネル事故の後、5年に1回の定期点検を国、県、市町村でやっていますが、点検の結果、5年以内に措置をしなければいけないランクになった橋が302橋あり、そのうち166橋は次5年後の点検まで措置を繰り越してしまっているという実態です。今年5月7日に沖縄タ

イムスに出ていますが、やはり財政不足が理由ですね。塩害劣化の対策をしないとイケないのですが、お金がないからそのままになってしまっているのが沖縄の橋の実態です。

市町村の管理者も当然直したいのですが、直すための予算が圧倒的に不足していることが物語っています。劣化が早いという環境と財政措置の遅れでこういう状況に陥っているのが沖縄の実態で、これを5年繰り越し、10年先、15年先と措置をするのが遅れるとどんどん重症化していきますので、そこについてのケアは必要だと言えます。

次に、橋の劣化は進んだらどうなるかという話をします。2020年時点のデータでは、通行止めになっている沖縄県内の橋は25橋、そのうち市町村が24橋です。橋が通行止めということは生活の不便さが増し、経済活動が悪くなるということですよね。非常に困っている状況が見えます。

激しく劣化した橋は、予算がついたら撤去し、架替えをします。2010年から10年間では、国管理と県管理だけで44橋架け替えています。これを多いとみるか少ないとみるかですが、私自身は多いと思います。

50年足らずの橋が多いのに、これだけ架け替えられているということは環境がかなり厳しいことがよくわかります。特に昔造った橋は技術基準がまだまだだったものが多いので、そういう橋を丁寧にケアしないとあちこちで通行止めになっていく。人間でいけばあちこちの血管が詰まるということです。物流も止まるし、いろいろなものが止まるので、経済的にもこれは早急に何とかしないとイケないということです。

沖縄の橋建設ラッシュのスタートは1972年の復帰後ですが、現時点で本土とほぼ同等の劣化状態になっているか、同等ではなくてもう逆転している状態の橋もあり、劣化が早く進んでいるということです。この状況を皆さんには理解してほしいと思います。

ここでは落橋した事例をみせます。先ほど通行止めの実態を紹介しましたが、困ったことに最悪は落橋してしまいます。これはお隣の台湾、2019年10月1日に起きました。大きくてきれいなアーチ橋です。こうやって落ちて漁船がつぶされてしまった。台湾交通部の発表では、信じられないのですが、この橋桁を吊っている重要なケーブルの点検はやっていなかったと、さびて腐食して切れて落ちたのが原因です。

もう1つが国頭にあった30メートルぐらいの橋の事例です。通行止めをして、撤去の予算措置を待っている状況でした。ここに見えるのがダムからの導水管です。徐々に導水管側に傾いてきたんです。私の研究室と土木研究所でカメラとセンサーで変状を監視し、また、村は人が立ち入らないようにしました。

ここで動画を見せます。

この下に人がいたら最悪な状態です。導水管にも当たらなかったのよかったです。落橋してしまいました。沖縄県の国頭村で起きた2009年7月の崩落です。塩害劣化が進むとこういうことが起きてしまいます。

次は2007年、アメリカのミネソタ州の高速道路のトラス橋の事例です。沖縄自動車道にもダム付近にこういうトラス形式がありますが、これが一瞬にして落ちてしまった。5人の死者が出て、こういう悲惨なことが起きてしまう。アメリカも一生懸命メンテはしているんです。ただし守り切れなかったのは我々専門家の技術がまだまだ足りていないところだと思いますが、この橋は40年ぐらいで崩落している。

次は国外のイタリアの事例です。これも動画ですので見てください。ちょっとショッキングです。

(動画)

最悪こうなってしまうと本当に悲惨なことになります。

このような事例を教訓として、今後どうすればいいのという話になると思いますが、沖縄振興50年目ですが、今まで本土の格差是正でたくさんのインフラをつくってきており、一番古いもので50年ぐらい経過し、平均的には20~30年になるのかもしれませんが、先ほど言ったように厳しい塩害環境に置かれている沖縄では、メンテナンスは本土よりもう一段ギアを上げてやらなければいけないというのが私の考えです。

次にこの図は国交省が2016年に出した方針です。定期点検5年に1回を法令化した。点検して診断して直す措置の方法が決まったらやりなさいですが、先ほども言ったように措置ができていないのが現状です。このメンテナンスサイクルを回すとともに、実行する仕組みの構築をちゃんとやろうというのが国交省の方針です。

しかし、予算がないと直しに行けない、人材もそうです。また、体制がないと判断ができない。日本全体もメンテナンス体制の確立などは進行中の状態です。沖縄の場合、早い速度で劣化することを鑑みると、沖縄独自のメンテナンス体制をつくっていかないとしっかり守れないのではないかとというのが私の考えです。今後の沖縄振興で体制や整備や予算をしっかりと構築しないと、振興50年で整備した多くのインフラが劣化で使用できなくなかねません。よって、メンテナンスをしっかりとできる人材と体制をつくらないといけないと思います。

このスライドの中で、技術者は地元と書いています。例えば橋を点検したり直すのは、

日常的に橋を身近でみている地元の技術者が最も適しているんです。飛行機に乗ってこななくてもいいというコストの問題もありますが、自分の町、自分の市、自分の県のインフラは自分のところで守れる体制が望ましいです。よって、地元の技術者を育成しなければいけないのです。

また、インフラの管理者は公務員です。沖縄県や那覇市、国道は国ですが、そこには技術公務員の方がいらっしゃいます。こういう技術公務員のレベルを上げていき、適切な判断ができるようにする。

コントロールする拠点となるインフラメンテナンスセンターの中核となる公務員は基本的には沖縄県の職員が中心になると思いますが、県の職員の土木技術職が減っているんですね。ここからちょっと上がっていますが、強化しないといけないと思っています。実際の診断などの仕事は、技術レベルでピラミッド型になります。地元のコンサルと道路管理者が点検・診断をして、地元のコンサル、工事会社、建設業のメンテナンス部署と管理者が連携して直していく。

今後の沖縄振興の課題は、振興計画の中間まとめでも言っていますが、地元産業の育成をというのが課題となっています。沖縄の場合は製造業がなく、2次産業の育成が大事だと思っています。

そこで社会資本ストックのメンテナンス産業を考えてみたらどうかと思っています。これは構想です。

メンテナンス産業は誰がやるのかを考えたとき、インフラの建設を担ってきた建設産業が適当だと思います。県内の建設業は4,942社あります。沖縄県内の就業者数は70万~75万ぐらいで10%は建設関連です。下請けなどを含めると2倍ぐらいのバイがあるかもしれません。つまり、20%の雇用力がある。

この基盤を応用して、メンテナンスヘシフトする仕組みをつくるのが大事ななと思っています。

沖縄のリーディング産業は観光、それとITです。IT分野も雇用はそれなりに上がっているでしょうけれども、中間まとめでは、60%が労働集約型(コールセンター業務)です。これが非正規であるとまだまだ改善が必要だと思われます。

よって、インフラのメンテナンス産業にIT、情報通信産業を取り入れ、異分野融合という情報系分野と土木建築分野を融合させお互いの技術をコラボさせる、インフラとITをドッキングした新しい県内産業構造の変革の可能性はあるのではないかと思います。

つまり、インフラ I Tメンテナンス産業の創出です。実際の現場で直す技術者は建設会社のメンテ、設計や診断はコンサルタント、それにプラス I T産業も一緒に連携して新雇用を創出したらどうかという案です。

もう1つは、コントロールタワー、拠点形成です。インフラなので公務員を中心としたメンテナンスセンターをつくる。人材を集めてビッグデータをベースにしっかり分析して、適切な予算措置をコントロールする。こういうことができる I Tメンテナンスセンターをつくるべきだろうと思っています。

人材育成は継続性も必要です。我々大学も含めて県内教育機関の改組も必要です。沖振法85条に大学の役割も出ていますが、私が所属している大学のコース定員増、カリキュラムも変更。また、国立沖縄高専には土木と建築がなぜかないんです。なぜ土木・建築がないのか、これだけ建設産業があってもなぜ高専にないのか、非常にクエスチョンですが、I Tを絡めた I T土木、未来志向型の土木工学科をつくったらどうかと切に思います。

県内の工業高校は、土木系は2クラスしかないのですが、I T土木科をつくることも可能ではないかと思えます。ポリテクにも土木系がない中で10%、20%の建設業があるという、この構図のギャップが疑問です。人材育成教育機関と出口の建設産業基盤の20%をどうマッチングさせるかが課題です。

I Tの話でいくと、国のプロジェクト S I P、これは内閣府の2014年～2018年、5年間、計160億円を投資してインフラのメンテナンスの開発、更新技術のプロジェクトです。琉大も途中参加して開発されたロボットや非破壊検査技術を、沖縄の橋へマッチングを行いました。やはり限界があって、県内の民間なり管理者に受け取れる技術や組織がないと根付かないんです。

関東や関西ではやりやすいでしょうけれども、沖縄みたいなローカルではこれを扱える人材育成の課題がありました。これは今後やっていかないといけない問題で次世代としてやらないといけない。

琉大としてもやっていて、これはMR I でさびた部材の奥を計測する磁気センシング技術です。このような診断技術は、通行規制の判断への適用が期待できます。

A I やドローンを使った点検や、センサーとクラウド通信技術を使った橋の健康診断技術も試しています。こういった技術で取得した橋の点検のビックデータを沖縄インフラ I Tメンテナンスセンターで一元管理する方法も1つの案だと思います。

今後の沖縄振興における社会資本ストックの持続化のまとめです。まず安全安心なイン

フラメンテナンス体制の整備、地元建設関連産業を発展させたメンテナンス産業構造の創出、そのためのIT・ICTと連携した人材育成、そしてインフラメンテナンスセンターの設置を提案しました。このセンターは10年程度をめどで自活し、それで沖縄のインフラを守り、地場産業を育成するというのが結論です。

次に、社会資本の合理的な整備として、鉄道とまちづくりをどうやるのかという話をします。振興50年で社会資本は本土との格差はほぼ解消しましたが、中南部と北部では、嘉手納基地による分断で様々な問題があり、中南部は渋滞問題、沖縄全体では均衡ある発展に課題があります。なぜ渋滞するのかですが、これは戦争の影響を受けていると思います。アメリカの統治下で20年間ぐらいありモータリゼーション化され、軽便鉄道もなくなり、自家用車が9割になった。これが生活習慣として根付いて車で移動する県民性になったことが、那覇市の慢性的な渋滞の背景にあると思います。

では、どういう解決方法が考えられるのか。まず道路の整備という観点で考えてみると、沖縄本島は縦長で細いのですが、高速道路も含めて道路整備は充実しています。あと5年以内に那覇空港自動車道は、空港から許田間がつながります。また、名護東道路は今夏に開通ですので、那覇から名護市街までの利便性が向上します。

沖縄の道路ネットワークは、縦方向に58号、バイパス、高速自動車道、329があります。うみそらトンネルや西海岸道路などの海岸道路も整備されている。こうみるとネットワークの骨格として5本の柱となる縦道路がある。横方向ははしご道路といって、県道・市道の整備がある。中南部の渋滞はかなり緩和されてくると思います。なお、58号のダブルネットワーク化は、修繕のときや災害時に重要なことです。

次に、鉄軌道の導入検討ですが、これも6～7年、委員会の中でいろいろなデータを基に議論してきていますが、鉄軌道の役割は皆さんも御存じだと思いますが、決まった時間に着くという定時性、那覇から名護まで1時間で行くという速達性あるいは沖縄市だったら30分以内で那覇まで到達するという利便性があります。しかし、公共事業の場合は採算性が取れないと事業化できないのですが、その判断がB/Cです。これが1を超えないと赤字になるのですが、B/Cが1を超える手法としてはいくつかあると思います。

鉄軌道検討として、糸満から名護間の80キロか90キロぐらいがありますが、コストは約6,300億と試算されています。キロ当たりの単価で0億です。高速道路は床版という舗装面があるのでキロ100億ぐらいかかるのですが、キロ80億はそんなに高くなくて、これ以上コストは下がらないと思います。コストを下げるとは何を改善すればいいかというと、

平面構造や高架橋を多くすることです。つまり、トンネルはキロ300ぐらいかかるんですが、現計画ではトンネルがまだ主流です。

次に段階的な整備です。例えばモノレールも1期線、2期線になっていますね。空港―首里駅、首里駅から浦西。このように採算を取れて伸ばすやり方は整備手法として王道だと思います。将来的な基本プランは示し、段階的にどう整備するかという議論にそろそろ入ってもいいのではないかと考えています。

もう1つは米軍基地の返還跡地利用です。ここに嘉手納基地があるので北部との分断があります。中南部の基地は、オレンジ色で示された牧港補給基地や普天間などの返還予定が示されている。これを考慮した鉄道整備と駅舎を考えることが重要だと思います。

沖縄全土の均衡ある発展を考える際、まず、那覇市にはモノレールがあります。高速道路が南北に通っています。国道が4本走っています。また基地返還跡地があります。この基地返還跡地と駅開発、まちづくりを進めるこういったことを組み合わせて考える。

採算性のB/Cが1を満たす整備案を説明します。この黄色ラインが鉄軌道です。まず第一段階としては、沖縄北か南ICの付近まで鉄道を整備したらどうですかという案です。鉄道は、国道58号線の1車線を使わせてもらって北上し、牧港補給基地でまちづくりと一体となった駅舎を造り、普天間、西普天間、ライカム近くを通過して沖縄北付近で高速道路と連結する。そこで次世代都市交通システムと言われているBRTと連結して、高速道路で名護まで行く。このような1期線を行ったらどうでしょうか。

BRTで高速道路の上を走る。インフラの整備費は要らないですね。B/Cは間違いなく1を超えます。まずはこれで採算を得て、次の段階の整備を行う。

そうすることによって、例えばモノレールも浦西駅で高速とパーク&ライドで連結しています。ここもBRTと連結できる。

まとめです。まちづくりとの一体整備は、モノレールのときもそうでしたが、最初は客が乗らなかったのです。主な理由として、自家用車で通勤している人は、仕事が終わった後、用事でいろんなところを自由に行きたいとの理由が多いと思います。駅舎と一体整備された街で全ての用事ができるようにすることが可能だと思います。

県外ではほとんどそういうふうになっていますが、沖縄のモノレールはそういう造り方ではなかった。唯一、パレットくもじの周りや小禄のイオンなどがあります。よって、鉄軌道整備は街との一体整備をすることによって、鉄道に乗る客がいて、採算性が上がるのではないかと考えています。

長くなりましたが以上です。

**○宮平座長** ありがとうございます。

それでは、下里教授の御説明を参考にしながら社会資本整備等の分野における期限後の沖縄振興の在り方について御議論していただければと存じます。御発言のある委員の先生がいらっしゃいましたら挙手でお願いいたします。

前田委員、お願いします。

**○前田専門委員** 前田と申します。よろしくお願いいたします。北部のヤンバルンチュなので、その観点から感想になりますが述べさせていただきたいと思います。

今の道路の件は、合理的でとてもいいなと思って聞いておりました。というのは、鉄軌道については、採算性はもとより、それに加えて、最後に先生がおっしゃったように、まちづくりの観点が最も必要であると思います。その終着駅の周辺、駅はどこになり、そこからの3次交通、4次交通はどうなるのだろうと、次から次へと課題は出てくる気がしています。鉄軌道を那覇から名護まで通すだけで六千何百億もかかるのに、さらに駅周辺やそこからの延伸などを考えると、もっといい方法があるのではないかと。住人の生活環境も考えた交通網があるのではないかと考えますので、最後の30ページのような流れはとてもいいなと思いました。というのが感想です。

もう1つは、橋の社会資本ストックの高齢化の問題は、とてもドキドキしながら聞かせていただきました。

塩害については、公共の橋や道路だけではなく、建物などもこれからどんどん出てくると思いますので、沖縄の気候によって起こり得る課題に対して解決するための技術者育成や学校での流れができるのはとてもいいなと思いました。

建築をやっていると、川上、川中、川下という話がよく出ますが、物を建てました、出来上がりました、その次の維持管理などの川下の商売もあると、沖縄の経済にもとてもいいと思います。今後の人材育成、または新しい産業としての目線としても、ただの下請けだけではない次の発展的な商売と言っていいのでしょうか。技術者と経済の仕組みができていくのも沖縄にとってとてもいい案ではないかと思いながら聞いておりました。

以上、感想です。

**○宮平座長** 玉城委員、お願いします。

**○玉城委員** インフラ整備についてかなり詳細に図や動画まで御説明いただき、ありがとうございます。



ちょうど規制改革の成長戦略ワーキンググループで橋梁についてはどういうふうなメンテナンスをするか、規制を緩和しないといけないという議論をしたばかりなので、今回の橋梁のお話で、沖縄県内だけではなくて国としての大きな問題の1つなのだと思って聞いておりました。

1つ質問、1つ意見を言わせてください。

1点目は、例えば橋梁を長持ちさせるためとか耐用に関する国や地方自治体でなくてもいいのですが、研究で十分ですが、エビデンスを持ったガイドラインは今現状、沖縄であるのでしょうか。通常、橋梁は数年に1回の点検でも沖縄では半年に1回にしないといけないというガイドライン的なものがあれば、これから10年の体制の中に入れたほうがいいのではないかなど、もう既にガイドラインがあるのであれば、それを入れるのが大前提になってくると思いますので、あれば教えていただけますとうれしいです。

もう1点は、御説明の中にありましたITとの連携は私もぜひ連携していければと思います。特に今、SIPの事業でもありますドローンやレーザースキャン、電磁波技術と連携するのは、今後の調査の財政負担を減らすためにもぜひ取り組んでいったらいいなと思います。

特に沖縄県はインフラメンテナンスが塩害の件もありまして多いであろうということのを売りにして、初期投資はかかるかもしれないのですが、沖縄のIT産業支援の1つとして、沖縄でも導入実績がありますと、例えばドローンでの検査は沖縄では何回も検査をしていて実績がありますとか、レーザースキャンも実績がありますということのを売りにして、県外に沖縄県のインフラメンテナンス会社の事業を展開する支援をしていくとか、そういうことを考えると経済発展にもつながるのではないかと思います。これは意見です。ありがとうございました。

**○下里教授** 玉城委員、前田委員、ありがとうございます。

最初の質問はインフラを長持ちさせる橋梁と言っていましたけれども、この方法として唯一やらなければいけないのは人材育成です。これは医療の現場と一緒です。物をつくる建設事業は基準があってガイドラインがあって、そのノウハウが会社にあっできていくんです。

ただし、メンテナンスは1つの橋でも全部多様性の損傷が出ます。だから人間と同じように最初に診断をしてあげて、損傷は直さなくても大丈夫なものもあるし、経過観察をしていってやるものもあるし、直すときも外科手術するときもあります。

私が東京で14年勤務の中で、首都高速の大動脈の交通の中で金属疲労が出て、それでマニュアルを作らないと仕事ができないと思い、我々は管理者側だったので某大学の有名な先生と議論したのですが、絶対にガイドラインは作るなど言われたんです。ガイドラインを作ると失敗する。ガイドラインではない、人材を育てると。

インフラITメンテナンスセンターは、人を雇用して人を育てていく。現場をよくみれる人がどんどん育っていきます。それをやらないといけない。ですので、インフラのメンテナンスは医者育てるのと一緒です。検査にしても検査技師を育てるのと一緒で、場数を踏ませて症例をたくさんやる。ですので、沖縄の中で先ほど教育機関の改良と言いましたけれども、それで沖縄の人材を育てることによって適切な診断ができて、適切な予算を投資して構造物が長持ちできるんです。

もうちょっと言うと、先ほどみたいなコンクリートが剥落したのを見ます。あれを見て管理者は基準どおりだとアウトと判断します。設計基準に照らし合わせるとアウトなのですが、計算上はNGになるけれども、実際の構造物は一旦完成するといろんなところが味方になってくれるんです。パフォーマンスが違う。設計とは違う動きをする。もっともつと頑丈。そういうこともよく理解してから橋の撤去や架替えや通行止めを判断できる人材を育てることによって長持ちできる。安全安心な社会ができるんです。

これは東京でも大議論になっていて、そういう人材を育てるとというのが日本の命題です。荒廃するアメリカは予算もそうですが、人材を育ててこなかったのでああいうふうになってしまいました。沖縄は損傷が早く出る、特有の損傷が出るし、塩害だけではなくて台風や強風もあります。ですので、人材を育成する仕組みをつくる。その予算や体制として、次の振興の中でバックアップできるのであればやるべきだと。人を育てることによって技術も産業も育ってくる。

ドローンを飛ばして通信技術に乗って写真は来ます。しかし、今はそのドローンのデータを見ても判断できる人が少ないわけです。それを見る人を育てることが我々土木、建築の世界です。先ほど前田さんが言っていた学校の建物も一緒です。これだけ膨大なストックがあるから、人材育成が最重要であると私は思っています。

もう1つは、予算がたくさんあったらこういう考えもあります。30年たちました、あるいは50年たちました、全部リニューアルする。振興で50年間投資したお金をもう1回リセットして50年もう1回やり直す。要は新しいものにリニューアルすることができればいいんだけど、それは現実的ではないので、だからメンテナンス人材を育てる。

人材を育てるということは、高専、大学もそうですが、次の若い人がこういうことをやってみたい、仕事を地場産業とともにつくる、雇用を上げる、雇用を上げて地場産業を育成して、沖縄特有の問題が解決できる人材ができてきたら、先ほど玉城委員が言ったように、沖縄に本店があって本土に出向いて行って、例えば新潟、山口、島根、日本海側も同じ問題を抱えるところもあるので、そこに対して沖縄から支社が出ていくとか。台湾、フィリピン、マニラに行くとか、そういう可能性があります。

以上です。

**○宮平座長** ありがとうございます。

開委員、お願いします。

**○開専門委員** 先生、どうもありがとうございました。

私も建築の世界にいたことがあるので、その昔、沖縄はRCの打ちっぱなしの技術が全国に誇れるものだったり、県内ゼネコンが中東にまでプラント工事に出かけたりしていた時代があったことを思い出しておりました。

離島を回っていると、沖縄の塩害、紫外線、湿度が構造物の劣化を早めるという劣悪な環境が見えるので、先生がおっしゃるように、このITメンテナンスを産業として構築することと、その人材を育成することで沖縄の可能性を高める産業になり得ると思います。

ただ、働く側から言うと、働く環境も劣悪かもしれないという状況でもあるので、そういう意味では働きたくなる労働環境が必要ですよね。付加価値をつけて給料もそれなりにもらえることも重要ですし、3Kと言われる職場環境、仕事環境が新しい技術によって改善されたら素晴らしいことだと思います。

そこで質問ですが、先生がおっしゃる人材育成とITメンテナンス産業を構築する上において、一番課題だと思われることはどういうことですか。それから10年と書かれていましたが、ロードマップは先生なりに何か描かれているものがありますか。

**○下里教授** 最初の質問は、メンテナンスセンターの課題ですね。

**○開専門委員** 人材育成の仕組みをつくる上での課題です。

**○下里教授** 率直に言いますが、私はSIPという事業を沖縄で中心的にやりました。そのときも同じことに人材育成が先だということで内閣府の沖縄総合事務局と沖縄県土木建築部の管理者とだいぶ議論しました。それでコアになる人材がまず管理者側にいないといけない。なぜかというと、税金で造っている構造物の責任者は管理者で、公務員の技術者です。その人たちと一緒に現場で汗水流しながら診断をやる仕組みをつくってい

きましょうと。

そうしたら公務員は減らされているからそんな人材を出せる余裕はないと県からは断られました。リーダーとして育てなければいけないと言いましたが県は引いていきました。

内閣府の沖縄総合事務局では、「橋梁保全マイスター」がつくられ、指名された方7名で構成しています。その方々はいろんな部署にいますが、何か問題があったり、現場に厳しい損傷が出たら、私もそのメンバーの中に入って議論をして、大学が持っている計測機器と一緒に稼働させて状態を見たりすることを5年ぐらいやっています。

まず公務員サイドに人材がない。コンサルは利益がないとやらない。だからまず最初にやるのがメンテナンスに特化した公務員を育てないといけない。インフラITメンテナンスセンターには公務員が出向して5年ぐらいやるとか、1まずそれをやる。

そこは振興策に期待を持って、これだけの社会基盤のストックがあるわけだから、橋だけではなくてダムもあります。空港もあります。いろんなインフラがあります。とっかかりは厳しい橋でやってみて、離島架橋もありますからワンチームでやる。ワンチームは何名必要ですかともし質問されたら10名と言います。県・総合事務局、全体でも10名、15名で十分です。それだけの人材でスキルを上げてジャッジメントする体制をまずつくる。

もう1つは、どうしても直す現場が出ます。そしたら建設会社の人がないとできない。建設会社は5,000社あります。その中でちゃんとした仕事になるという体制をつくる。公共工事なので、ある公共単価で積算基準があります。昔から作ってきた積算基準は、物をつくるための積算基準です。物を直す積算基準は赤字です。これは国土交通省で議論してだいたい直ってきているのですが、保全の現場を受けたら利益が上がらないだけではなくて、赤字になるからやりたくないという民間が出てくるんです。

だから積算基準は国交省中心で、その基準をメンテナンス仕様にきっちり変えて、ちゃんと利益が出るようにしないと民間は手を挙げてくれません。

だから2つあります。公務員サイドでの人材拡充と積算基準の改良です。

2番目の質問は何でしたか。

**○開専門委員** 先生なりのロードマップのようなものを作られているんですかという質問でしたが、今のお答えの中に大体入っていると思います。ありがとうございました。

**○宮平座長** どなたかいらっしゃいませんか。追加で御質問のある委員がいらっしゃいましたらお願いします。

沼尾委員、お願いします。

**○沼尾委員** 御説明ありがとうございました。前半が聞けなかったので重なっているところもあるかもしれないのでお許しください。私は昨年度に、この専門委員会で長崎県の道守制度の話を紹介したことがあって、大学が核となって、要するに公務員も安定的に職員確保が厳しいので、研究機関と行政と民間主体が研さんしながらつながりをつくることと技術を共有すると。

そうすると、インフラの長寿命化だけではなくて、そこで共有された知識が新しいインフラをつくるときにも長寿命の形で生かされるという話も聞いているのですが、そういう仕組みを考えていく上で、先ほどの先生のお話ですと、なかなか人も足りないということだったので、恐らく交付金で公務員を増やしたとしても、要するに安定的なテニユアな職種ではなくて、一時的な専門職になってしまうという意味では、民間も含めて行政の役割を考えていくことが大事かなと思いますが、そのあたりのところで何かお知恵がないかというのが1つと。

もう1つは、沖縄県を見ていると公共施設と総合管理計画の策定がすごく甘いと思っていて、そのあたりはきちんと今の実態を踏まえた見通しを積み上げていくところも含めて、人的ネットワークを使いながら具体的な見通しを立てるための何か方法についてお考えがあったら教えていただけないでしょうか。

**○下里教授** 御質問ありがとうございます。

長崎の「道守」や岐阜県の「メンテナンスエキスパート」は、まさしく日頃、私が付き合っている先生方です。沖縄では琉大もやっていて、5年前にブリッジインスペクターという資格制度をつくりました。100人ぐらい県内の民間の技術者に資格を与えて、点検のクオリティを上げている。

我々はボランティアですが、大学で証明を出して、そのアドバンテージが出るような国や県の契約方式になっています。民間の点検業務を取るときにそういう資格を持っている人が入ることに対して、大きくはないけれども、アドバンテージが出るようなところまで仕組みが出来上がってきました。

点検は進んでしますが、次は診断技術です。点検結果は管理者へ報告されますが、管理者に判断できる技術者がいないといけない。次の一手を打つ判断を管理者がやるのが日本の構図です。

第三セクターの沖縄県の工業技術センターがあります。そちらでもいいんですが、道路橋の場合は何かあったときに誰が責任をとるのかですが、県道だったら県知事です。要は

県が管理者です。これを切り離さないといけない。

アメリカは切り離されている。委託したら委託者が全部責任をとることになるのですが、日本の法律は後れている。そこに壁があるので、私の案は、まずは5年でいいので、技術公務員を集め、その中にコンサルにも一緒に入ってもらって、徐々に民間に移行する。診断技術や点検で損傷を見逃さないような制度をつくる。

今後は診断をどうするか、あるいは補修のエンジニアをどう育てるか、今日はそういうふう提案させていただきました。

あと、道守もいろいろなパターンがあると思いますが、沖縄もインフラメンテナンス国民会議があって、これは総合事務局さんが音頭を取っています。何をやるかという、いろいろ開発された技術を地元の人に使ってもらうこと、そして市民興しです。村の人に道路の緑化、掃除でもいいから一緒に入ってもらい、そこで何か変状があったら役場に通報する。沖縄にもインフラメンテナンス国民会議の支部があるので、そこでもやっています。

そういうことをどんどん盛り上げていって沖縄県のインフラは沖縄県民が守る、仕事もちゃんとできる、最後は積算基準も変えて待遇もちゃんと上がって行って、今は残念ながら全国最下位の平均収入を上げ越していくような、ポテンシャルをインフラメンテナンスは持っていると思います。

もう1つはネットワークです。率直に言うと、道路の行政と鉄道の行政とは違う。縦割りが生んでいる。道路法、鉄道法の違い。法治国家なのでそれでやっていっている。そこを先ほどの案では、都市計画法の網をかけるときに道路と鉄道と連携して、街のランドデザインは市町村に音頭を取ってもらう。そこに公共のインフラを引き込むことをやったほうがいい。連携です。道路だけ、鉄道だけ、街だけ、基地跡地の開発だけではなくて、全部1つのテーブルに上げてしっかり議論してつくっていく。基地跡地は大切に、戦後のデメリットを沖縄は受けているので、返ってこなかった時代が長いですし、そこに対してはしっかり財政措置もお願いしてきちんとした街をつくる。

新都心をどう思うか分かりませんが、道路交通とモノレールの連携がなっていないですよ。モノレールで行こうとしても遠いところにしか駅がなくて、みんな車で行って渋滞が生じている。交通、緑地、公共施設、商業施設などの使い方をちゃんと議論して、みんながそこで全ての用事が済むようなところをつくるのが大事かなと思っています。以上です。

**○宮平座長** ありがとうございます。議論は尽きないところですが、時間となりまし

たので意見交換はここで終了したいと思います。

鯨本代表、下里教授、本日は御多忙のところ、貴重な御講演を賜りましてありがとうございました。

本日の議事は以上となります。最後に事務局から連絡事項をお願いいたします。

**○畑山参事官** 本日の議事録につきましては、後日、先生方に御確認をいただきました上で、内閣府のホームページに公表しますのでよろしくをお願いいたします。

また、次回の開催日については現在調整中でございます。本日で分野別の審議が概ね一巡となりましたので、今後の進め方につきましては座長ともよく御相談しながら整理して進めてまいりたいと考えております。開催日が確定次第、また事務局から御案内をいたしますので引き続きどうぞよろしくお願いいたします。

以上でございます。

**○宮平座長** 以上をもちまして、第19回沖縄振興審議会総合部会専門委員会を閉会いたします。熱心な御討議をありがとうございました。

### 3. 閉会