

馬毛島活用に係る報告書

【概要版】

平成 29 年 12 月

(目次)

1. 西之表市の概要	1
2. 馬毛島の概要	
(1) 馬毛島の詳細	3
(2) 馬毛島のあゆみ	5
(3) 馬毛島の現在の状況	7
3. 馬毛島活用について	
(1) 検討チームにおける協議経過	9
(3) 検討チームが示す活用案	12
(2) 馬毛島活用に向けた今後の方向性	21

1. 西之表市の概要



【管内極地】

(東)東経 131° 05′

(西)東経 130° 50′

(南)北緯 30° 35′

(北)北緯 30° 50′

【広ぼう】

東西 8.2 キロメートル

南北 25.2 キロメートル

【面積】

205.66 平方キロメートル

(うち馬毛島 8.17 平方キロメートル)

【人口と世帯数】

(平成 27 年 10 月 1 日現在：国勢調査)

男性 7,550 人

女性 8,417 人

全体数 15,967 人

世帯数 7,368 世帯

① 位置・地勢

種子島は、九州本土最南端の佐多岬から南東方向約 40 キロメートル・鹿児島市から約 115 キロメートルの海上にあり、周囲が約 166 キロメートル、面積は 444.96 平方キロメートルで日本の有人離島の中では 5 番目に大きな島である（架橋により本土との往来が可能な島は除く）。一般に山地・台地が多く、海拔は最高 282.3 メートルである。

西之表市は、種子島の北部に位置し、本土に最も近い海の玄関口として、人・物の交流拠点となっている。南北の長さは 25.2 キロメートル、東西の幅は 8.2 キロメートル、周囲は 63 キロメートルで、東・西・北は海に面し、南は中種子町と接している。面積は 205.66 平方キロメートルで、種子島の総面積の約 45%を占めている。

西之表市の年平均気温は、摂氏 19.8 度で四季を通して温暖である。

5 月から 10 月までは月平均気温が 20 度を超え、夏の期間が長い。真夏は日照が強いが、常に快い海風が吹いており、日中の暑さは九州本土と変わらないか、むしろ涼しいくらいである。

一方、冬の気温は 10 度から 14 度であり、最低でも 0 度を下回ることはほとんどないが、

季節風により北西の風が強く吹く。

年間降水量は3,000ミリメートル前後で、3月から9月の期間が比較的が多雨である。

梅雨は5月末頃に入り7月初めごろ明け、台風は年に4～5回程度7月から10月にかけて来襲する。

本市の気候は温暖気候に近い亜熱帯性気候であるが、台風常襲地帯であり農作物の被る影響も大きい。

② 歴史・文化

種子島は古くから日本本土と琉球・中国・東南アジア・インド・西欧等と海の道で結ばれ、交易の拠点として重要な役割を果たしており、西之表市は島主種子島氏の府元「赤尾木」として栄え、日本の武家社会の南限の地としても、また、火縄銃やからいもの日本伝来の地としても知られている。

そのほか、明治18年にアメリカのカシミア号の船員らを救助した事件など、当時は閉鎖的な時代であったが、島民の進取の気性や温かな心がうかがえる。

明治22年に北種子村、大正15年に西之表町となり、昭和33年に市制を施行し西之表市となり、以後、国や県の出先機関の多くが西之表市に集まり、種子島における行政・経済・文化の中心地として発展してきた。

③ 人口・世帯数

西之表市の人口は昭和34年の33,593人をピークに顕著な人口減少をたどっており、直近の国勢調査（H27年）では15,967人と半減している。離島であるが故、就学・就業場所が限定され、高校卒業と同時に島外への人口流出が多くみられ、20歳前後の人口が極端に少ない構成となっている。

増減率をみると、昭和30年代から40年代にかけ減少率が大きく、最大で14%の減少となった時期もあるが、最近では6%前後の減少となっている。

世帯数は増加を続けていたが、平成15年の7,919戸をピークに減少に転じ、平成27年では7,368戸となっている。

④ 産業

本市は、亜熱帯性の温暖な気候と、平坦で比較的広い耕地に恵まれているため、農業が地域産業の中核となっており、就業人口の26.4%が農林水産従事者である。

また、商工業においては、郊外への大型店舗の進出やICT基盤の発達により消費支出が島外へ流出しており、中心市街地は空き店舗が目立つなど低迷している状況である。

第2次産業は、建設業と製造業が主であり、建設業は公共事業の落ち込みにより一次産業へ参入も見られ、第3次産業については、第1・2産業の就業者が減少する中、医療福祉を中心に従事者・生産額の伸びが見られる。

2. 馬毛島の概要

(1) 馬毛島の詳細

① 位置等

西之表市の西方 12 キロメートルの海上に浮かぶ馬毛島は、面積 8.17 平方キロメートル、最高地点は島中央部の岳之越の 71.7 メートルで極めて低平である。

馬毛島の年平均気温は 19 度で平均湿度が 77%と温暖多湿である。

種子島同様、台風常襲地帯であり、冬季は北西の季節風が強い。馬毛島が有人島であった時代は、冬季の季節風により西之表港から馬毛島葉山港への市営連絡船が度々欠航しており、また、季節風が激しい西側地区では塩害が発生し当時の島の人々に大きな制約を与えていたようである。

年間降水量も種子島同様 2,000 ミリメートル前後であるが、有人島であった S46 年には 2,700 ミリメートルを超えた記録もある。

現在は定期航路等なく無人の状態であるが、周辺は豊かな漁場となっている。



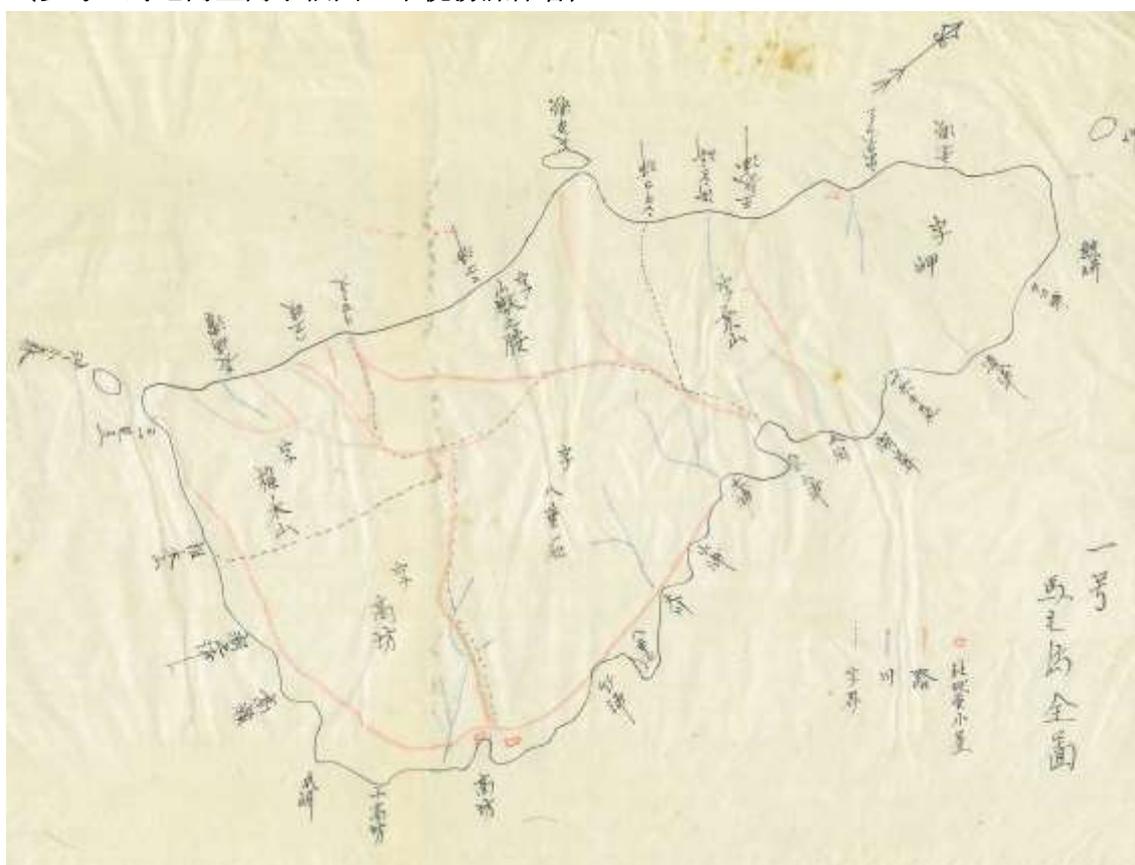
② 馬毛島の所有地割合

現在、馬毛島 99%以上の土地が会社の所有となっており、残りは個人所有地や市有地、共有地などとなっている。

所有者	筆数	面積 (㎡)	割合
個人 (12名)	12	9,828.00	0.13%
蛭子神社	2	1,564.29	0.02%
西之表市	3	8,902.00	0.12%
国 (大蔵省)	1	4,007.53	0.05%
能野浦共有	2	5,840.64	0.08%
個人共有	2	4,013.21	0.05%
個人・タストン社	767	7,447,482.04	99.54%
	789	7,481,637.71	100.00%

※ 国土地理院発表の面積は 8.2K ㎡だが、地籍調査は入っていない。

(参考：馬毛島全島字絵図…市税務課保管)



(2) 馬毛島のあゆみ

鎌倉時代に種子島家の領地となったが、地理的条件や厳しい自然環境から第2次世界大戦までは本格的な開発は行われず、種子島の漁師が1～2か月のトビウオ漁の際、漁業基地として使っていた。

明治になり政府の緬羊飼育の試験場、戦時中にはトーチカの設置や海軍特設部隊が駐屯した。戦後は農地解放により、政府が川西清兵衛氏から買収し、その後、戦後の人口増加対策として馬毛島への入植事業が開始された。

S26	緊急開拓法施行により39世帯入植（S30までに97世帯が入植）
S28.4	榕城小学校馬毛島分校開校
S30.4	榕城中学校馬毛島分校開校（S39.4に馬毛島小・中学校となる。）
S34	アリモドキゾウムシの発生により甘しよの作付禁止
〃	113世帯、528人（最盛期）
S38.2	馬毛島製糖所が設置（S40.3月閉鎖）
S38.11	馬毛島丸就航（19t、長さ14.6m）
S39.4	榕城小・中学校馬毛島分校が独立し馬毛島小・中学校と改称
S41	種子島畜産組合が馬毛島で事業開始（S51解散）
S44	農林省が農道を保存登記
S45～S46	市道認定（1号線S45、2・3号線S46認定）
S49.9	初の舗装道路完成（1,400m）
S49.10	馬毛島開発設立（平和相互銀行の関連会社）
S50.2	研修・レジャー及びレクリエーション施設構想が出され、馬毛島開発計画審議会条例を制定
S52.5	市と馬毛島開発が進出に関する協定書を締結
S53.9	馬毛島石油備蓄構想発表（S55.2.1石油国家備蓄基地の調査地に決定）
S55.4	馬毛島小・中学校休校・馬毛島丸廃止
S55.4	馬毛島が無人島になる。
S57.10	馬毛島開発が「馬毛島総合レジャー基地計画事業計画報告書」を作成
S61.7	市が県知事に「道路の用途廃止届」を提出（国へ返還後、市が有償で払下げを受ける予定であったが、利用計画が立てられずS62.3月に買受辞退届を県へ提出）
S61.9	トノサマバッタの異常発生
S61.12	馬毛島開発が旧田村町興産内に設置される。
H1	鹿児島市の無人島キャンプ「トライ&トライ」開始
H7.11	県と馬毛島開発及び立石勲が馬毛島への日本版スペースホテル着陸場誘致に備えた覚書を締結
H7.12	馬毛島開発が太平洋クラブ（旧田村町興産）から立石建設へ
H8.4	馬毛島小・中学校廃校
H8.8	農業委員会が非農地証明願届出受理（S50年前後に馬毛島開発購入分）⇒H9.7非農地許可
H8.10	HOPE着陸場馬毛島建設促進期成会設立（※H9.10に宇宙往還機着陸場馬毛島建設促進期成会へ名称変更）
H11.1	国が馬毛島開発へ道路用地を売却

H12.6	放射性廃棄物の持ち込み拒否に関する条例制定
H12.8	県が馬毛島開発の採石事業を許可
H12.9	旧学校跡地を緊急避難施設として活用することを決定
H13.4	市立会いの下、漁協と馬毛島開発が「馬毛島砕石場公害防止協定」を締結
H15.4	馬毛島開発が場外離着陸場設置の林地開発許可申請を県に提出
H16.10	馬毛島開発が馬毛島飛行場特区構想を申請
H17.7	馬毛島開発が市議会宇宙往還機着陸場誘致等馬毛島特別委員会に対し海外貨物専用空港の構想資料を提出
H18.5	日米政府が米軍再編のロードマップに合意し米空母艦載機の岩国移転が決定
H19.2	FCLP 施設候補地として初めて新聞報道がなされる。
H19.5	米軍空母艦載機離着陸訓練施設馬毛島問題対策協議会設置
H19.12	立石勲氏が宇宙開発等馬毛島対策特別委員会で米軍誘致を発表
H22.4	米軍空母艦載機離着陸訓練施設馬毛島問題対策協議会の名称を 米軍基地等馬毛島移設問題対策協議会へ変更
H23.6	2 プラス 2 で移転候補地として馬毛島が日米共同発表文に明記される。
H23.7	小川勝也防衛副大臣らが協議会に対し馬毛島への FCLP 訓練施設移転について西之表市役所において説明を行う。
H23.7	協議会による反対署名を実施
H23.9	政府が最大 50 億円とする用地買収額を馬毛島開発に提示していたことが報道される。
H23.10	防衛省に対し反対署名を提出する。(以後、数回にわたり提出)
H24.2	開発行為及び採石取消しに係る県の聴聞会が開催される。
H24.9	防衛省が馬毛島の現地視察をする。
H24.12	中種子町議会が最終本会議で協議会離脱を決議 (H25.2.14 総会時に離脱)
H27.6	入会権訴訟で上告棄却 (原告 24 人のうち 20 人の入会権を認める。)
H27.7	南種子町議会が協議会離脱を求める決議を採択 (H27.7.14 総会にて離脱)
H27.8	防衛省が初となる馬毛島の調査に係る一般競争入札を公告
H28.7	沖縄県翁長知事らが馬毛島の現地視察を行う。
H28.10	公害等調整委員会が馬毛島の開発工事による漁業被害原因裁定について棄却。但し、林地開発許可申請や森林伐採届出の範囲を超えた工事が行われたことを指摘した。
H28.11	政府がタストーン社と、馬毛島の売買に向けて合意書を締結したと報道
H29.3	西之表市長選の再選挙が行われる。(※1月29日の市長選挙で無所属6新人がいずれも法定得票数である有効投票総数の4分の1(25%)に達せず、公選法に基づく再選挙となった。)
H29.3	政府が馬毛島の購入に向け40億円台の鑑定結果を地権者側へ伝えたが、地権者側は400億円を提示したと報道される。
H29.3	馬毛島の有効利用策などを検討するため馬毛島特任副長を設置
H29.4	八板市長が市長就任後初となるタストーン・エアポートと防衛省を訪問
H29.7	馬毛島への現地調査を実施し緊急避難施設である旧学校跡地を調査
H29.9	FCLP 訓練の移転先として馬毛島以外の場所を選定することが報じられる。

(3) 馬毛島の現在の状況

S55年に無人島となり、その後、馬毛島を取り巻く様々な出来事が起こった影響からか、馬毛島に係ることは西之表市民の大きな関心事となっている。

これまでもレジャー施設や石油備蓄基地の設置など馬毛島の活用について取り沙汰されてきたが、いずれの計画も市民の期待とは裏腹に頓挫した。

現在の馬毛島は無人島であり渡航手段も限られており、約99%が個人所有地となっているため、誰もが気軽に渡航できる状況ではなく、近くにあつて遠い存在になってしまっている。

(現在の馬毛島の風景)



葉山港から延びる市道



十字路と伐採地

(※参考:市における馬毛島への現地調査)

馬毛島への現地調査はH29年7月7日に地権者の協力を得て実施した。H21年の上陸以降の現地視察であり、旧学校跡地の状況確認と施設補修、施設周辺の雑木等の伐採を行った。(※H23年に葉山漁港へ上陸後、葉山漁港施設の状況確認を行い、船上からの高坊漁港を確認。)

旧学校跡地での作業後、地権者の案内により、地権者の事務所上の1haの造成地(地権者側が用意した学校替地)と滑走路(1200mの軽滑走路)を視察し、西之表漁港への帰港の際、馬毛島を1周し船上から馬毛島の状況を確認した。

施設の老朽化が進み、旧中学校校舎については改修し使用することは困難と思われる。

(旧学校跡地での作業の様子 H29年7月7日)



3. 馬毛島活用について

(1) 検討チームにおける協議経過

検討チームについては、次のとおり設置に関することを定め協議を進めてきた。これについては、H29年4月21日に開催した第1回馬毛島開発問題対策検討委員会で、市長公約である「馬毛島活用」検討チームの設置について、活用案の作成業務が効率的に展開できるよう協議をしたところである。

本検討委員会は、馬毛島に関する問題を市役所庁内で検討を行うため、副市長が会長となり必要な事項を調査協議することを目的としているが、その時の検討会で「馬毛島活用」検討チームの設置について、

- ① 庁内職員のみで別組織で設置する。
- ② 若手職員を入れ中堅職員がまとめ役となる。
- ③ チーム員数は7～10名程度で業務に支障が出ない形で進める。
- ④ 参加希望者を募ること。
- ⑤ チームで出された結果は本会で検討すること。

などの方向性が示されたことから、以下の要綱を作成し、庁内10関係課から13名の中堅職員を集め検討チームを設置した。

《馬毛島活用検討チーム設置要綱》

(目的)

第1条 本市の行政区域で地域資源でもある「馬毛島」を、過疎化が進み地域の衰退が懸念されている本市の現状と照らし合わせながら、本市の発展に結び付く馬毛島活用計画（以下、「計画」という。）を策定するため、馬毛島活用検討チーム（以下、「検討チーム」という。）を設置する。

(所管事項)

第2条 検討チームの所掌事務は、次の各号に掲げるものとする。

- (1) 計画の策定に関する事項
- (2) その他馬毛島活用に関し必要な事項

(組織)

第3条 検討チームは、次の各号に掲げる者（以下「メンバー」という。）をもって構成する。

- (1) 本市長期振興計画に掲げる政策に幅広く精通している者
 - (2) 計画の策定に必要な知識・情報等を有している者
 - (3) 前各号に掲げる者のほか、市長が必要と認める者
- (任期)

第4条 メンバーの任期は、馬毛島活用計画の策定を終えるまでの間とする。
(議事)

第5条 検討チームの会議は、行政経営課が必要に応じて招集する。

2 メンバーの半数以上の出席がなければ、会議を開くことができない。

3 議事は、出席メンバーの過半数をもって決する。

(資料の提出等の要求)

第6条 検討チームは、その所掌事務を遂行するため必要があると認めるときは、関係課等の長に対し、資料の提出、意見の開陳、説明その他必要な協力を求めることができる。

(会議の公開)

第7条 会議は原則として公開とする。ただし、案件によっては、会議の一部または全部を非公開とすることができる。

(庶務)

第8条 委員会の庶務は、行政経営課企画政策係において総括し、及び処理する。

(その他)

第9条 この要綱に定めるもののほか、検討チームの運営に関し必要な事項は市長が別に定める。

附 則

- 1 この要綱は、平成29年4月26日から施行する。

検討チーム設置後の協議の経緯については以下のとおり。

- 4/21 第1回馬毛島開発問題対策検討委員会における検討チーム編成に係る協議
- 5/8～5/10 若手職員意見収集（市長期振興計画若手職員説明会と併せ実施）
- 6/5 第1回馬毛島活用に係る検討会（検討メンバー）
- 6/7 次回検討会への事前準備依頼（検討メンバー）
- 7/7 馬毛島現地調査（旧馬毛島小・中学校跡地）
- 7/18 第2回馬毛島活用に係る検討会（検討メンバー）

- 7/20 班長協議
- 〃 2班協議
- 7/24 7/7の調査員対象の馬毛島小・中学校の補修及び利用方法アンケート調査
- 7/31 市長中間報告及び活用協議（市長+班長）
- 8/9 鹿児島県地域政策課への意見聴取…宇宙往還機関連（課長+副長）
- 8/16 第3回馬毛島活用に係る検討会（検討メンバー）
- 9/27 2班協議
- 10/19 九州大学及び京都大学への意見聴取
- 11/6 九州大学及び京都大学への意見聴取に係る市長報告及び協議
- 11/9 2班協議
- 11/27 第4回馬毛島活用に係る検討会（検討メンバー）
- 12/8 第2回馬毛島開発問題対策検討委員会へ活用計画（案）報告

※ 上記以外にも個別で班長やチーム員との協議を行っている。



H29年5月8日～5月10日にかけて実施した若手職員協議

(2) 検討チームが示す活用案

若手職員や検討メンバーの活用案をグループで検討協議し、また、市長との各班協議も重ねた結果、次に示す活用案が提案された。

各班、種子島本島にも波及効果のある案がないか検討を重ねたが、「離島の離島」である馬毛島の活用については、過去の開発計画も頓挫した経緯もあることから、実現性のある計画立案に苦慮したところである。

メンバーからは当初、「種子島本島（西之表市）の効果的な振興計画ですら立案が難しいのに、馬毛島の計画ともなると途方もない。」「馬毛島に使う予算があれば、種子島本島（西之表市）に予算をかけるべきでは。」「市民から理解を得ることができるのか。」など活用案作成に対し不安な意見があったが、市長もメンバーの検討協議に参加し、市政に対する考えや馬毛島活用の必要性などを述べ、メンバーからの様々な問いに答えていただいたところである。

★ 1班

【検討結果：宇宙関連事業の展開】

1班においては、国策による利用がベストではないかとの視点から、種子島になじみの深い宇宙関連事業での馬毛島活用について検討を進めた。

「種子島＝ロケットの島」であり、本市でも現在は休止中であるが、H16年度まで宇宙往還機着陸場馬毛島建設促進期成会（HOPE）が活動しており国などへの陳情等行っている。

また、現在でも、鹿児島県宇宙開発促進協議会（会長＝県知事）が鹿児島県開発促進協議会と共同で国（内閣府、文部科学省、経済産業省、JAXA）に対し、宇宙開発の推進について要請活動を行っており、その要望事項については

- ① 宇宙開発関連予算の額の確保と種子島、内之浦両ロケット打ち上げ施設からの打ち上げ機数の確保、施設や周辺インフラの整備充実
- ② 航空宇宙関連産業の立地支援
- ③ 宇宙往還機開発の推進と実用段階における宇宙往還機着陸場の馬毛島への建設及び宇宙往還機開発・着陸場関連試験研修施設の当県内の適地への建設

としている。

なお、これについては、鹿児島県離島振興計画における種子島地域離島振興計画でも振興策として示されている。

本市期成会は当時、度重なるロケット打ち上げ失敗による宇宙往還機予算凍結により活動休止を選択したが、現在、H-IIロケットの後継機として開発が進められているH-IIIロケットが2020年に打ち上げが予定されており、その後、宇宙往還機（再使用型宇宙輸送システム…）が検討されている。（8/9 県地域政策課への意見聴取内容）

また、本地区選出の松里保廣県議会議員が、H29年第1回県議会定例会予算特別委員会総括予算審査質疑において、離島振興法による平成29年度の本県離島振興予算の概要と今後の課題等の取組みへの質疑で、「宇宙開発など近未来技術特区の実現で、研究機関の誘致と関連産業の企業誘致を図ります。」に関して、離島特別区域制度も含めた、種子島宇宙センターのある種子島への誘致の実現についての今後の取組について質問をしている。

これに対し県知事の回答では、研究機関等について景気に左右されず長期的な事業活動が見込まれ、また関連企業の立地も期待できることから、その誘致に重点的に取り組むこととしており、現在、研究機関を有する企業の設備投資動向について情報収集を行っている。また、企業立地促進補助金について、来年度から、研究機関が行う設備投資に係る補助率を引き上げるとともに、離島地域における新規雇用要件を緩和することとしている。県としては、特区制度等に係る国の動向も踏まえながら、種子島地域も含め、積極的な研究機関等の誘致に取り組んでまいりたい。（同氏政務活動調査報告資料「松友」から一部引用）と述べている。

このことから、県と連携を深めるとともに、種子島屋久島振興協議会や種子島宇宙開発促進協議会での要請活動や期成会の再開も視野に入れ、馬毛島への宇宙往還機着陸場の建設に向けた取り組みを展開していく。種子島の地域振興のための宇宙産業誘致と合わせ、積極的に県と連携し、国に対し要望をしていく必要があると結論付けたところである。

★ 2班

【検討結果：馬毛島自然保護区及び自然・文化総合学術調査施設の設置】

2班においては、市長が施政方針で述べた内容と同調する形での立案となった。

その背景には、市民間においては FCLP 問題に係ることは活発的な議論が交わされるものの、馬毛島と種子島の密接な関わり合いや特異な自然環境、歴史・文化的な情報が、十分に市民へ伝わっていないことが挙げられる。

このことから、これらを後世に残すべき貴重な「財産」として、大学などと連携した調査研究機関を設置または誘致し総合的な調査を行い、地元地域住民の福祉向上に資する「教育」「観光」を視野に入れた多様な活用を進めていくことを目的とし、将来の自然保護区設定を見据えた生態調査を主とする共同研究施設の設置が妥当であるとの結論に至った。

2班では、馬毛島において調査すべき内容を以下のとおりまとめている。

【植生】

特徴：沿岸に灌木（ハマヒサキ）・中央に混交林・中央部～南部の一部に照葉樹林（シイ・タブノキ）・東河岸に防風防潮林として針葉樹林（クロマツ）・西海岸北部及び南部に草地（シバ・チガヤ・ススキ）

※ 今後調査が必要とされる主な植物

固有種 … タネガシマアリノトウグサ（絶滅危惧種でもある）

絶滅危惧種 … イワタイゲキ

北限種 … ハマタイゲキ・ソナレシバ・ハマガラシ

南限種 … ヒメハイリ・ハイネズ・ヒカゲノカズラ



タネガシマアリノトウグサ（固有種）



イワタイゲキ（絶滅危惧種）

【動物】

昆虫類：トノサマバッタ・カドマルエンマコガネ・クマゼミ・カバマダラ・マダニ類

⇒ 年によって大発生する。(動態調査が必要)

※ 水生昆虫・トンボ類・多足類など採集・観察ともに行われていない。

特に湿地帯（中央部・南部）に生息する。

⇒ 早急な調査が必要（特に生息数の多い中央部・南部の湿地帯域は要調査）

爬虫類：

海洋性…アカウミガメ（繁殖地）・タイマイ（目撃あり）・ヒメウミガメ（目撃あり）
・アオウミガメ（多数目撃あり）

陸・水生爬虫類…ヤモリ類（1 個体のみ目撃）・ニホンカナヘビ・マムシ・ヤマカガシ・アオダイショウ・イシガメ

鳥類（科）：カイツブリ・カツオドリ・ウ・サギ・カモ・タカ（ミサゴ：営巣）・ハヤブサ・チドリ・シギ・カモメ・クイナ・カワセミ・セキレイ・ヒヨドリ・カッコウ・フクロウ・シジュウカラ・メジロ・ヒタキ・（キクイタダキキ：繁殖）など

※ 確認されている絶滅危惧種に属するもの

⇒ ミゾゴイ（サギ科・絶滅危惧ⅠB類）・ハヤブサ（ハヤブサ科・絶滅危惧Ⅱ類）・カラスバト／ズアカアオバト（ハト科・準絶滅危惧）・サンコウチョウ（ヒタキ科・準絶滅危惧）・ベニアジサシ／エリグロアジサシ（カモメ科・繁殖北限・準絶滅危惧）

哺乳類：

陸生…マゲシカ・ニホンジネズミ（亜種タネジネズミである可能性が高い・目撃あり）

海洋生…マッコウクジラ・イルカ類（目撃あり）⇒陸生及び海洋生とともに長期的なモニタリング調査が必要

海洋生物：トコブシ・イトマキボラ・テンテンコノハミドリガイ・ヒレシャコガイ・ウズイチモンジ・ホシダカラ・コイボウミウシなど
造礁性サンゴ類…ハナヤサイサンゴ科・ミドリイシ科・オオトゲサンゴ科・キクメイシ科など

※ 他に国の天然記念物であるオカヤドカリ類、カワニナ類、また全国でも目撃が稀なオニソメなど希少な種が確認されている。また馬毛島近海の海藻類は、かつて全国屈指の種類と量とされており、海洋生態系維持や漁業生計を支えていた。

【歴史・文化的遺産】

集落址ーサンゴの石組みー
戦後まもないころまで現存していた集落小屋址。近海でのトビウオ漁のため、馬毛島沿岸部で季節的定住をおこなった。その場所が、能野小屋・池田小屋・住吉小屋・洲之崎小屋・壺泊小屋の五ヶ浦である。現在は小屋の基礎部分にあたるサンゴの石組みが残るだけだが、一部復元等を行い、文化遺産として残すことも可能である。

池田小屋

能野小屋

壺泊小屋

洲之崎小屋

津波石
約7,300年前に爆発した鬼界カルデラによるものといわれている。西海岸を中心に数基分布する。今後、地震のメカニズム研究におおいに役立つと思われる。

トーチカ
戦争遺構のひとつ。昭和16年日本海軍が構築したもの。このトーチカがある岳之腰は、馬毛島の最高地(71.1m)になる。見晴らしがよく、夜には星空観測に最適である。全体を見渡せることから教育研究の一環として、自然体験活動などでの観測施設とおおいに活用可能である。

ソテツ自生群落(市指定文化財)
葉山(牛糞の鼻)一帯に自生するものを指定している。かつて江戸期の大飢饉では、馬毛島のソテツが飢えをしのぐための食料とされ、種子島島民の命を救ったといわれている。この一帯は、国指定天然記念物であるオカヤドカリの重要な生息場所といわれているが、これまで詳細な分布調査はおこなっていない。早急に群落全体の保全策を講じようとして調査をおこなう必要がある。

マゲシカ
ニホンジカ7亜種のうちのひとつ。馬毛島のみ固有分布し、キュウシュウジカとヤクシカの間タイプとされる。中東部森林帯を中心とした広範囲に雌雄間、さらには雄の年齢クラス間で、生息地の明確な棲み分け現象が確認されている。調査研究では、マゲシカの生態調査が主要な位置を占めることとなる。

馬毛島小・中学校跡地
跡地は今後活用を検討するうえでの重要な拠点施設(避難所・研修宿泊所)となる。今回検討している研究施設・体験活動拠点施設についてもここをベースとしたい。

椎ノ木遺跡
弥生期の埋葬跡。埋葬用に掘られた土壌から成人男性の人骨の一部と貝製品や土器片(能野式)などが出土した。前回の調査では、詳しく検討されることもなかったため、今後、本遺跡の詳細調査が必要となる。

住吉小屋

※ 本格的な馬毛島の調査により、これまで示した内容以外に新たな調査対象が出てくる可能性がある。

(九州大学及び京都大学への意見聴取…平成 29 年 10 月 19 日～20 日)

2 班が提案する馬毛島自然保護区及び自然・文化総合学術調査施設の設置について、本案の妥当性について意見を求めるため、九州大学 矢原徹一教授及び京都大学 杉浦秀樹准教授への意見聴取を行った。両氏とも本市が検討している計画について、理解を示し協力していただく方向で了承された。なお、意見聴取の内容は以下のとおりである。

■九州大学 矢原 徹一 教授への意見聴取

(持続可能な社会のための決断科学センター所長【システム生命科学府教授】)

訪問日時：10 月 19 日 13:30～14:30

訪問場所：九州大学伊都キャンパス決断科学センター長室

○ 馬毛島の植生分布調査について

馬毛島に係る調査協力について了承していただいたうえで、馬毛島の調査以前に種子島の調査が優先ではないかとの意見。また、種子島における人口減少による限界集落化（若者の流失の著しさ）についても指摘され、その対策として、島外から島おこしの新たな担い手（大学生・院生等）となる意欲と専門性あふれる人材活用の必要性を提案し、定住化した事例について示された。

【参考事例】

一般社団法人 MIT「島おこし実践塾 対馬市域学連携教育プログラム」

※ 民間による島おこし政策支援事業

→ 地域と大学のそれぞれのニーズをマッチングさせたプログラムづくりや現地指導・コーディネートを実施（対馬では大学がない故、若者減少が進行していると考え、インターンや卒論・修士論・博士論などのフィールドとして、大学生や大学院生を対馬に呼び込むきっかけづくりとして事業を展開している。）

九州大学では、環境問題や高齢化問題等、社会的な重要課題の解決に向けた共同研究を進めており、関連して屋久島・対馬のシカによる食害や地域資源を活用した地域おこしなどについて、調査・研究に取り組むプログラムを展開している。

【実践プログラム内容】

持続可能な社会を拓く決断科学大学院プログラム（博士課程教育リーディングプログラム）

※ プロジェクト Z（究極的な社会問題を解決するための共同研究）

→ 屋久島実習：年 4 回、対馬実習：年 2 回、その他国内外にて選択履修でおこなっている。

○ 九州大学移転にともなう生物多様性保全事業と市民ボランティアによる森林再生プロジェクトの取り組みについて

① 九州大学の移転先の里山環境保全（生物多様性保全）に配慮した、造成地の森林を残す事業の実施。

☞ 「林床移植」…森林の土壌と植生を小さなブロックに切り取り、ほかの場所に移して、造成後に組み合わせる技術の活用。

※ この方法で行われてから、10年ほど経つが、おおかた「森らしい」姿になり、現在も経過観察をしている。

② 市民ボランティアの育成とともに、子供たちがキャンパスでどんぐりを拾い、苗を育て、森林再生を試みる取り組みをボランティアと進めている。

☞ 「どんぐりの森をつくろう」プロジェクト…都市に住む市民が日常的に森にかかわる暮らし方を再現し、森づくりを通じて次世代の子供たちを育て、森と結びついた歴史的風土や文化を再生し、伝承していく取り組み。

■ 京都大学野生動物研究センター 杉浦 秀樹 准教授への意見聴取（理学博士・准教授）

訪問日時：10月20日 14:00～15:00

訪問場所：京都大学関田南研究棟・京都大学野生動物研究センター

馬毛島での調査研究観測施設の設置等に伴う調査協力について了承していただいたうえで、現在調査をおこなっている屋久島・幸島（宮崎県）の観測施設の概要について伺った。

- 野生動物研究センター附属観察所「屋久島観察所（屋久島観察ステーション）」について
京都大学霊長類研究所の施設として建設され、現在は京都大学野生動物研究センターが維持管理を行っている。そこでは、ヤクシマザルのほか、ヤクジカによる食害の影響・生息分布域、植生域に至るまで様々な屋久島自然界の調査・研究の拠点施設として活用されている。

【屋久島観察ステーション】

所在地：屋久島町永田（西部林道付近に所在。西部林道は海岸までのすべての森が世界自然遺産に登録されており、野生のサルとシカの楽園となっている。）敷地は町有地。建物だけが、京大所有。

調査回数：2～4回／年（センターが調査実施する回数、個人回数含まず）

管理者：なし（定期的に大学院生が利用し、途切れることもないので、現在のところ特別配置していない。）

利用者：年間通して九大院生が主として多い。他大生も若干いる。（鹿大生もいる）

設備：住まうための基本的な設備有。実験機器及び通信・パソコン機器も備えているが、高温多雨の気候にある屋久島では湿気で機材が不良になりやすく、基本的には各自、必要な機材を持参している。

○ 野生動物研究センター附属観察所「幸島観察所」について

幸島（こうじま）は宮崎県串間市東部、石波海岸から200m沖合にある島で、イモ洗いで有名な野生ニホンザルのいる天然記念物の島である。日本の霊長類学の発祥の地ともいえる歴史ある調査地でもある。無人島であるが、同施設研究員が常駐。しかし、インフラ整備が整っていないため、主となる観測施設は本土に拠点を置き、島には小屋的な建物があるのみ。飲食等物資搬入の都合上、数日間ほどしか滞在できない。渡航調観察調査は週2・3回で、契約渡し船にて渡航する。この幸島観測所の在り方は、馬毛島観測施設設置計画の参考になると思われる。

【保全活動の一例】

幸島ニホンザルの観測会

☞ 身近な動物であるニホンザルや幸島のことについての学習会。日本の霊長類学始まりの地、幸島に渡りサルの観察などのフィールドワークを通じて、普段見ることのできないサルの生活を覗く。午前中は幸島で実際にサルの様子を観察してもらい、午後は観察所で幸島のニホンザルや研究についての講義を受けてもらう。

※ 募集人数：20名（中学生以上）、参加費：無料

○ その他

今後調査をするうえで、核となる専門家を紹介していただいた。

湯本 貴和（京都大学霊長類研究所長）

矢原 徹一（九州大学持続可能な社会のための決断科学センター所長）

相場（あいば）教授[理学部生物系]（鹿児島大学）

※ 参考「屋久島学ソサエティ第5回大会」

於：屋久島離島開発総合センター にち：12/8～10

内容：調査を行っている多方面の研究者が屋久島に集い、研究発表を毎年秋に行っている。本会には上記専門家も参加予定（湯本教授は本大会会長）。

★ 1班・2班共通

【検討結果：馬毛島における体験活動】

2班においては、これまで示した調査を行うだけでなく、馬毛島において自然と人との関わり方を学び、後世に受け継がれていく教育や観光の土台として活動や体験ができる島にすることも検討している。

これについては、1班も同様に住民に身近に馬毛島を知っていただく必要があると考えており、ありのままの自然を活かしたイベント等行うことが検討されたところである。

(※H11～14年に馬毛島で鹿児島市立少年自然の家が「トライ&トライ(馬毛島無人島体験キャンプ)」を実施している。)

以下のイベント案のように様々なものが検討されたが、2班においては、自然観察(生態観察・星空観察)などのプログラムをとおして、青少年の自立心、協調心、探究心、自然・文化愛護心などを養うことを目的とし、調査研究のため馬毛島へ来島している研究員が自然観察などの講師になっていただき(将来は地元ボランティアの養成を目指す)、体験学習をさせることをイベント案の一例として検討した。

(イベント案)

- ・ ダイビング(高坊にコテージの設置)
- ・ キャンプ場の整備(学校跡地はどうか…)
- ・ サファリ(シカ)ツアー
- ・ トーチカ付近で星の観察
- ・ 釣り大会
- ・ サーフィン(葉山港沖)
- ・ トビウオ漁体験(浦の小屋の復元)
- ・ 馬毛島クルージング(月1程度)



H13年度
鹿児島市立少年自然の家の「トライ&トライ(馬毛島無人島体験キャンプ)」

(岳の越のトーチカで)

(※写真:同施設H13年度
実施報告書より)

(3) 馬毛島活用に向けた今後の方向性

【宇宙関連事業の展開】

1 班が検討した宇宙関連事業については、先に述べたとおり、県との連携や期成会の復活など、種子島地区の振興にも寄与する形での展開が必須であり、長期的かつ地道な取り組みが必要である。

国策に頼るものであり、確実性に欠けるものであるが、実現できれば種子島の地域振興に大きな影響を与えるものとなる。

県と連携した国への要請活動や情報収集が今後の主な活動計画となるが、そのために以下のように事業を進めていく。

① 地権者への説明（H30 年度）

⇒ 馬毛島の 99%以上を所有する地権者においては、現在、馬毛島の売却について国と交渉中であるが、交渉額について折り合いがつかず難航している旨報道されている。地権者が提示する額は報道で示されているとおりであり、仮に宇宙関連事業であっても価格が変化することはないと考えられる。

しかし、土地の活用法について地権者へ説明し理解を求めていくことはとても重要なことであり、本市としても誠意を持って地権者側と協議していく必要がある。

② 宇宙往還機着陸場馬毛島建設促進期成会の再開及び要請活動の展開

(H30 年度)

⇒ 再度地元の機運を高める必要があり、また方向性について検討していく組織が必要である。この組織において、国や関係団体等へ積極的な要請活動を展開する。

⇒ 期成会の再開に当たり、構成団体との事前協議を重ねる必要がある。

③ 熊毛管内の広域的協議会組織との連携（H30 年度）

⇒ 宇宙関連事業については、これまでも広域的協議会での取り組みを行っており、②で示す期成会の復活後、種子島屋久島振興協議会や種子島宇宙開発促進協議会と連携し、効果的な活動を展開する。

【馬毛島自然保護区及び自然・文化総合学術調査施設の設置】

本案については、調査だけでは地域への経済波及効果などは皆無に等しいものであるが、馬毛島における総合的な調査により馬毛島の価値が最大限引き出され、多様な活用が展開できれば経済的な効果も期待できるので、調査後の活用法について今後深く検討していく必要がある。

しかし一方では、西之表市民と密接なつながりのある馬毛島の自然環境、歴史・文化的なことを後世に残すべき貴重な「財産」として捉えた場合、そのありのままの姿を活用していくことも大切なことであると考えられるので、市民の満足度向上に資する活用を目指すべく以下のとおり事業を進めていく。

① 地権者への説明（H30年度）

⇒ 馬毛島の99%以上を所有する地権者に対し、事業内容を説明し理解を求めていくことはとても重要なことであり、本市としても誠意を持って地権者側と協議していく必要がある。

② 調査研究機関等への馬毛島調査・研究に係る協議（H30年度）

⇒ 詳しい調査・研究が行える大学等への協議は必須である。馬毛島においては、これまでマゲシカや椎ノ木遺跡などの研究もされているが、詳細調査が必要であることから、再調査の依頼を検討する。

③ 調査施設の設置（H31年度）

⇒ 屋久島にある京都大学の野生動物研究センター附属観察所を参考とした施設設置を検討していることから、同センターへ施設運営など細かい内容を確認する必要がある。

旧馬毛島小・中学校校舎の有効活用なども視野に入れ検討する。

④ 国や県・関係機関との協議（H30年度）

⇒ 国や県からの財源や本事業の適切な進め方など協議する。（施設設置や運営等について補助事業等の活用ができないか。）

⑤ 馬毛島トラスト（仮称）の展開（H30年度）

⇒ P24 参照

【馬毛島における体験活動】

本案は、「馬毛島自然保護区及び自然・文化総合学術調査施設の設置」同様、馬毛島の自然環境、歴史・文化的なことを後世に残すべき貴重な「財産」として捉え、ありのままの姿を活用し、自然と人との関わり方を学び、後世に受け継がれていく教育や観光の土台として活動や体験ができる島として、市民はもとより全国の人々に深く馬毛島を知っていただく取組みをすべく、以下のとおり事業を進めていく。

なお、その拠点として、旧馬毛島小・中学校校舎の有効活用なども視野に入れ検討する。

① 地権者への説明（H30年度）

⇒ 馬毛島の99%以上を所有する地権者に対し、事業内容を説明し理解を求めていくことはとても重要なことであり、本市としても誠意を持って地権者側と協議していく必要がある。

⇒ 地権者の所有地を利用する場合は、区域と期間（時間）の計画を示し、利用（借用）について協力を求める。

② 各種団体との連携（H30年度）

⇒ 効果的な事業展開のため、教育及び観光関連団体と協議し、共同での事業実施も視野に連携を図る。

⇒ 市役所庁内でも横断的な取組として関係課協議をする必要がある。

③ 国や県・関係機関との協議（H30年度）

⇒ 国や県からの財源や本事業の適切な進め方など協議する。（補助事業等の活用ができないか。）

④ 馬毛島トラスト（仮称）の展開（H30年度）

⇒ P24 参照

【馬毛島トラスト（仮称）の展開】

* なぜ馬毛島トラストか…

馬毛島の自然環境、歴史・文化的なことを後世に残すべき貴重な「財産」として捉え、これらの保全や活用に係る事業を展開していくためには、本市だけの取組みでは限界がある。

このことから、馬毛島問題や馬毛島に係る活動を世界中に発信し、土地購入や施設整備、活動に必要な資金を確保するための「馬毛島トラスト（仮称）」創設を検討する。

* トラスト活動（ナショナルトラスト運動）とは…

イギリスのボランティア団体「ナショナル・トラスト」によって行われた活動が原型となっており、保護させるべき地域を設定して買い上げ、次世代に伝えていくために管理・保全していく活動である。ナショナル・トラスト自体、元々は文化財や歴史地区の保護を目的としたもので、後に自然の景勝も保全する活動に拡大された。日本では単に「土地を買い上げて保全する事」と解される場合もあり、この場合は管理や保全の資金を、募金とその資金運用によって賄うこともあり、土地の所有者がボランティアで保全活動をしている場合もある。

日本での最初の事例として、1964年に、神奈川県鎌倉市の御谷地区が宅地開発の対象となり、行政による解決が困難であったことと、一刻も早い対応が必要であったことから、住民らがイギリスで取り組まれていたナショナル・トラストを参考に募金活動を行った。その2年後に、市民からの寄付金900万円と鎌倉市からの600万円を合わせた1,500万円で1.5haの土地を購入している。

* 馬毛島トラストの方向性

馬毛島自然保護区及び自然・文化総合学術調査施設の設置や馬毛島での体験活動に係るトラスト活動を展開していく。例えば、「阿蘇グリーントラスト募金」では、阿蘇の草原や水資源・森林保全に係るボランティア活動、阿蘇の環境保全につながる調査・研究活動への支援に使われていることから、馬毛島も各地でのトラスト事例を参考に取組んでいくこととする。

また、トラスト活動には地権者の理解が必要不可欠であるので、地権者に対し誠意を持ってトラスト活動について説明していく必要がある。