③ 長寿・子宝産業の振興
癒し・健康にあふれる観光の振興

<table>
<tr><td>事 業 名</td><td>あまみ長寿食材活用事業</td></tr>
<tr><td>事業年度</td><td>平成16年度～17年度</td></tr>
<tr><td>実施主体</td><td>県</td></tr>
<tr><td>事業目的</td><td>1　平成15年度に実施した「あまみ長寿・子宝調査」（5ページ参照）において明らかとなった奄美地域の元気長寿者が多く摂取している奄美特有の食材（以下「長寿食材」という。）を栄養学的に分析・検証，評価し，長寿食材が健康増進効果があると期待される成分を含んでいることを広く周知することにより，奄美地域の長寿食材を活用した健康づくりを推進する。
2　長寿食材及びこれを活用した健康郷土食メニュー等の提供場所の確保を図るとともに，全国に情報発信できる商品化を検討し，奄美地域の長寿食材を活用した観光振興・産業振興を促進する。</td></tr>
<tr><td>事業成果</td><td>【平成16年度】

1　長寿食材（30食材）や今後有効活用が期待される食材等（９食材）の栄養学的な分析・検証及び評価を行った。（検証結果の詳細については，資料編92～100ページ参照）
(1)　分析の対象となった食材
<table><tr><td>区分</td><td>「あまみ長寿・子宝調査」の結果，90歳以上の元気長寿者がよく食べているもの</td><td>「あまみ長寿・子宝調査」の結果，奄美高長寿地域（与論町，宇検村，喜界町，伊仙町，笠利町，大和村及び天城町）において多く食べられている傾向が強いもの</td><td>機能性成分の分析が必要と思われるもの及び今後の有効活用が期待されるもの等</td></tr><tr><td>魚</td><td>いらぶち，かつお，赤うるめ，ぶり</td><td>（いらぶち）</td><td>－</td></tr><tr><td>肉</td><td>豚肉</td><td>豚骨，塩豚，豚味噌</td><td>ハブ肉</td></tr><tr><td>海草</td><td>昆布</td><td>（昆布），もずく</td><td>（昆布），（もずく），あおさ，スーナ</td></tr><tr><td>野菜</td><td>いもづる，はんだま</td><td>にら，大根葉，大根，（いもづる），とうがん，葉にんにく，（はんだま）</td><td>島うり</td></tr><tr><td>果物</td><td>スモモ，びわ</td><td>島みかん，たんかん，パパイア，マンゴー，パッションフルーツ</td><td>－</td></tr><tr><td>きのこ</td><td>－</td><td>－</td><td>生しいたけ</td></tr><tr><td>菓子</td><td>－</td><td>黒糖ドーナツ</td><td>－</td></tr><tr><td>その他</td><td>みき，きび酢，パパイヤ漬け</td><td>黒砂糖，黒糖焼酎，（パパイア漬け）</td><td>（黒砂糖），オリーブの葉，ブシュカン漬け，オリーブの葉の浸出液，あだんの実</td></tr></table></td></tr>
</table>

(2)　分析結果の概要

分析や検証等を行った食材には，以下の特徴がある。

ア　厚生労働省制定の「栄養表示基準」の各成分の基準値と比較した場合，ビタミンA，ビタミンB群，ビタミンC，鉄分，カルシウム及び葉酸について，基準値以上に含んでいる食材が多い。

イ　特に，ビタミンB群，カルシウム及び葉酸については，「栄養表示基準」において「多く含まれる」旨の表示が認められている基準値以上に含んでいる食材が多く見られる。

魚	かつお，ぶり ・たんぱく質，ヨウ素，ビタミン類（B６，B12，ナイアシン，D）が含まれている。 ・特にナイアシンは多く含まれており，他の青魚等（あじ，いわし，さんま）と比較しても多い。 いらぶち，赤うるめ ・たんぱく質は他の魚と同様に多く含まれているが，脂質の含まれる量は他の魚に比べて少ない。（たんぱく質は摂取したいが脂質は抑えたい場合に適した食材といえる。）
肉類	豚肉 ・たんぱく質，亜鉛，ビタミン類（B１，B２，B６），ナイアシン，パントテン酸が含まれている。 ・特にビタミンB１，ナイアシンは多く含まれており，牛肉，鶏肉と比較しても多い。 塩豚，豚骨，　豚味噌，ハブ肉 ・塩豚，豚骨及び豚味噌には，たんぱく質，ビタミンB１，ビタミンB２が含まれている。 ・ハブ肉には，タンパク質，カルシウム，鉄，亜鉛が含まれており，特にカルシウム，亜鉛が多く含まれている。
海草	昆布，もずく，あおさ ・共通した特徴はないが，昆布には，他の海草に比べて，鉄，ビタミンB２，葉酸が比較的多く含まれている。 昆布，あおさ ・共通した特徴はないが，昆布にはヨウ素，あおさにはアルギン酸が含まれている。
野菜	にら，大根葉，とうがん，大根 ・共通した特徴はないが，にら及び大根葉には，他の野菜に比べて，ビタミンAが比較的多く含まれている。 葉にんにく，はんだま ・葉にんにくには，ビタミンCが多く含まれている。 ・はんだまには，カルシウム，鉄が含まれている。
果物	パパイア，パッションフルーツ，マンゴー，すもも，びわ ・共通した特徴はないが，びわを除く４食材には，他の果物に比べて，葉酸が比較的多く含まれている。 島みかん，たんかん ・島みかん及びたんかんには，クエン酸，クリプトキサンチンなどの成分が含まれている。 ・ビタミンCも含まれている。
きのこ	生しいたけ ・食物繊維，ビタミンB２，ナイアシン，ビタミンD，葉酸，パントテン酸が含まれている。 ・β－グルカン，エリゴステロール，エリタデニンが含まれている。
その他	黒砂糖 ・カリウム，カルシウム，鉄，ビタミンB６，パントテン酸が含まれている。 ・特にカルシウム，鉄，ビタミンB６は多く含まれており，他の砂糖（上白糖，三

	温糖，ざらめ）と比較しても多い。 きび酢 ・ビタミンＣが多く含まれている。(一般的に，酢にはビタミンＣは含まれていない。) ブシュカン漬け，パパイア漬け ・ポリフェノールが含まれている。 オリーブの葉 ・食物繊維，カルシウム，鉄，亜鉛，ビタミン類（Ａ，Ｂ２，Ｃ，Ｅ）が多く含まれている。

2　長寿食材の分析結果に関する報告会の開催

奄美群島内の特産品販売所，ＪＡ等食材販売関係者及び食品加工関係者等を対象とする報告会を開催し，分析結果の情報提供及び長寿食材を提供する店の確保を図った。

開催月日	開催場所	参加団体名
平成17年３月28日	喜界町中央公民館（喜界町）	結いグループ喜界，愛島食品加工店，喜界島産品開発（黒糖），喜界島酒造，太喜食品工業，ＪＡ喜界，生活研究グループ　等
平成17年３月29日	奄美振興会館（奄美市）	食彩工房「なぜ」，ホテルビッグマリンあさばな，居酒屋むちゃかな，奄美食品，奄美フルーツプランタン，マルワ物産，岡山チマキ，名瀬中央成果株式会社，奄美海運酒造，生活研究グループ　等

3　長寿食材に関する情報発信

ホームページ掲載等により，健康増進効果があると期待される成分を含む長寿食材を群島内外へ広くＰＲした。

【平成17年度】

1　レシピ集の作成（県栄養士会に委託）

平成16年度の長寿食材の栄養成分分析及び平成17年度の奄美群島振興開発調査（国直轄調査）の結果を活用した「あまみ長寿食材活用レシピ集」を作成した。

(1)　作成部数　600冊

(2)　配布先　奄美群島内市町村，レシピ作成関係者，あまみ長寿・子宝プロジェクト庁内連絡会，食生活改善推進員連絡協議会名瀬・徳之島支部，大島支庁，各保健所等

平成18年度には，鹿児島県栄養士会が同レシピ集を1,000冊作成し，次の21都道府県の個人・団体に販売した。

北海道，岩手県，茨城県，埼玉県，東京都，神奈川県，長野県，新潟県，静岡県，愛知県，三重県，京都府，大阪府，兵庫県，岡山県，広島県，愛媛県，高知県，福岡県，熊本県，鹿児島県

【あまみ長寿食材活用レシピ集】

２　伝達講習会の開催

長寿食材メニューの浸透を図るために，レシピ集に掲載したメニューの伝達講習会を開催した。

実施場所	参加者数（人）
せとうち物産館	２８
名瀬保健所	３１
徳之島農協会館	３８
与論町地域福祉センター	２１

３　関係業者等の打合会の開催

長寿食材メニューを提供する店の確保を図るため，奄美地域内のホテル，旅館，特産品販売所，食品加工関係者等の打合会を開催した。

実施場所	参加者数（人）
せとうち物産館	２８
名瀬保健所	４８
徳之島農協会館	３８
与論町地域福祉センター	２４

○　長寿食材を活用したメニュー（「あまみ長寿食材活用レシピ集」より抜粋）

【たんかんの果汁の炊き込みおこわ】

【はんだま入りギョーザ】

【唐芋の黒糖煮】

【豚味噌コロッケ】

【はんだまとかぼちゃケーキ】

【エラブチと冬瓜のきび酢味噌和え】

事 業 名	**あまみタラソ健康づくり事業**
事業年度	平成16年度～17年度
実施主体	【モデル町】瀬戸内町及び与論町
協力機関	県，鹿児島大学，鹿児島タラソテラピー研究会
事業目的	平成15年度に実施した「あまみ長寿・子宝調査」の結果（**5**ページ参照）から，長寿を支える要因の一つとして「海・浜の近くに居住したり，海・浜へよく出かけるなど，海洋の大気に多く触れている」ことが示唆された。 このため，奄美群島の温暖な海洋性気候や海に囲まれた自然環境を活用した健康づくりメニュー（あまみタラソテラピーメニュー）を住民の健康づくり，さらには奄美独特の観光産業の資源として活用するための科学的根拠を得るため，タラソテラピーメニューの開発及び効果検証を行う。
事業成果	1　検証内容

	検証１　夏期メニュー	検証２　秋冬メニュー	検証３　滞在型メニュー
実施主体	与論町（平成16年度）	瀬戸内町（平成17年度）	与論町（平成17年度）
時期	平成16年６月24日 ～　同年７月13日	平成17年10月13日 ～　同年11月９日	平成17年11月21日 ～　同月26日
時間	①海水グループ 13:30～15:00 ②真水グループ 15:30～17:00	３グループで実施 ①13:30～15:00 ②14:00～15:30 ③15:00～16:30	
対象者	与論町住民65名 （35～65歳の生活習慣病予備軍） 非介入群　有	瀬戸内町住民38名 （40～65歳の生活習慣病予備軍） 非介入群　有	奄美群島外居住者14名 （40～65歳の生活習慣病予備軍） 非介入群　無
内容	海水プール利用による水中運動プログラムの効果検証（海水利用グループ及び真水グループに分かれて実施）	自然の海浜（砂浜・海）を活用したメニュー・温海水浴の効果検証	秋・冬場の滞在型タラソテラピーメニュー（温海水浴，長寿食材利用）の効果検証
メニュー	海水プールでのアクアストレッチや水中ウォーキング	・浜辺ウォーキング ・浜辺エアロビクス ・温海水浴	・運動（温海水プールでのエクササイズ，ウォーキング，海浜エアロビクス） ・食事(長寿食材を活用) ・癒し(海藻泥パック等)
回数	週３回・計12回	週３回・計12回	５泊６日
運動強度	約250Kcal 50%VO2max	約200Kcal 50%VO2max	約350Kcal 50%VO2max
評価項目	■問診　既往歴・家族歴・食事歴・運動歴・嗜好歴・海水浴歴・自覚症状等 ■一般検査　尿検査・血圧・脈拍・身長・体重・体脂肪率・ウエスト・ヒップ ■血液検査　末梢血液一般・生化学（総コレステロール・ＨＤＬ，ＬＤＬコレステロール・中性脂肪，空腹時血糖等）等 ■心理的評価　ＰＯＭＳ ■体力測定　エルゴメータ・12分間歩行による最大酸素摂取量		

2　検証結果

	検証１　夏期メニュー	検証２　秋冬メニュー	検証３　滞在型メニュー
実施主体	与論町（平成16年度）	瀬戸内町（平成17年度）	与論町（平成17年度）
分析結果	１　不定愁訴の改善 ２　全身持久力の改善 ３　糖代謝異常の改善	１　全身持久力の改善 ２　ウエスト，体重等の体格指標の改善 ３　耐糖能異常の改善 ４　心理面における改善	１　内臓脂肪症候群を規定する要因の改善 ①　ウエスト，体重等の体格指標の改善 ②　脂質代謝異常の改善 ③　耐糖能異常の改善 ④　高血圧の改善 ２　不定愁訴の改善 ３　心理面における改善
評価項目	■全メニューに共通する効果 ・耐糖能異常の改善 ■秋・冬メニュー（平成17年度瀬戸内町及び与論町）に共通する効果 ・心理面における改善 ・ウエスト，体重等の体格指標の改善 ■滞在型メニュー（平成17年度与論町）に現れた効果 ・肩こり，関節痛等の多様な不定愁訴の改善 ・脂質代謝異常の改善 ・高血圧の改善		

3　総括

⑴　検証結果（検証１から３までの各検証結果の詳細については，資料編12ページ～44ページ参照）から，上記タラソテラピーメニューは，以下について大きな効果を期待できることが示唆された。

ア　内臓脂肪症候群（メタボリックシンドローム）を規定する要因の改善

⑺　ウエスト，体重等の体格指標の改善

⑴　脂質代謝異常の改善

⑼　耐糖能異常の改善

⑽　高血圧の改善

イ　緊張と不安などの改善

ウ　肩こり，関節痛等の多様な不定愁訴の改善

⑵　内臓脂肪症候群を含めた生活習慣病やメンタルヘルス面への有効性，さらにヘルスツーリズムへの活用が期待できる。

⑶　奄美地域におけるタラソテラピーメニューは，「長寿・癒しの島」の中核的資源としてのポテンシャリティが極めて高いものと推測される。

<table>
<tr><td>事 業 名</td><td>島唄・島踊りの健康・癒し効果検証事業</td></tr>
<tr><td>事業年度</td><td>平成17年度</td></tr>
<tr><td>実施主体</td><td>県　【モデル町】瀬戸内町</td></tr>
<tr><td>事業目的</td><td>奄美群島の島唄は独特の歌い回しやメロディを持ち，島踊りは動きが多彩で健康増進に役立つ有酸素運動的な要素も多く，また，島唄・島踊りとも掛け合いによるコミュニケーションの拡大が図られるなど，奄美群島が長寿・子宝地域となり得た貴重な文化と考えられる。
このため，島唄・島踊りの心身両面の健康増進効果を検証し，奄美の地域資源として活用することにより，奄美群島の「健康増進・長寿・癒し」をキーワードとする観光・産業振興を図る。</td></tr>
<tr><td>事業成果</td><td>1　検証内容
⑴　実施期間　平成17年７月６日～同年10月11日
⑵　実施場所　瀬戸内町
⑶　対象者
ア　人数　49名
<table>
<tr><th>区 分</th><th>男</th><th>女</th><th>計</th></tr>
<tr><td>介入群</td><td>10</td><td>15</td><td>25</td></tr>
<tr><td>非介入群</td><td>11</td><td>13</td><td>24</td></tr>
<tr><td>合 計</td><td>21</td><td>28</td><td>49</td></tr>
</table>
イ　年齢　41～70歳
ウ　選定要件　次のａ及びｂのいずれをも満たす者
<table>
<tr><th>大項目</th><th colspan="2">項　目</th></tr>
<tr><td>ａ　健康診査結果等について</td><td>過去３年間で，モデル町において実施された基本健康診査や職場健診の受診者等のうち，右欄の①から④までのいずれかに該当したことがある者
ただし，心疾患疑いの所見のある者及び治療中の者を除く。</td><td>①　ＢＭＩ値が25以上の者
②　血糖値，血中の中性脂肪又はコレステロール値で「要指導」の結果が出た者
③　血圧で「要指導」の結果が出た者
④　寝つきが悪い，疲労感が強いなどのストレスを感じている者</td></tr>
<tr><td>ｂ　運動習慣等について</td><td colspan="2">現在，島唄や島踊りを定期的・継続的に行っていない者</td></tr>
</table>
⑷　実践内容
ア　実践回数
週２回，３か月（合計23回）
イ　実践曜日・時間
毎週火・金曜日　14:00～16:00
ウ　実践プログラムの内容（約70分間）</td></tr>
</table>

曲　調	内　容	時間（分）
実践前のチェック		
①新民謡的なゆったりとした島唄	曲を聴きながら，身体をゆっくり大きく動かす。	5
②ゆっくりしたテンポから少しずつ速くなる曲	ゆったりとした島踊りから，少しアップテンポな島踊りの実践	20
③アップテンポな曲	動きが大きく，多い島踊りの実践	20
④テンポをおとして次第にゆっくりとなる曲	少しテンポをおとした島踊りから，段々ゆったりとした島踊りの実践	20
⑤古典的なゆったりとした島唄	身体をゆったり動かし，呼吸を整える。	5
実践後のチェック		

⑸　評価項目

身体状況，血液検査，生活習慣・体調等，食事と飲酒習慣に関する調査，ストレス度チェック（POMS），問診チェック，運動量測定（万歩計），歩行力，体力測定

2　検証結果（詳細については，資料編45ページ～54ページ参照）

島唄・島踊りについて，以下の効果が期待できる。

- 目の疲労，めまい，腰痛などの多様な不定愁訴の改善
- 全身持久力の改善
- 中性脂肪等，脂質代謝の改善
- 体重の減少効果
- 意欲減退などの改善

【島唄・島踊りの様子】

事 業 名	島唄・島踊りの健康・癒し効果普及事業
事業年度	平成18年度
実施主体	県
事業目的	平成17年度に実施した「島唄・島踊りの健康・癒し効果検証事業」（37ページ参照）の成果を活かし，健康増進・癒しに効果的な島唄・島踊りを活用した健康づくりプログラムを普及することにより，島唄・島踊りを奄美の地域資源として活用し，奄美地域の健康増進及び「健康増進・長寿・癒し」をキーワードとする観光・産業振興を促進する。
事業成果	1　島唄・島踊り健康づくりプログラムの制作 県民の健康づくりに役立つ島唄・島踊りを活用した運動プログラムを作成した。 ⑴　プログラムの構成 ４項目（体験編，基礎編，ゆっくり編，じっくり編） ⑵　成果物 ・「奄美の島唄・島踊り健康づくりプログラム」ＤＶＤ　200枚 ・「奄美の島唄・島踊り健康づくりプログラム」ビデオ　30本 ⑶　配布先 県内市町村，県庁内関係課，県出先機関，各関係団体，健康増進センター等 【奄美の島唄・島踊り健康づくりプログラムＤＶＤ】 2　島唄・島踊り健康づくりプログラム普及講習会の開催（上記１の・のＤＶＤの活用） ⑴　対象者 健康運動指導士等の健康づくり指導者，県・市町村の健康づくり従事者，福祉施設の職員，教育関係者，旅行業者，観光業者，宿泊施設関係者等 ⑵　開催地及び開催期日 奄美地区（11/7），瀬戸内地区（11/8），喜界地区（1/23）， 徳之島地区（1/30），沖永良部地区（2/6），与論地区（2/7） ⑶　参加者数　620人 ⑷　普及先 ⑵の講習会のほか，奄美群島内外のイベントや会議等の機会を活用して普及を図った。

3　島唄・島踊りの健康・癒し効果普及事業モニターツアー「奄美　癒し＆健康ツーリズムＩＮ加計呂麻～島唄・島踊り，タラソ，長寿食材で健康づくり」の実施

瀬戸内町において，島唄・島踊り健康づくりプログラムを取り入れた滞在型のアイランドテラピー（長寿食材，タラソテラピー等を併用）の健康増進・癒し効果の検証を行った。

⑴　日時　平成18年10月26日（木）～同月31日（火）（５泊６日）

⑵　場所　瀬戸内町（主な滞在地は加計呂麻島）

⑶　対象者

平成17年度の基本健康診査や人間ドック，職場健診において，次のアからエまでのいずれかに該当する者

ただし，心疾患疑いの所見のある者及び治療中の者を除く。

ア　軽症高血圧（血圧で「要指導」の結果が出た者）

イ　肥満（ＢＭＩ値が25以上の者）

ウ　耐糖能異常（血糖値で「要指導」の結果が出た者）

エ　高脂血症（血中の中性脂肪又はコレステロール値で「要指導」の結果が出た者）

⑷　参加者　20名（応募者は102名）

性別	人数	平均年齢	年齢別状況	居 住 地
男性	10名	54.0歳	40代　４名 50代　２名 60代　４名	東京１名，神奈川１名，千葉１名，大阪１名，福岡３名，長崎１名，鹿児島２名（出水市，薩摩川内市）
女性	10名	58.7歳	40代　１名 50代　４名 60代　５名	神奈川１名，長野１名，岐阜１名，静岡１名，福岡２名，長崎１名，鹿児島３名（鹿児島市，霧島市，姶良郡）

⑸　内容

運動メニュー	ウォーキング，島唄・島踊りの健康づくりプログラム，海浜浴等
癒しメニュー	島唄・島踊り鑑賞，諸鈍シバヤ鑑賞，海浜浴，サンゴ鑑賞，タラソテラピー等
食事メニュー	奄美の長寿食材を活用したメニューや個人の状況に応じたエネルギー摂取量に基づく食事の提供

⑹　評価項目

一般問診，一般検査等，血液検査，心理的評価，体力測定等

⑺　検証結果（詳細については，55ページ～69ページ参照）

以下の効果が大きく期待できる。

ア　内臓脂肪症候群（メタボリックシンドローム）を規定する要因（ウエスト値，血中脂質，血糖値，血圧）の改善

イ　肩こり，腰痛，目の疲れなど多様な不定愁訴の改善

ウ　緊張及び不安感，意欲減退など心理面における改善