

## 「主な取組」検証票

施策展開	2-(3)-オ	保健衛生の推進		
施策	⑥危険生物対策の推進			
(施策の小項目)	○ハブ咬症対策			
主な取組	抗ハブ毒ヒト抗毒素の実用化事業	実施計画 記載頁	127	
対応する 主な課題	○例年ハブ咬症者が100人程度発生していることから被害の未然防止が課題になっている。また、近年急速に分布を拡大している危険外来種の駆除対策が大きな課題である。			

### 1 取組の概要(Plan)

取組内容	ハブ咬症時の治療薬について、現行のウマ抗毒素より効果が高く、より人間の成分に近く副作用が起きにくい抗ハブ毒ヒト抗毒素を開発する。						
年度別計画	24	25	26	27	28	29～	実施主体
	副作用の少ない安全性の高い治療薬の実用化研究					H32 実用化目標	県
担当部課	保健医療部 衛生薬務課						

### 2 取組の状況(Do)

#### (1) 取組の推進状況

(単位:千円)

平成28年度実績				
事業名	予算	決算見込	活動内容	主な財源
抗ハブ毒ヒト抗毒素の実用化事業	45,644	38,869	ヒト抗毒素研究の科学的分析結果およびヒト抗毒素のハブ毒に対する効果に関する論文の作成に向けて取り組むとともに、共同研究機関との今後の開発の可能性等について協議を行った。	一括交付金 (ソフト)
活動指標名			計画値	実績値
抗ハブ毒ヒト抗毒素研究の中間報告書作成			—	達成
推進状況	推進状況の判定根拠及び平成28年度取組の効果			
順調	本事業の進捗状況を中間報告書としてまとめ、共同研究機関と開発の可能性、効率性、知的財産権の取扱等について話し合い、次年度以降の課題の整理ができた。			

#### (2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

平成29年度計画			
事業名	当初予算	活動内容	主な財源
抗ハブ毒ヒト抗毒素の実用化事業	16,706	ヒト抗毒素の科学的分析結果およびヒト抗毒素のハブ毒に対する効果に関する論文の作成に向けて取り組む。	一括交付金 (ソフト)

様式1(主な取組)

(3) これまでの改善案の反映状況

平成28年度の取組改善案	反映状況
①抗ハブ毒ヒト抗毒素の論文作成に向け取り組むとともに、実用化に向け、共同研究機関である医薬品メーカーと十分に協議を行う。	①抗ハブ毒ヒト抗毒素の論文作成に向けて取り組むとともに、共同研究機関である医薬品メーカーと開発方法の検討(知的財産権・コスト面)、実用化に向けた協議を行った。

(4) 成果指標の達成状況

成果指標	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	全国の現状
—	—	—	—	—	—
参考データ	沖縄県の現状・推移			傾向	全国の現状
ハブ咬症者数	54人 (26年)	67人 (27年)	56人 (28年)	→	—
状況説明	平成28年度のハブ咬症者数は前年度に比べ11人減少し、56人となった。ハブ咬症は毎年発生しており、治療薬として副作用の起きにくい抗ハブ毒ヒト抗毒素の研究に引き続き取り組む必要がある。				

3 取組の検証(Check)

(1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境の変化)

<p>○内部要因</p> <p>・今後の医薬品開発の可能性、効率性、知的財産権の取扱等について共同研究機関と話し合い、鹿児島県奄美地方のハブ咬症への対応や、ヒト抗毒素の効果をどこまで求めるかなど、課題を整理する必要がある。</p> <p>○外部環境の変化</p>
---

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

<p>・抗ハブ毒ヒト抗毒素の実用化に向けては、共同研究機関である医薬品メーカーと十分に協議を行う必要がある。</p>
--

4 取組の改善案(Action)

<p>・抗ハブ毒ヒト抗毒素の論文作成に向け取り組むとともに、実用化に向け、共同研究機関である医薬品メーカーと十分に協議を行う。</p>
---

## 「主な取組」検証票

施策展開	2-(3)-オ	保健衛生の推進		
施策	⑥危険生物対策の推進			
(施策の小項目)	○ハブ咬症対策			
主な取組	危険外来種咬症対策モデル事業	実施計画 記載頁	127	
対応する 主な課題	○例年ハブ咬症者が100人程度発生していることから被害の未然防止が課題になっている。また、近年急速に分布を拡大している危険外来種の駆除対策が大きな課題である。			

### 1 取組の概要(Plan)

取組内容	県内に定着し、分布を拡大している危険外来ハブ類の基礎生態調査を実施するほか、高密度化及び拡散の仕組みを調査研究し、効果的な防除方法を確立する。 具体的にはモデル地域内での駆除実験、食性や繁殖等の基礎生態調査を行う。						
年度別計画	24	25	26	27	28	29～	実施主体
	分布調査及びモデル地域の選定	地域における咬症防止対策モデル事業の実施			危険外来種の防除手法の確立	→	県
担当部課	保健医療部 衛生薬務課						

### 2 取組の状況(Do)

#### (1) 取組の推進状況

(単位:千円)

平成28年度実績				
事業名	予算	決算見込	活動内容	主な財源
危険外来種咬症対策モデル事業	12,212	9,902	平成27年度に引き続き危険外来ハブ類の効果的な駆除法検証を行うため、基礎生態調査及び駆除実験を4地区(名護市大北、為又、喜瀬(恩納村名嘉真を含む)、本部町伊豆味)で実施した。また、危険外来種の防除手法の確立に向けたデータ蓄積等を行い、現時点での駆除マニュアルを作成した。	一括交付金 (ソフト)
活動指標名			計画値	実績値
モデル地区(4地区)での駆除実験の継続			トラップ設置 500台	トラップ設置 500台
推進状況	推進状況の判定根拠及び平成28年度取組の効果			
順調	モデル地域4地区にてハブ捕獲器を用いた危険外来ハブ類(タイワンハブ)を捕獲する駆除モデル実験を行い、捕獲圧(直接捕獲の努力量のこと。当事業ではトラップの設置密度と期間を指す)による個体数の変動を推定するための3年間のデータが得られた。捕獲器を設置した実験を行うなかで、実験区内の大型個体が減少していることを確認しており、危険外来種の防除手法の確立に向けたデータ蓄積等を行うことができ、現時点での駆除マニュアルを作成した。			

様式1(主な取組)

(2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

平成29年度計画			
事業名	当初予算	活動内容	主な財源
危険外来種咬症根絶モデル事業	31,230	モデル地区を1地区(名護市喜瀬~恩納村名嘉真地区)に絞り、同モデル地区内にさらに重点地区を設置し、低密度化及び根絶への実証実験を行い、防除手法確立のための成功例を作る。	一括交付金(ソフト)

(3) これまでの改善案の反映状況

平成28年度の取組改善案	反映状況
①市町村役場や実験区の公民館からの捕獲や目撃情報収集に努め、効果的な防除方法の確立に向け取り組む。	①市町村役場や実験区の公民館と連携を密にし、捕獲や目撃情報収集に努めたことにより、効果的な防除方法の確立に向けて取り組むことができた。
②他の外来生物防除の先進的研究を参考に防除法を検討したところ、物理的防除法を一定期間実施した後、別の防除手法を併用して実施することが望ましいと考えられることから、現行の物理的防除を継続する。	②現行の物理的防除を継続して実施しつつ、併用して実施する別の防除手法の検討を行った。
③外来種防除やヘビ類研究に関連する学会、日本生態学会等へ積極的に参加し、先進的な取組を参考にして、危険外来種咬症対策モデル事業を実施する。	③外来種防除やヘビ類研究に関連する学会、日本生態学会等へ積極的に参加したことにより、マングース駆除などの先進的な取組を参考にして、本事業の現状の認識が深まり、今後の課題が明確になった。

(4) 成果指標の達成状況

成果指標	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	全国の現状
ハブ咬症者数	96人 (21年)	56人 (28年)	86人以下	40人	—
参考データ	沖縄県の現状・推移			傾向	全国の現状
—	—	—	—	—	—
状況説明	ハブ咬症者数は平成28年度56人と目標値86人を下回っている。この減少傾向を維持あるいは促進させるためには、年々拡大傾向にある危険外来ハブ類の生息域や生息密度の増加を抑える必要がある。平成29年度からは、モデル地区を1地区に絞り、同モデル地区内にさらに重点地区を設置し、引き続き、駆除モデル実験の継続及び駆除効果を検証することにより、より効果的な駆除マニュアルを完成させる。また、危険外来ハブ類防除の指標(トラップ設置密度と継続期間に対する危険外来ハブ類の生息密度低下の期待値)が明らかになれば、効果的な駆除計画が立案しやすくなり、危険外来ハブ類の生息密度低下が期待できる。				

3 取組の検証(Check)

(1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境の変化)

<p>○内部要因</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・市町村、区等の関係機関及び県民から実験区内における外来ハブ類の捕獲や目撃情報等を収集し、分布状況の把握に努める。</li> </ul> <p>○外部環境の変化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・外来生物防除手法は物理的手法(捕獲)が一般的であるが、近年では化学的手法等の開発研究も盛んに行われている。</li> </ul>
---

## 様式1(主な取組)

### (2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

- ・地域からの情報や他の外来生物防除研究の情報を収集し、効果的な防除方法の確立に向け取り組む必要がある。
- ・他の外来生物防除の先進的研究を参考に防除法を検討する必要がある。

## 4 取組の改善案(Action)

- ・市町村役場や実験区の公民館からの捕獲や目撃情報収集に努め、効果的な防除方法の確立に向け取り組む。
- ・他の外来生物防除の先進的研究を参考に防除法を検討したところ、トラップ設置及び重点地区の防蛇フェンス設置等物理的防除法を一定期間実施した後、別の防除手法を併用して実施することが望ましいと考えられることから、現行の物理的防除を継続しつつ、新たな防除手法の検討を行う。
- ・外来種防除やヘビ類研究に関連する学会、日本生態学会等へ積極的に参加し、先進的な取組を参考にして、危険外来種咬症根絶モデル事業を実施する。

## 「主な取組」検証票

施策展開	2-(3)-才	保健衛生の推進		
施策	⑥危険生物対策の推進			
(施策の小項目)	○ハブ咬症対策			
主な取組	抗毒素配備事業	実施計画 記載頁	127	
対応する 主な課題	○例年ハブ咬症者が100人程度発生していることから被害の未然防止が課題になっている。また、近年急速に分布を拡大している危険外来種の駆除対策が大きな課題である。			

### 1 取組の概要(Plan)

取組内容	ハブ咬症時の県民及び観光客の安全な治療環境を確保するため、治療薬である抗毒素を購入し、県内の医療機関に無償で配備する。						
年度別計画	24	25	26	27	28	29～	実施主体
	31機関 抗毒素配備 医療機関数				→	→	県
	ハブ抗毒素の医療機関への配備						
担当部課	保健医療部 衛生薬務課						

### 2 取組の状況(Do)

#### (1) 取組の推進状況

(単位:千円)

平成28年度実績				
事業名	予算	決算見込	活動内容	主な財源
抗毒素配備事業費	2,661	2,661	ハブ咬症時の治療薬であるウマ抗毒素を購入し、県内の医療機関に無償で配備した。	一括交付金(ソフト)
活動指標名			計画値	実績値
抗毒素配備医療機関数			31機関	32機関
推進状況	推進状況の判定根拠及び平成28年度取組の効果			
順調	ハブ抗毒素を購入し、県内の32医療機関へ配備した。平成28年のハブ抗毒素使用本数は、56名のハブ咬症被害者に対し、36本となっている。 平成12年以降、ハブ咬症による死亡者0件を維持していることから、県民等のハブ咬症時における安全な治療環境を確保しているものと見込まれる。			

#### (2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

平成29年度計画			
事業名	当初予算	活動内容	主な財源
抗毒素配備事業費	2,661	ハブ咬症時の県民及び観光客の安全な治療環境を確保するため、治療薬であるウマ抗毒素を購入し、県内の医療機関に無償で配備する。	一括交付金(ソフト)

様式1(主な取組)

(3) これまでの改善案の反映状況

平成28年度の取組改善案	反映状況
①継続してハブ抗毒素を購入・配備することにより、ハブ咬症時における安全な治療環境を確保する。	①継続してハブ抗毒素を購入・配備し、ハブ咬症時における安全な治療環境を確保した。
②ハブ抗毒素の単価改定による価格上昇した際には、関係機関との調整を早急に行い、必要本数の見直しを図るほか、必要な予算措置の手続を進める。	②関係機関との調整を適時行い、価格改定等の情報を早急に確認する体制をとることができた。
③ハブの危険性やハブ咬症に関して、各市町村、関係機関と協力し、消防、警察やホテル関係者等に対して、リーフレットやDVDの利用を通して、広く県民に周知を図る。	③関係機関等と協力し、消防、警察やホテル関係者等に対して、リーフレットやDVDの利用を通して、ハブの危険性やハブ咬症に関して広く県民に周知を図った。

(4) 成果指標の達成状況

成果指標	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	全国の現状
—	—	—	—	—	—
参考データ	沖縄県の現状・推移			傾向	全国の現状
ハブ咬症者数	54人 (26年)	67人 (27年)	56人 (28年)	→	—
状況説明	復帰前後に比べハブ咬症者数は減ってきているが、依然として50名以上の被害が発生している。安全な治療環境の確保のためにも、今後も継続して抗毒素を配備する必要があると考える。				

3 取組の検証(Check)

(1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境の変化)

<p><b>○内部要因</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ハブ抗毒素の単価が2年に一度改定(次は平成30年度に改定予定)される。また消費税増税等による価格が上昇等の際には、医療機関への配備計画を見直す必要がある。</li> <li>・これまで、ハブ対策の啓発方法として、ポスター、リーフレットの配布、ビデオ貸出、県ホームページ等を実施しているが、県民への周知が十分とはいえない。</li> </ul> <p><b>○外部環境の変化</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・過去10年間(2007～2016年)のバブ類咬症被害件数は795件で、被害発生場所は主に畑、屋敷内など人間の生活圏内である。</li> </ul>
--

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

<ul style="list-style-type: none"> <li>・必医療機関への抗毒素の配備については、必要本数の見直しや予算の弾力的な運用を図る等の取組が必要である。</li> <li>・県民に対し、的確な情報提供および広報啓発を実施し、ハブ対策に関する県民意識の向上を図る必要がある。</li> </ul>
--

4 取組の改善案(Action)

<ul style="list-style-type: none"> <li>・継続してハブ抗毒素を購入・配備することにより、ハブ咬症時における安全な治療環境を確保する。</li> <li>・ハブ抗毒素の単価改定等による価格上昇した際には、関係機関との調整を早急に行い、必要本数の見直しを図るほか、必要な予算措置の手続を進める。</li> <li>・ハブの危険性やハブ咬症に関して、各市町村、関係機関と協力し、消防、警察やホテル関係者等に対して、リーフレットやDVDの利用を通して、広く県民に周知を図る。</li> </ul>
---

## 「主な取組」検証票

施策展開	2-(3)-オ	保健衛生の推進		
施策	⑥危険生物対策の推進			
(施策の小項目)	○ハブクラゲ等海洋危険生物対策			
主な取組	危険生物対策	実施計画 記載頁	127	
対応する 主な課題	○亜熱帯に位置する本県の海には、ハブクラゲやオコゼなどの猛毒を持つ生物が多種生息し、これらによる刺咬症事故が発生している。			

### 1 取組の概要(Plan)

取組内容	ハブクラゲ等海洋危険生物による危害を未然に防止するため、県民及び観光客への広報啓発活動を行う。						
年度別計画	24	25	26	27	28	29～	実施主体
	海水浴場管理事業者へのクラゲ侵入防止ネット管理マニュアルの周知、事故防止対策講習会等の開催					→	県
担当部課	保健医療部 衛生薬務課						

### 2 取組の状況(Do)

#### (1) 取組の推進状況

(単位:千円)

平成28年度実績				
事業名	予算	決算見込	活動内容	主な財源
ハブクラゲ等危害防止対策事業費	644	554	海洋危険生物のポスター(1,100部)、小冊子等(日本語:15,000部、英語5,000部)を作成し、学校、市町村、ホテル等の各関係機関へ配布した。 また、学校関係者や海水浴場管理者等の関係者等に対し、ハブ・ハブクラゲ等危険生物についての講習会を実施した。 併せてハブクラゲ侵入防止ネット管理マニュアルを広く周知した。	県単等
活動指標名			計画値	実績値
ハブ・ハブクラゲ等危険生物講習会参加者			—	155名
推進状況	推進状況の判定根拠及び平成28年度取組の効果			
順調	学校関係者や海水浴場管理者等関係者を対象としたハブ・ハブクラゲ等危険生物講習会を開催(平成27年度(5月開催)参加者:70名、平成28年度(6月開催)参加者:155名)するとともに、ポスター、小冊子等を関係機関へ配布することにより、関係者へ危険生物危害に対する未然防止及び被害時の対応等について、意識啓発を行う事ができた。さらに講習会等において、ハブクラゲ侵入防止ネット管理マニュアルを広く周知した。また、ハブクラゲ侵入防止ネット内における被害報告の多いビーチの関係機関と調整を行い、対策を検討し改善案を提案した。			



様式1(主な取組)

(2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

平成29年度計画			
事業名	当初予算	活動内容	主な財源
ハブクラゲ等被害防止対策事業費	744	海洋危険生物のポスター(1,100部)、小冊子等(日本語:15,000部、英語3,000部)を作成し、学校、市町村、ホテル等の各関係機関へ配布する。 また、学校関係者や海水浴場管理者などの関係者等に対し、ハブ・ハブクラゲ等危険生物についての講習会を実施する。	県単等

(3) これまでの改善案の反映状況

平成28年度の取組改善案	反映状況
<p>①ハブクラゲ刺症被害は、未成年者の被害が多く、かつ重症化する危険性が大きいことから、教育機関(小中学校、高校)との連携を密にし、未成年の被害防止に繋げる必要がある。また、平成27年度に実施したアンケート結果を基に、小・中・高校生向けに効果的な広報啓発を行う。</p> <p>②県民及び観光客への広報啓発活動を継続していくとともに、侵入防止ネット未設置ビーチへ設置の呼びかけを公文書にて行っていく。また、引き続きハブクラゲ等海洋危険生物講習会を実施していくことで、関係者(ビーチ管理者)への意識啓発を行う。</p> <p>③被害報告数の多いビーチの関係機関との連携を図り、具体的な対策を検討する。</p>	<p>①教育機関(小中学校、高校)との連携を密にし、平成27年度に実施したアンケート結果を活用しながら、未成年の被害防止のための普及啓発について教育機関の現状や要望を把握することができ、効果的な広報啓発を行った。</p> <p>②海水浴場管理事業者を対象とした危害防止対策取組状況調査時に併せて、侵入防止ネット設置等呼びかけた。また講習会(6月開催)を実施することで県民及び観光客への広報啓発及び関係者(ビーチ管理者)への意識啓発を行うことができた。</p> <p>③被害報告数の多いビーチの関係機関との連携を図ることで、そのビーチにあわせたクラゲ侵入防止ネットの改良の提案など、対策を検討することができた。</p>

(4) 成果指標の達成状況

成果指標	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	全国の現状
ハブクラゲ刺症被害者数	91人 (22年)	145人 (28年)	82人以下	△54人	—
参考データ	沖縄県の現状・推移			傾向	全国の現状
—	—	—	—	—	—
状況説明	ハブクラゲ刺症被害者数は、医療関係者、ビーチスタッフ等から提供される事故調査票を基に集計しており、広報啓発活動により関係機関からの報告が周知されたことにより、刺症被害者の報告数が増えていると考えられる。なお、ポスターの配布、講習会の実施等広報啓発を図っているが、依然として多くの被害が発生していることから、侵入防止ネット未設置ビーチに対する設置促進、設置済ビーチへのネット破損箇所の補修を促すとともに、引き続き広報啓発を行うことで平成28年度の目標値である82人以下の達成に向けて取組んだ。				

### 3 取組の検証(Check)

#### (1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境の変化)

##### ○内部要因

・ハブクラゲ刺症被害数は関係機関から提供される事故調査票(協力依頼)を基に算出しており、協力依頼が周知されることに伴い、これまで協力を得られていなかった関係機関から事故調査票の提供を受けるようになった。

##### ○外部環境の変化

・ハブクラゲ侵入防止ネットの設置率は、75.4%(平成27年度)と増加傾向にあるものの、未だ十分な対応がされていないビーチ(管理者不在、侵入防止ネット未設置)もあり、刺症被害が相次いでいる。またネットが設置されているビーチにおいてもネット内被害が報告されている。また、未成年の刺症被害が多い。

#### (2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

・未成年のハブクラゲ刺症被害が多いことから、県内の小中学校、高校向けにハブクラゲの危険性やハブクラゲ侵入防止ネット内での遊泳に関する広報活動を行う。

・ハブクラゲの危険性に関する広報啓発に努めるとともに、ハブクラゲ侵入防止ネット未設置ビーチについて、引き続き侵入防止ネット設置を呼びかける。

### 4 取組の改善案(Action)

・ハブクラゲ刺症被害は、未成年者の被害が多く、かつ重症化する危険性が大きいことから、教育機関(小中学校、高校)との連携を密にし、未成年の被害防止に繋げる必要がある。また、平成27年度に実施したアンケート結果を基に、小・中・高校生向けに効果的な広報啓発を行う。

・県民及び観光客への広報啓発活動を継続していくとともに、侵入防止ネット未設置ビーチへ設置の呼びかけを公文書にて行っていく。また、引き続きハブ・ハブクラゲ等海洋危険生物講習会を実施していくことで、関係者(ビーチ管理者)への意識啓発を行う。

・被害報告数の多いビーチの関係機関との連携を図り、具体的な対策を検討する。