

課題番号2

県内における腎症候性出血熱 (HFRS)の実態調査

微生物部

○西田倫子 成田 翼 新田真依子 水流奈己
宮原加奈 三浦美穂 吉野修司

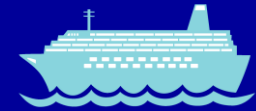
1

ファーストポートとは

外国クルーズ船が日本で**最初に**寄港する港として
CIQ体制（税関、入国管理、検疫）が整っている港



油津港（日南市）は検疫港ではないため、
外国クルーズ船の最初の寄港地とは
なり得ず海外向けの観光誘致活動に支障



2

油津港ファーストポート化事業

国への要望の結果、法を踏まえた上で、地元自治体等と連携した体制
整備を条件に、検疫港以外でも検疫所による検疫が実施可能に

H28.3.30 検疫所長宛厚生労働省通知

地元の受入体制整備

- ①港湾衛生業務：港で感染症媒介動物を捕獲・同定・検査・駆除
- ②地元連絡調整体制：行政・大学・民間等で構成される連携会議を組織
- ③患者発生等非常時の対応

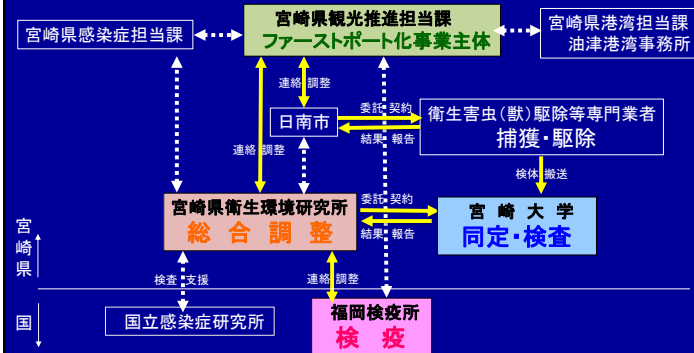
R2年1月

受入体制が整備されたことを受け、検疫港以外で

油津港が全国で初めてファーストポート化を実現

3

油津港の港湾衛生業務



衛生環境研究所が港湾衛生業務の総合調整

4

対象疾病

ねずみ族



南米出血熱、ラッサ熱、ペスト
腎症候性出血熱※、ハンタウイルス肺症候群※
(HFRS) (HPS)

ねずみ族外部寄生虫(ノミ)



ペスト

蚊族



デング熱、チクングニア熱、ジカウイルス感染症
ウエストナイル熱※、マラリア、日本脳炎※

※は「検疫感染症に準ずる感染症」、その他は検疫感染症

5

ハンタウイルス 抗体検査陽性事案

R3年2月、油津港で捕獲されたアカネズミのハンタウイルス抗体検査(ELISA法)で陽性確認

※後に確認検査(間接蛍光抗体法:IFA)で陰性と判明



↓ 検疫所・地元連絡調整会議

緊急対応(油津港湾衛生業務に係る非常時対策マニュアル)

- 県民に向けた周知・注意喚起 ▲
- 油津港におけるねずみの追加捕獲調査・駆除・環境整備等

ハンタウイルス感染症を巡る状況

- 発生状況は近年調査されていない
- ヒトの検査体制は十分ではない

6

ハンタウイルス感染症①

< 病原体 >

ハンタウイルス科オルソハンタウイルス属

< 感染経路 >

- ・ねずみ等げっ歯類の一部がウイルスを保有(自然宿主)
- ・感染げっ歯類は症状は示さず終生持続感染し、糞尿・唾液中にウイルスを排出
- ・ヒトは、感染げっ歯類による咬傷、もしくは糞尿等に排出されるウイルスを吸入・接触することによって感染
- ・通常、ヒト-ヒト感染はしない



CDC

7

ハンタウイルス感染症②

< 疾病 >

- ① ハンタウイルス肺症候群(HPS)
 - ・国内で発生歴なし
 - ・発生地域は限定(南北アメリカ大陸のみ)
- ② 腎症候性出血熱(HFRS)
 - ・国内発生あり

4類感染症

年代	場所	媒介動物	患者数	死亡数
1940年代	中国(旧満州)	セスジネズミ	10,000	3,000
1960~1970	大阪(梅田の繁華街)	ドブネズミ	119	2
1970~1984	全国21か所の動物実験施設	実験用ラット	126	1
1984~	検疫港 北海道の陽性例	ドブネズミ タイリクヤチネズミ	0	0

8

HFRS

<分類>

ウイルス型	自然宿主	ヒトの症候	死亡率	分布
Hantaan	セズジネズミ	重症型	5~10%	東アジア、極東アジア
Dobrava	キクビアカネズミ	重症型	5~10%	東欧
Seoul	ドブネズミ	重症型	1~5%	中国、韓国、日本、米国、欧州
Puumala	ヤチネズミ	軽症型	1%以下	北欧

<症状>

- ・発熱、頭痛、嘔吐、筋肉痛等にはじまり、軽症例ではそのまま回復
- ・タンパク尿・乏尿等の腎機能障害、皮下出血
- ・重症例ではショック症状を呈し死亡

<病原診断>

- ・ウイルス分離
- ・急性期の検体を用いた遺伝子診断(PCR法)
- ・血清中の抗体測定(ELISA法、間接蛍光抗体法(IFA)、中和抗体法(NT))

<治療>

抗ウイルス薬の投与、透析 等

9

調査研究の目的

1 県内におけるHFRSの発生状況を調査

近年、発生状況がほとんど調査されておらず、バックデータが不足

2 ハンタウイルス検出系の確立

- ・三種病原体に分類されているため、検査に必要な抗原等の入手・管理が困難
- ・国内でヒト用の市販の抗体検査キットがない

当所で保管するHFRSに症状等が類似した疾病
(レプトスピラ症) 疑い事例の検体を使用し
調査研究を試みてはどうか



10

レプトスピラ症

<病原体>

スピロヘータ目レプトスピラ科に属するグラム陰性細菌

<流行地>

全世界的に確認されている

<感染経路>

- ・保菌動物(ドブネズミ等)の腎臓に保菌され、尿中に排出
- ・ヒトは、保菌動物の尿で汚染された水や土壌等から経皮的・経口的に感染

<症状>

- ・発熱、頭痛、筋肉痛等にはじまり、軽症例では風邪症状のみ
- ・重症例(ワイル病等)では、黄疸、出血、腎不全等

<治療>

抗菌薬が有効



国立感染症研究所

本県では年に0~数例の陽性事例確認

11

調査方法

<対象>

当所に保管されているレプトスピラ症疑いの検体
(2012~2021年、血清・血漿・尿)

<手法>

- ① PCR法等を用いた遺伝子検出
- ② ELISA法等を用いた抗体検出

12

実施計画

- ・ ヒトにおけるハンタウイルス検出系の確立
- ・ レプトスピラ症疑い検体からの遺伝子検査・抗体検査
- ・ 陽性例が出た場合、疫学情報の精査

13

年次計画

- < 令和5年度 >
ヒトにおけるハンタウイルス検出系の確立
- < 令和6年度 >
遺伝子検査・抗体検査
- < 令和7年度 >
陽性例の疫学的な関連調査

14

効果

県民への啓発

県内のHFRSの発生状況を調査することで、公衆衛生上重要な感染症として県民に注意喚起を図ることができる



臨床への貢献

これまで不明のままであった症例を調査し、臨床現場に情報をフィードバックすることができる



HFRS疑い事例発生時対策

ハンタウイルス検出系を確立することで、HFRS疑い事例が発生した際に迅速に対応することができる

15