

病因病態医学講座／免疫学・寄生虫学領域

1. 領域構成教職員・在職期間

助教	矢野 泰弘	平成1年4月—(平成19年4月より現職)
客員准教授	高田 伸弘	平成27年4月—

2. 研究概要

研究概要

日本におけるダニ類が媒介する感染症として、古くはツツガムシ幼虫によるツツガムシ病が広く知られ、1870年代から研究が開始され、多くの世界的研究成果を挙げてきた。ところが、1980年後半から現在までに、マダニ媒介性のいわゆる新興感染症が次々に報告され、マダニと病原体との多様な関係が明らかにされつつある。

本領域ではこれらダニ媒介性感染症の野外における病原体保有動物や媒介動物についての調査・研究を行い、それらの感染環を明らかにすることを目的としている。具体的には疾病発生地において、植生上のダニを採集し、その季節的消長を確認し、独自に開発した方法によって病原体をダニ体内から検出する。同時に病原体保有動物である野鼠類や小型哺乳類を捕獲し、ダニ類の寄生状況や、各種病原体に対する血清抗体価を調べる。これらの結果を総合して当地における病原体の浸透度を推察し、住民に対するダニ媒介性感染症に関する啓発活動をする上での根拠を提示している。

キーワード

ツツガムシ、マダニ、ツツガムシ病、紅斑熱リケツチア症、ライム病、重症熱性血小板減少症候群、感染環、季節的消長、病原体媒介能力、病原体検出

業績年の進捗状況

◎事業年度の進捗状況◎

(1) 科研費課題「重症熱性血小板減少症候群のマダニ媒介サイクルの解明」の2年目に当たり、以下の研究成果を得た。

①前年度に引き続きマダニからSFTSウイルス遺伝子の検出実績のある福井県嶺南地方および患者発生地の兵庫県豊岡市に定点調査地を設定し、植生上のマダニ類の採集結果から季節的消長を明らかにした。採集されたマダニ種はタカサゴキアラマダニ、タイワンカクマダニ、キチマダニ、ヤマアラシマダニ、ヒゲナガチマダニ、フタトゲチマダニ、オオトゲチマダニおよびヤマトマダニ4属8種であった。タカサゴキアラマダニ、フタトゲチマダニ、オオトゲチマダニはいずれの時期にも採集され、調査地の優占種と考えられた。春期にはフタトゲチマダニおよびオオトゲチマダニの若虫が、秋期には幼虫が多数採集された。本地域は北陸地方につながる位置にあるものの、日本紅斑熱発生地である南西日本系のマダニに類似していることが知られた。

②培養細胞で増殖されたSFTSウイルスの電顕観察を行い微細構造を明らかにした。ウイルスのビリオンは直径80nmの均一な球形を呈し、再外層は糖タンパクのスパイクを有するエンペロープで覆われていた。ウイルスは細胞質内に遊離して存在していた。これらの特徴はプニヤウイルス科に特徴的なものであった。

(2) 福井県で2014年に初めて報告された日本紅斑熱リケツチア症について、発生地におけるベクターとリケツチアの調査を行い報告書を提出した。

特色等

近年の病原体の検出法の発達と普及によって、今後も、潜在するマダニ媒介性感染症が国内で確認され続けることが予想される。そういった場合に、我々が現在行っている研究方法、すなわちフィールド調査と研究室での分析、また皮膚科的検索を一体化してダニ媒介感染症を解明するという方法論は1つのスタンダードになり得るものと考えられる。

本学の理念との関係

我々の研究成果は以下の第3期(平成28年度～33年度)中期目標に該当する。

3. 社会との連携や社会貢献及び地域を志向した教育・研究に関する目標

- ① 地域の知の拠点として地域社会との連携を強化し、地域社会を志向した教育・研究を推進し、地域の人材養成と課題解決に寄与する。

3. 研究実績

区分	編数		インパクトファクター(うち原著のみ)	
	2015年分		2015年分	
和文原著論文	1		—	
英文論文	ファーストオーサー	0	0 (0)	
	コレスポンディングオーサー	0	0 (0)	
	その他	0	0 (0)	
	合計	0	0 (0)	

(A) 著書・論文等

(1) 英文：著書等

a. 著書

b. 著書(分担執筆)

c. 編集・編集・監修

(2) 英文：論文等

a. 原著論文(審査有)

b. 原著論文(審査無)

c. 原著論文(総説)

d. その他研究等実績(報告書を含む)

e. 国際会議論文

(3) 和文：著書等

a. 著書

b. 著書(分担執筆)

1524001 高田 伸弘：ベクターダニの勃興そして常在感染症の認識へ：松岡 裕之：衛生動物学の進歩，三重大学出版会，201603

1524002 高田 伸弘：発疹熱：木村 哲・喜田 宏：改訂3版人獣共通感染症，医薬ジャーナル社，209-210，201602

1524003 高田 伸弘：発疹チフス：木村 哲・喜田 宏：改訂3版人獣共通感染症，医薬ジャーナル社，206-208，201602

c. 編集・編集・監修

(4) 和文：論文等

a. 原著論文(審査有)

1524004 石畠 史、藤田 博己、外川 佳奈、矢野 泰弘、高田 伸弘：福井県の日本紅斑熱発生地におけるベクターとリケツチアの調査，福井県衛生環境研究センター年報，(14)，61-63，201512

b. 原著論文(審査無)

c. 総説

d. その他研究等実績(報告書を含む)

e. 国際会議論文

業績一覧

(B) 学会発表等

(1) 国際学会

- a. 招待・特別講演等
- b. シンポジスト・パネリスト等
- c. 一般講演（口演）
- d. 一般講演（ポスター）
- e. 一般講演
- f. その他

(2) 国内学会（全国レベル）

- a. 招待・特別講演等
- b. シンポジスト・パネリスト等
- c. 一般講演（口演）
- d. 一般講演（ポスター）
- e. 一般講演
- f. その他

1524005

矢野 泰弘：福井県における日本紅斑熱と重症熱性血小板減少症候群（SFTS）の感染症調査—マダニからの病原体検出—，第8回日本リケッチャ臨床研究会，大津市，20160109

1524006

矢野 泰弘，石畝 史，平野 映子，大村 勝彦，高田 伸弘：福井県定点調査地におけるマダニの季節的消長？重症熱性血小板減少症候群（SFTS）の媒介サイクルの解明に向けて，第24回日本ダニ学会大会，東京，20150912

(3) 国内学会（地方レベル）

- a. 招待・特別講演等
- b. シンポジスト・パネリスト等
- c. 一般講演（口演）
- d. 一般講演（ポスター）
- e. 一般講演
- f. その他

1524007

矢野 泰弘：福井県定点調査地におけるマダニの季節的消長？重症熱性血小板減少症候群（SFTS）の媒介サイクルの解明に向けて，日本衛生動物学会西日本支部第70回記念大会 第10回日本衛生動物学会西日本支部例会，大津市，20151018

1524008

矢野 泰弘，石畝 史，平野 映子，大村 勝彦，高田 伸弘：福井県定点調査地におけるマダニの季節的消長？重症熱性血小板減少症候群（SFTS）の媒介サイクルの解明に向けて，第33回北陸病害動物研究会，金沢市，20150613

1524009

石畝 史，藤田 博己，藤田 信子，平野 映子，矢野 泰弘，高田 伸弘：福井県における日本紅斑熱発生地区の感染環調査、2. 特にマダニからの病原体分離状況，日本衛生動物学会西日本支部第70回記念大会 第10回日本衛生動物学会西日本支部例会，大津市，20151018

1524010

高田 伸弘，石畝 史，藤田 博己，矢野 泰弘，高田 由美子：福井県における日本紅斑熱発生地区の感染環調査、1. 特に媒介マダニ相の検討，第70回日本衛生動物学会西日本支部大会，大津市，20151018

(4) その他の研究会・集会

- a. 招待・特別講演等
- b. シンポジスト・パネリスト等
- c. 一般講演（口演）
- d. 一般講演（ポスター）
- e. 一般講演
- f. その他

1524011

矢野 泰弘：マダニ媒介性感染症に関する最近の話題—病原体のマダニ体内存在様式から感染のタイミングを推察する—，第50回パストコントロールフォーラム，京都市，20160218

1524012

矢野 泰弘，石畝 史，平野 映子，大村 勝彦，高田 伸弘：福井県定点調査地におけるマダニの季節的消長—SFTSの媒介サイクルの解明に向けて，第23回ダニと疾患のインターフェースに関するセミナー，名取市，20150627

1524013

高田 伸弘：ダニ類研究会創設の頃、それから，第23回ダニと疾患のインターフェースに関するセミナー，名取市，20150628

(C) 特許等

区分	内容（発明の名称）	発明者又は考案者
----	-----------	----------

(D) その他業績

4. グラント取得

(A) 科研費・研究助成金等

区分	プロジェクト名	研究課題名	代表者名	分担者名	期間(年度)	金額(配分額)
区分	研究種目	課題名	代表者名	分担者名	期間(年度)	金額(配分額)
文部科学省科学研究費補助金	基盤研究(C)	重症熱性血小板減少症候群のマダニ媒介サイクルの解明	矢野 泰弘	夏秋 優, 高田 伸弘,	2015	1820000

(B) 奨学寄附金

受入件数	0
受入金額	0

5. その他の研究関連活動

(A) 学会開催等

区分	主催・共催の別	学会名	開催日	開催地
----	---------	-----	-----	-----

(B) 学会の実績

学会の名称	役職	氏名
日本ダニ学会	会長(その他)	矢野 泰弘
日本衛生動物学会	監事	矢野 泰弘

(C) 座長

国内学会	学会名	氏名
------	-----	----

(D) 学術雑誌等の編集

学術雑誌等の名称	委員長(主査)・委員	氏名
----------	------------	----

(E) その他