

松 山 大 学 論 集  
第 30 卷 第 4 - 2 号 抜 刷  
2 0 1 8 年 10 月 発 行

医療人類学の下位領域としての寄生虫病に関する  
史的考究：伝統的な薬材・食材にみる二面性  
「寄生虫の発見と医療的価値の認識」

牧

純

# 医療人類学の下位領域としての寄生虫病に関する 史的考究：伝統的な薬材・食材にみる二面性 「寄生虫の発見と医療的価値の認識」

牧 純

目 次

序 論

材料・方法

結果・考察

I. 医療一般の発展的展開「信仰→経験→科学」

II. 伝統的な薬材・食材に見出されてきた寄生虫－人類生態学からの考察

III. 伝統的な薬材・食材にみる両面性「薬と医療的価値」

(1) 動物性の薬材・食材における寄生虫の発見とそれらの利用

(2) 植物性の薬材・食材における寄生虫の発見とそれらの利用

(3) 鉱物性の薬材・食材における寄生虫の発見とそれらの利用

(4) 寄生虫自体の医療への利用

結 論

参考とした主要な文献・資料

(A 文献・資料一般；B 本著者の直接執筆・関係した文献・発表論文)

## 序 論

今日のいわゆる「寄生虫病」の捉え方が、昔は漠然としていた。というのも当然で、病そのものの捉え方が想像ないしは空想によるものであった。現代の科学の時代にいたるまで、史的考究による寄生虫病とその対策の認識およびそこから引き出される価値を本論文でしたためる。

自然科学そのものと思われることも、たとえそれが実験研究であれ、フィールドワークであれ、人間社会の価値観が投影されるものであれば、人文社会科

学的な研究の対象になるべきであるとの池田光穂著『医療人類学概説』（1997）の指摘に鑑み、本考究を進めた（参照論文はA群、B群）。

この研究論文は、最終的には寄生虫の認識とその科学的価値について論ずることを視野に入れるが、ある両面価値 Ambivalency が寄生虫病学で概念として一般化されていること（generally conceptualized）は、広範に検討した限りこれまでになく、筆者牧純により初めて指摘を受けた画期的な見解であると考えられる。換言すれば、寄生虫というマイナスのイメージと医療におけるプラスの利用価値という共存の可能性が科学的に認識されたという指摘である。この結論にいたる段階を以下に述べる。

## 材 料 ・ 方 法

伝統的な薬材・食材における「寄生虫の発見」と「感染症対策等医療的価値の認識」を明白にする目的で、A. 一般的な文献・資料、B. 本著者牧純の直接関係した文献、発表論文を参照して、次の作業を行った。きわめて重要な箇所と思われる部分は本文中に直接引用した。

まず、時間軸の研究で、寄生虫病も含め、日本および海外の「薬と健康の歴史」の総括（B227）を試みた。

次に、「薬と健康の歴史」の中で、寄生虫に焦点を絞った。即ち、現代の日本人およびインバウンドの方々々が感染するか、していることのある寄生虫について、歴史的考察をふまえつつ、文献調査を行った。

現代までの伝統的な薬材・食材の由来を(1)動物系 (2)植物系 (3)鉱物系に分けて、史的に考究した。その際、それぞれで3つの基準〔①迷信・信仰で百害あって一利なし ②生活習慣上、害はあるが、利益もあるか又は日常生活における医食同源の摂取 ③自然科学的、合理的に効果の期待される〕で評価とした。更に、筆者自身の実験研究例もここに示した。ここには、JICA 支援による中米グアテマラにおける共同研究の内容も含む。

以上の考究の範囲内で、広義の生薬、すなわち伝統的な薬と食物のもたらし

たものの良し悪しに関して考究しつつ、序論の論題提起に関する結論を導いた。最後に、伝統的な薬材・食材にみる両面性「寄生虫と医療的価値」を提起した。これら寄生虫の全体は、別途の資料として現在も執筆中である。

## 結果・考察

### I. 医療一般の発展的展開「信仰→経験→科学」

#### はじめに

本書書牧純は、2007年より薬学生に“薬学史”，2012年度からは文系4学部の学生約100名と薬学生を対象（計約200名）にした社会科学の講義“薬と健康の歴史”（90分×15回）を担当している。2015年度からは、市民大学講座、四国4薬学部連携の遠隔講義システムを活用した講義や松山大学コミュニティカレッジ、大学コンソーシアムえひめ（2017年）の授業も『国際医薬史入門』（青山社）に記載してある次の考究内容を扱ってきた。

「日本と西洋いずれにも人道・福祉が認められる薬と健康の社会史において、迷信・信仰の支配、長年の経験、科学的合理性の普及の3段階で発展的展開をみることも亦、国と地域により早い遅いかの差はあるが、和洋に共通の現象である。しかし、王朝史のように、社会が順次段階的に置き換わるのではなく、時代とともに後の段階の占める割合の増大に特徴がある。これが導かれる本論において、西洋の事情と発展的展開も視野に入れて考究する。日本と海外の「薬と健康の歴史」は次のように要約される。

土着的な医療、治療の空間は権力関係の場であることを決して等閑視すべきでない（A51）とすると、魔女の支配・被支配の領域もその典型であろう。まさに上記の材料・方法の①→②→③「信仰→経験→科学」と移行した例として「魔女狩りの歴史」に注目すべきである。最初は迷信的な多種多様の「魔女の生薬」、例えばベラドンナから、「経験」を経て「近代科学」により医薬品アトロピンが誕生した。同様に、もとは宗教儀式に用いられていた茶、コーヒ、酒類が日常生活に溶け込み、科学の時代となり有効成分が解析され、その効果が

解明された。ワインは禁酒法の時代でも米国薬局方に収載されていた。

「信仰」や「試し」が起源の伝統的な生薬や食材の摂取が長い間「経験」という篩にかけられてきた結果、寄生虫病等感染症をもたらしてきたものもあった。最終的に観察・実験などの自然科学的な解析の結果、寄生虫の発見につながった例も少なくない。更に自然科学的な論拠に基づいて、医療・健康に有益な寄生虫も見出されている。上記材料・方法の②→③に関しては、キニーネ、チンハオスーが合理的な抗マラリア剤となった過程でよく理解される。実際、マラリアそのものが、他に治療手段のなかった脳性梅毒の合理的、科学的な治療に使われた。

以上の事実は、人類の保健医療の「信仰→経験→科学」という推移を支持する。

Max Weberによると、脱呪術化は、狭義には呪術が宗教（Protestantism）によって駆逐されていく過程とされるが、Kluckhohnを始めとするその後の人類学者たちは、呪術と宗教は相互混融的で明確に区別することは困難であるとしている（A53, 54）。ここでは物活主義 animism や呪術も宗教の一種、すなわち原始的な宗教と見なしたうえで次の段階「経験」を考えた。

この「経験」は、現在と雖も完全に「科学」に置き換わったわけではない。「経験」的に優れたとみられている医療、すなわち補完代替医療 CAM (complementary & alternative medicine) を科学的な医療と止揚させた統合医療を WHO も推進しようとしている（A55）。CAM の科学的な実証も重要で将来解明を目指す方向ではあるが、経験的に優れたとされるものをとりあえずとり入れることで、成功裏の医療が推進している。

## 本 論

### 1. 日本と西洋の医療史にみる人道・福祉

仏教に帰依の深い光明皇后が平城京に設置した施薬院は、呼称は変わっても、後世に永く継承された。最近、平安京跡で出土した木簡には、施薬院の運

営状況や悲田院からの上告書が示されている。病人救済を僧侶の重要な使命とした忍性は、施薬院のある極楽寺と癩患者看病の北山十八間戸を創建した。戦国時代に不調となった施薬院は、豊臣秀吉による再興をみる。徳川吉宗の時代には、小石川薬園養生所が設立され江戸末期まで存続した。

西洋の人道・福祉的な要素は、紀元前のギリシアではヒポクラテスの主張、紀元後はキリスト教精神による病院の開設・人道主義的対応にみられる。

但し、非人道的な「魔女狩り」も行われた。仏教とキリスト教の違いはあるが、西洋も医療の人道・福祉に宗教の影響が強い。しかし、近年は難民救済のように平和主義からの非宗教的な活動もある。

西洋史に大きな影響を与えた近世の魔女狩りのプロジェクト研究において、筆者はあるプロジェクト研究に参加し内容をまとめた (B215)。薬学の歴史に関する研究者の見地より、新たな宗教世界の秩序でスケープゴートとして迫害にあった民間療法師たちは、糾弾の対象とされながらも、植物性、動物性および鉱物性生薬を大切に守った。それらがいかに近代の合成医薬品のもととなったかについて既に考究がなされ集大成されている。すなわち、信仰→経験→科学と捉えられる。

## 2. 医療にみる「信仰→経験→科学」の発展的展開

### (1) コーヒ、茶、酒、タバコ、塩の小史にも「信仰→経験→科学」

原産地エチオピアからアラビアに伝わったコーヒ、宋に留学の禅僧栄西により日本で普及した茶は当初、宗教と**信仰**の世界で用いられた。**経験**的に知られていた嗜眠抑制作用と健康増進の有効成分が近世**科学**で解明される。酒も元は神に捧げる**儀式**用であったが、**経験**的に医療、更に日常の健康生活に浸透した。戦前薬局方に記載されていたワインは、米国禁酒法の時代でも、不眠症の処方箋で入手できた。現代では効用の解析に加え、種々の副作用に関心が及ぶ。今では**科学的**に害のみのタバコではあるが、インディオの**信仰**医療の時代、健康と平等を願った呪術と治療に用いられた。伝統的な**呪**いに用いる塩は、**経験**

的に食品保存や肉腐敗防止に役立つ薬で、北欧のような寒冷地居住も可能となった。科学の時代には、過剰摂取による様々な副作用が分子生物学で説明される。

## (2) 薬と健康の社会史にみるマラリア等の感染症対策の変遷も

### 〔信仰→経験→科学〕

ローマ帝国を悩ませたマラリアは元来イタリア語で「悪い空気」(mal-aria)の意味で、汚染された空気に晒されてうつるものと信じられていた。ほぼ同時期、インドでは経験的に蚊の刺咬でマラリアが発症すると認識されていた。日本にも土着の三日熱マラリア(=日交ぜに瘧=足掛け3日に一度高い発熱)には『御堂関白記』『十六夜日記』にあるように、根本的な予防・対応策がなく、祈禱頼みであった。中国東晋の時代から現代に至るまで、マラリアの特効薬として投与されてきた経験的な伝承薬チンハオス(和名クソニンジン)の作用機序を科学的に解明した中国女性研究者は、2015年ノーベル生理学賞に輝いた。南米より欧州に導入のキニーネの投与も、経験的な服用から出発したが、近現代は科学的な解析が進む。特に、有機合成、効果判定、薬剤耐性等の研究成果が目覚ましい。

しかし、このような歴史の変遷が認められる先進諸国においても、信仰的な医療は残存している。地球上には、3つの段階の共存が認められる地域もある。例えば、薬学と医療の歴史に関する見地より、アフリカで活躍している薬剤師には3タイプが見られる。先進国式薬剤師、外国人薬剤師、民間の草根木皮の医療薬剤師の存在である。アフリカの医療ではAnimism(信仰医療)、Empiricism(経験医療)、Rationalism(科学医療)、Humanitarianism(人道主義)などこれら4つのすべてを常に考慮の対象としておく必要がある(B214)。先進国からの薬剤師が優れた医療を技術移転する際、その点を十分配慮し、調和を図ることも重要である。

### (3) 日本の薬と健康の社会史にも発展的展開「信仰→経験→科学」

#### 1 迷信・民間薬の時代＝信仰の時代

大陸や半島から伝統薬が導入され始めた時代、日常生活の中で動植物、鉱物由来の**信仰的な民間薬**が使われた。**動物性生薬**には、焼いたヤモリの薬効を信じるような信心絡みのものが多い。蛇の生き血の精力増進“効果”を信じる者が現在でもおり、治療薬未開発の Manson 孤虫に感染し脳や睾丸に侵入する。哺乳動物殺傷禁止の筈の江戸時代、“陸に上がった勇魚、即ち山鯨”であると見なされた猪の肉が、**経験的**に精力増強剤として食されるようになった端緒は、猪突猛進からの連想や**信仰**かもしれないが、決して迷信的なゲテモノ喰いに終わっていない。**植物性生薬**には、我々が現在口にする春の七草のように、医食同源的なものが多い。作物の栽培開始の縄文時代後期における薬用植物栽培の有無に関しては、花粉分析に期待が寄せられる。**鉱物性生薬**の代表例は様々な温度の温泉・鉱泉である。初めは自然界の湧出地で傷口を癒す鶴、鹿のような動物たちからの着想による鶴湯、鹿湯などが各地に存在する。最初は靈験の灼な温泉・鉱泉も**経験的**に優れたものが残り、現在では化学的解析に基づく医療的価値の確立をみる。日本のみならず、西洋でも、温泉・鉱泉医療史に関して、「信仰→経験→科学」の発展的展開が認められるが、ケルト由来の泉信仰は近現代でも廃れていない。

#### 2 漢方薬の重みが増した時代＝経験の時代

中国王朝から多数の鏡が下賜された邪馬台国（なおも神がかり的な迷信が支配した時代）の跡とされる地に検出される古代の花粉の分析により、中国伝統薬導入に関する研究に弾みがつく。文献と**経験**が重視される飛鳥時代以前より漢方が伝来し、次第に採薬師たちによる鹿（後に神の使いとして保護）の角や薬用植物の採取も行われるようになった。

丹波康頼（西暦 982 年）により編纂された『医心方』に記述のある 9 種類の寄生虫のうち 6 種は空想に過ぎないが、回虫、蟯虫、条虫の 3 種は肛門からの

這い出しが視認されるので、実在の種である。この3種か否かは未確定であるが、人体内に寄生する三尸の虫が干支庚申の日に、体外に出て天帝に告げ口すると、その人間は落命するとの庚申**信仰**が後に生まれた。組織された庚申講の人々は、徹夜により回避を図った。体内に虫を閉じ込めること（=寄生させておくこと）が寧ろ問題なのに、健康管理に**迷信・信仰**が江戸時代なおも支配していた証左である。なお、寄生虫学は、次の**科学的観察・実験**の時代に隆盛を極め、明治期にドイツから導入され、戦後は熱帯医療に秀でた米国・英国の影響を強く受けて今日に至る。

大陸で完成後ほどなく輸入された『本草綱目』（李時珍，1593）における種々生薬の配合割合は**経験的**な段階の域を出ない。江戸時代に入り、次第に世が安定すると、**経験的**に有用視された富山の薬は各地に配置売薬された。先用後利方式などその成功の要因が解析されている。江戸時代後半には、漢方の伝統薬用植物による麻酔が琉球や紀伊で世界に先駆けて行われたが、西洋とは異なり、秘密主義のため進歩と改善に欠けた。

### 3 西洋の窓口、オランダ・東インド会社から長崎出島を通して西洋薬が輸入された

#### 江戸時代＝経験から合理主義の時代へ

江戸時代は、長い間「鎖国・海禁の時代」といわれてきたが、次の①②を重視する牧純の提唱によると「**限国・選国の時代**又は**準海禁・渡航制限の時代**」が、より妥当な表現であろう。①必要な食材・薬材、医学書などの書籍（聖書などは勿論禁輸品）等が限定された国々と地域から十分輸入されていた。それには、西洋からの窓口であるオランダ・東インド会社、アジアと広域貿易の琉球、対馬を介した朝鮮との貿易と優れた文物をもたらした朝鮮通信使、長崎で貿易する中国清、蝦夷地と交易する北前船の日本海側寄港地に注目したい。②その時代と雖も、李氏朝鮮の釜山には、貿易に従事する多数の日本人常駐の倭館があり、琉球には支配者薩摩の官吏が駐在していた。

この時代は、伝統薬に効果がみられないと、オランダ医学（蘭方）がもたらす医薬品に縋る経過を辿った。そのひとつに蘭方による梅毒の治療がある。漢方では対処できず、長崎出島経由で輸入された水銀製剤によるツンベリーの方法に期待が寄せられた。「刺青の赤い部分は水銀、ここに梅毒の病巣なし」がヒントとなった**経験**則である。治療効果が素人でもわかりやすい外科、眼科、皮膚科は、蘭方支持の上昇をみる。外見的苦悩も甚大な天然痘は、ジェンナーが創始したワクチン接種に希望を繋ぐしかなかった。西洋医学は冷静な観察をもとに効果を追求する方式で実績を重ねた。これは**経験**から**科学**に脱皮せんとする過渡期の現象である。江戸末期には天然痘ワクチンを接種する種痘所も開設され、西洋医学に対する期待もいよいよ高まった。長崎出島経由で輸入された2大医薬品（水銀剤とワクチン）の成果の一方で、蘭方でも直せない日本特有の脚気で、江戸時代後半の上層階級、維新後は多数の陸軍兵士たちが落命した。

#### 4 西洋薬とその教育の時代＝科学・化学の時代

維新後、脚気の原因を巡り食物説と細菌説が激突する。海軍側は、精米中心の食事の軍艦と西洋的な食事（肉ジャガ等）の軍艦を比較して、精米に原因ありと絞り込んだ。一方陸軍側は、当時隆盛を迎えた新学問、細菌学に固執するのみで、少しも脚気が減少しなかった。オランダの植民地インドネシアで、ニワトリにみられる多発神経炎の研究をしていたエイクマンは、**実験科学的**に原因解明の突破口を開いた。精米で飼育の鶏はヒトの脚気と酷似する症状を呈する一方、玄米や糠成分を与えていた鶏には発症しない事実が見出された。ビタミン B<sub>1</sub> 除去の精米を口に出来た上層階級、貧困に喘ぎながらも、出征時には精米が与えられた兵士たちはビタミン B<sub>1</sub>（=チアミン）不足により脚気を患うことが判明した。鈴木梅太郎は物質レベルで治療法を明確にした。脚気の歴史は一例であるが、**科学的合理性**、有機化学の重視、物理化学、生化学、医療衛生系も充実した西洋薬の時代が現代で、世界の主流となる。薬剤師には調剤

等、主として物質の側からの健康追求が期待される医薬分業が、西洋では早くも13世紀に開始したが、医師と薬剤師を兼務する薬師の伝統が強かった日本では漸く最近になり根付く。

第3段階の割合が圧倒的に大きい現代といえども、Intercession（とりなし）のように第1段階のもの、第2段階の経験に基づく漢方、又は第3段階のみが関与の理論的開発の医薬品が認められる。これらの点に関しては、更なる考究を要する。

## II. 伝統的な薬材・食材に見出されてきた寄生虫—人類生態学からの考察

人類と寄生虫の関係は極めて長く、考古学の発掘でトイレ跡とされる場所からも寄生虫卵が検出される（B61）。寄生虫病は今日でこそ、自然科学的な論拠のもとに認識されるが、太古の時代はもちろん、“サバの生き腐れ”（実はアニサキス、B101）が恐れられていた近代に至るまで、人類の寄生虫に関する認識は漠然としていた。

しかし、アフリカをフィールドとする研究者たちによると、野生のチンパンジーたちに駆虫効果のある薬草を認識・摂取する能力のあることが知られている。人類も生活習慣として、そのような生薬摂取の行動をとっていた可能性が十分考えられる。この意味においても、寄生虫病学は医療人類学の下位領域に位置づけられる（A51）。

一般的な医学・医療の発達史は、上記のように「信仰→経験→科学」の発展段階が考えられるが、種々の疾病の1つ「寄生虫病」の認識は如何様であったに関心もたれる。その病原体の発見、対応、それ以降の発展について史的に考究した結果を以下に述べる。

日本史の世界において、文字の記録に残る寄生虫病の概略は、次のように振り返ることが出来る。

平安時代、“寄生虫”は架空のものが大半を占めていた。しかし、肉眼でみえる寄生虫は、少なくとも成虫なら、一般の人々に認識できたはずである。10

世紀の医務官丹波康頼により編纂された『医心方』にあるように、回虫，ギョウチュウ，サナダムシ（条虫）はその典型例で，後の時代においても人々の意識にのぼった。

前述のように、「庚申信仰」が盛んな江戸時代には，“3種の寄生虫が夜中に身体から這い出して天に向かってその主を酷評する結果，その主はほどなく落命する”と恐れられていた。彼らはその晩，集って徹夜することで回避を図ろうとした（B227）。この3種の寄生虫は，上述の回虫，ギョウチュウ（蟯虫），サナダムシ（真田虫）の可能性が十分考えられる（B115）。

寄生虫病が観察・実験にもとづいて認識される現在，少数の例外を除けば，その感染ルートはすべて解明されている（資料別途執筆中）。寄生虫は皮膚を通して感染する種は少なく，経口感染の類が圧倒的に多いこともわかっている。人体から成虫が発見され，さらにその多くは，伝統的な食材・薬材において，自然科学的な観察・実験で，感染源として特定されてきた。動植物性のもの，鉦物性のもの，即ち水に寄生虫の卵や幼虫が見出され，記述整理されてきた。

微生物の自然発生が，パスツールによる実験で否定された。言葉の上では「ウジが湧く」などというように，自然発生の感覚が長く継続したが，寄生虫も自然発生は否定されている。但し，同一宿主体内での増殖はありうる。単細胞の原虫は分裂増殖するので，人体内でその病原体数が増加するのは当然であるとしても，多細胞の蠕虫にも，例外的ながら，人体内増殖がみられる。

そのひとつは，ヒトに寄生するのが成虫でなくて幼虫で，その幼虫が増える例である。しかも人体内各箇所増殖するゆえ，対処が難しい。現代でも治療薬が開発されていない。エキノコックスや芽殖孤虫である。

もうひとつは，「自家感染」といい，例外的な寄生虫ながら，成虫が寄生している同じ宿主内で，再び感染がおこる現象である。後に述べるように，有鉤条虫，小形条虫，糞線虫，ギョウチュウがこれに該当する。これらの増殖様式も，今日では解明されている。

寄生虫類の感染により、個々人の健康が損なわれるのみならず、社会全体では、経済損失（A9, 10）も予測される。その軽減と個人における一次・二次予防対策に、人類生態学・医療人類学の視点からの基礎研究が必要である。

寄生虫病について筆者は現在纏めている最中であるが、現代の医療従事者、例えば健康サポートに従事する薬剤師が認識すべきことは、次の点と考えられる（B138）。

- 1) 薬効判定に検便が可能な種と不可能がある。
- 2) 多細胞の寄生虫に関して、線虫類の駆虫薬にコンバントリンが有効なものが多いが、吸虫・条虫の駆虫薬プラジカンテルは線虫類には無効である。
- 3) 動植物性の飲食物、水の経口感染が極めて多いことがわかる。他は経皮感染、刺咬感染で、さほど多くないといえる。予防もその点に考慮して行うべきである。
- 4) 一覧表（現在執筆中）に整理する線虫症の診断・治療に関して、成虫がヒトで寄生する部位が腸管であるか、組織内であるかにより2種類に大別されることがわかる。

寄生虫病をもたらしてきた伝統的な生薬や食材も、更に寄生虫そのものも、利用の仕方によっては医療的な価値をもたらすことが明確となり、医療の現場で実践されつつある。これについては、次のⅢで述べる。

以上、寄生虫感染に関して、食物による経口感染を中心に論述したが、最近では、文化人類学的にみて全く別の要素が加わっている。そのひとつは「性行為寄生虫感染」である。性行為により感染がもたらされるものといえば、エイズや梅毒といったいわゆる「性病」あるいは STD (sexually transmitted diseases) が想起されるのがふつうであろうが、寄生虫関係も無視するわけにはゆかない。最近では人間の行動様式の多様化に従い、従来なら想像のつかなかったものが見られる。例えば、糞食の異常行動として精神医学の領域でとらえられている寄生虫感染も、広い意味での性行為による寄生虫感染と重なる傾向にある。

このような寄生虫感染が近年多数見られるが、論文による明確な規定ないしは定義に乏しかった。これをも精確に述べた論文を現在執筆中である。

### Ⅲ. 伝統的な薬材・食材にみる両面性「薬と医療的価値」

様々な薬材・食材は、長い間の生活習慣で篩いにかけて、多くの人々の日常生活で定着しているものも多い。

「民俗薬学」的に好評を博してきた薬材・食材には、科学的に医薬品、またはそれに準ずるものとして、高く評価されているものもある。

例えば、現代の日本で、一般食料品以外にも科学的な研究の結果、ヒトの健康増進に役立つとか 機能ある食料品の認定を受けている「健康食品」に次の3通りがある。（『臨床薬理学』（MC メディカ出版、2017））

- 特定保健用食品（いわゆるトクホ）=消費者庁長官による保健上の許可にもとづき効果の表示が可能な食品
- 栄養機能食品=国が定めた栄養成分の規格基準の一つ以上適合していることが条件となり、製造者等の責任において、栄養成分の機能の表示が可能となるような食品
- 機能性表示食品=製品に表示する機能性の科学的な根拠を説明する資料を添えて発売開始60日前に消費者庁長官に届け出れば、食品関連事業者の責任において機能性が表示できるような食品（2015年4月にスタート）

以上の認可された薬品ないしは食品に問題がないとしても、世の中の様々な薬材・食材には極めて危険なものが残存しているのも事実である。科学的研究が行われた結果、これらから寄生虫または、他の感染症病原体が見出された例は珍しくない。

生牡蠣のノロウイルスや蜂蜜のボツリヌス菌は後者の例に含まれる。しかし、日本薬局方収載の牡蠣の貝殻ボレイは炭酸カルシウムによる制酸薬である。ボツリヌス菌毒素は、精緻な研究にもとづいて、眼瞼痙攣、片側顔面痙攣、痙性斜視、多汗症（米国）の治療にも利用されている（A33）。つまり、これら

には、病害作用が見出されるのみならず、医療的な価値という一種の両面価値 Ambivalency が認められる。

健康と病気に関する人類学、すなわち、「医療人類学の下位領域としての寄生虫病の認識」と「広義の生薬としての薬材・食材」との相互関係の史的解明を積み重ねることで、最終的に寄生虫病に関しても、両面価値 Ambivalency が認められるのではないかと予期され、以下の考察を試みる。

広義の伝統的な薬材・食材の寄生虫病との関係は、次の(1)(2)(3)に整理される。

#### (1) 動物性の薬材・食材における寄生虫の発見とそれらの利用

上記の①（迷信）の典型例であるが、生きたナメクジが喘息に効くと俗信・盲信して摂取した人々は髄膜炎に見舞われた。これは後に広東住血線虫なる寄生虫の発見につながった。類似の悪習は現代も残存する。上記の材料・方法の②に関して、栄養素の点では価値のある食習慣であっても、実は寄生虫感染がおこり、有害であることが認められてきた。例：タラ（アニサキス）、ホタルイカ（旋尾線虫）、イノシシ肉（肺吸虫）。上記の材料・方法の①②ともに、生命は勿論、人類が蒙る経済的な不利益の観点からもその一次予防が肝心である。

#### (2) 植物性の薬材・食材における寄生虫の発見とそれらの利用

寄生虫関係では、経験的な下肥栽培による野菜から多くの寄生虫の卵・幼虫が科学的な手法で発見されてきた。肥料を特に与えていない自生の食用の水草に付着した寄生虫（例：肝蛭）の幼虫の感染も科学的に解明された。現在では根拠に基づき対応策がとられているとはいえ、なおも国際的に大きな問題である。

日本でも、かつては「国民病」と称されたように、回虫感染症は日本国全体の問題であった。しかし、現在といえども完全に解決されたわけではない。国

内の山間部に少人数で居住している地域における回虫感染患者に関する報告がある。バキュームカーが入っていけない所なので、自家菜園の肥料に下肥が用いられ、寄生虫のサイクルが循環している。

更に、医療人類学の下位領域の1つ「国際公衆衛生」(A51) の場で、未開医療を認知しつつも近代医療への成功裏の移行を考えた筆者には、伝統医療と近代医療の接合すなわち「経験」への「科学」の導入を目指した JICA の仕事の実体験がある。自然科学的な研究そのものが人文社会科学的な医療人類学の研究の対象でもあること (A51) を念頭に、開発途上国の医療援助・協力の中で行った。

アジアでは、タイ国で現地名 Ma-klua という生薬の駆虫効果を実験的に実証した (B8, 10)。ネパールで、ヤブコウジ科植物の駆虫効果が伝承されてきたが、実験では実証できなかった (B39)。中国で隆トリコモナスに有効な伝承的な生薬の効果を実証した (B33)。アフリカでは、ケニアで抗寄生虫効果があるとされるインドセンダン葉の抽出物に関する実験で、効果は実証できなかった (B31)。ラテンアメリカでは、中米グアテマラで約 300 種の伝承薬用植物の中から、実験レベルながら現地風土病シャーガス病病原体に効果を示すものを見出すことが出来た (B168)。試験管内培養しているフィラリアに対する生薬のスクリーニング試験をも実施し成果を挙げている (B192)。

世界の森林資源は地球規模の環境破壊とともに激減しつつあり、これにつれて「経験」、時に「信仰」にもとづいて使用されてきた伝統的な薬用植物もなくなりつつある。中米グアテマラを例にとり、特に感染症病原体、寄生虫、環境衛生バクテリアに対する作用があると期待されるものについて情報収集し、効果に関する科学的検討を行い、当該植物の保護の観点より論じた (B174)。

環境感染症と薬用植物の伝統的利用の関係の歴史に関してとりわけ焦点をあて 21 世紀のあるべき姿に考察が及んだ。伝統と植物資源の保全を訴えた。森林、太陽、土壌、金属、水にわたり健康と文明なるテーマにて地球のシステムを考えるべきであると主張し、反響があった (B213)。

確かに、植物は摂取の仕方によっては、寄生虫感染などの問題を引き起こすが、利用の仕方によっては、寄生虫駆除の価値が見出されることがある。このようなタイプの両面価値にも注目すべきである。

### (3) 鉱物性の薬材・食材における寄生虫の発見とそれらの利用

イメージから不老不死の妙薬と盲信して水銀を摂取した王侯貴族たちは、逆に短命の結末をたどった。しかし、後世の冷静な科学的な観察眼は、刺青の水銀成分で赤い部分には梅毒の病巣が見られないことに注目し、皮膚梅毒の水銀治療を創始した(B227)。それは、所謂「鎖国時代」の長崎出島を通して導入された。このようなタイプの両面価値は寄生虫の発見史でもみられる。

上記①で、聖なる泉の水または飲料水から寄生性難病エキノコックスに感染する危険性が指摘される。一般に、非衛生的な場合、クリプトスポリジウム、ランブル鞭毛虫を始めとする多種類の寄生虫感染の危険性が現在でも問題となる。しかし、湧き出るもの全てが危険ではなく、上記②→③(経験→科学)の例がある。中でも、硫黄泉は経験的に外部寄生虫である疥癬や皮膚梅毒の治療に役立つことが知られていた。現在ではその機作が解明されて硫黄製剤は、日本薬局方にも収載されている。温泉保養が免疫抵抗性を高める機序に関する研究も推進されている。

### (4) 寄生虫自体の医療への利用

上記③(科学)の例で、動物性の不利益なものを合理的に考えて、薬効に期待することがある。本来不利益なものから科学的な手法により、人類社会の利へと導いた例として、牛痘の膿から天然痘のワクチン作成に成功した Edward Jenner の種痘の着想が有名である。

寄生虫病学分野では、血液(これ自体“動物性生薬”)輸血によるマラリア感染は大きな問題である一方、そのような輸血による脳性梅毒患者の治療も可能となった。まず患者にマラリアを感染させ、目的達成後にマラリアを治療す

る駆梅療法は、抗生物質のない戦前では画期的で、創始者 Jauregg (Vienna, Austria の精神科医) に 1929 年ノーベル賞が授与された。

最近では、次の諸例が注目を引く。寄生虫成分を活用したワクチン、寄生虫病の診断薬の詳細な研究がなされている。ドイツでは、線虫の一種、豚鞭虫の卵を栄養補助食品として難病のクローン病、多発性硬化症の治療に認められつつある。日本では、外部寄生虫ハエウジによる糖尿病壊死組織の治療が現在行われているし、*Caenorhabditis elegans* という線虫による尿診断で癌の早期発見も実用化されようとしている。生の食材から敢えて条虫に感染させて体重減少を図るといった、医療としてはまだ研究不十分なものもある。

その一方で、詳細が解明された病原体自体において、その両面価値の利用が今後とも増加すると考えられる。それは、病原体自体が宿主内で生存を可能とするメカニズムの研究が背景にある。それらが分泌する物質に関心が及び、ヒトの医療で役立つかもしれないという方向性に期待がかけられているように思われる。

本年開催の第 87 回日本寄生虫学会大会 (東京, 2018) において、以下のような興味深い演題があった。

- コラーゲン関節炎に対して、マンスン住血吸虫、旋毛虫などの寄生虫による抑制効果が報告されてきた (長田ら, 2018)。旋毛虫による抗関節炎効果の発表があった。
- マンスン裂頭条虫の幼虫 (プレロセルコイド) に由来する免疫抑制タンパク質 (P-ISF) (近藤ら, 2018) の報告があった。
- 糞線虫ベネスタチンの肺炎症応答に対する作用の報告があった (坪川ら, 2018)。

これらは、寄生虫よりヒトの健康、医療に役立つ物質が得られる方向性を示すものである。寄生虫を有害なものとしてとらえるのみならず、積極的に価値を見出そうとしている。両面価値の時代に入ろうとしていることが示唆される。

様々な病原体自体の医療的利用が現在も検討されているように、これら寄生虫自体の医療における利用の可能性が今後のテーマと考えられる。

## 結 論

本論文は、動物・植物・鉱物各系の伝統的な薬材・食材における「寄生虫の発見」のみならず「医療的価値の認識」という自然科学と医療人類学の**両面性**を最終的に指摘した。この認識は、迷信の世界ではいうに及ばず、慣習的な経験の世界でも不可能であった。その合理的で正しい価値は、自然科学的観察・実験を基礎とした現代における人類の英知である。病原体の病原性封じ込めや回避に終始するのではなく、伝統的な薬材・食材或いは含まれる病原体そのもの（寄生虫ではまだ限られているが）に医療的価値が見出されるようになった。医療人類学の下位領域に属する寄生虫病学がかように認識されることで、今後益々人類社会に貢献することが期待される。また、様々なタイプの両面価値の分類整理については、今後の検討が俟たれる。

序論でふれたように、かかる**両面価値** Ambivalency が寄生虫病学で概念として一般化されていること (generally conceptualized) は、広範に検討した限りこれまでになく、筆者牧純により初めて指摘を受けた画期的な見解であると考えられる。換言すれば、寄生虫というマイナスのイメージと医療におけるプラスの利用価値という共存の可能性が科学的に認識されたという指摘である。

### 参考とした主要な文献・資料

#### A. 文献・資料一般

- 1) Van Thiel, P. H.: Anisakiasis, *Parasitology* 52, 16-17 (1962)
- 2) Yoshimura, H.: Parasitic granuloma with special reference to clinical parasitology of anisakis-like larva infection in the digestive apparatus of man. *Japanese Journal of Parasitology* 15, 29-30 (1966)
- 3) Yokogawa, M. & Yoshimura, H.: Clinicopathologic studies on larval anisakiasis in Japan. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*. 16, 723-728 (1967)
- 4) Faust EC, Russel PF & Jung RC: *Craig & Fausts' Clinical Parasitology* 8<sup>th</sup> ed. Lea &

- Febiger, Philadelphia (1970)
- 5) Cheng, T. C.: "General Parasitology", Academic Press (New York, San Francisco, London) (1973)
  - 6) Wahrig Deutsches Wörterbuch: Bertelsmann Lexikon-Verlag (Berlin, München, Wien) (1972)
  - 7) Kagei, N. et al.: A case of abdominal syndrome caused by the presence of a large number of Anisakis larvae. *International Journal for Parasitology* 22, 251-253 (1992)
  - 8) Kita, K. & Takamiya, S.: Electron-transfer complexes in *Ascaris* mitochondria. *Adv. Parasitol.* 51: 95-131 (2002)
  - 9) Suzuki, M. (organizer): Economic loss caused by parasitic diseases, a Mombusho Grant Meeting, December 10<sup>th</sup> 1997 at Toranomon Pastral (1997)
  - 10) Wattan S. Janjaroen: Economic loss caused by parasitic diseases in Thailand, 世界規模でみた寄生虫病による経済損失に関する文部省科学研究発表・会議 (オーガナイザー; 鈴木守), 虎ノ門パストラル (東京), 12月10日 (1997)
  - 11) 吉田幸雄・有蘭直樹: 『図説人体寄生虫学』改訂第8版, 南山堂 (東京) (2011)
  - 12) 松林久吉編集, 横川宗雄: 『人体寄生虫学ハンドブック』横川吸虫, 朝倉書店 (東京) (1972)
  - 13) 佐々 学: 『人体病害動物学—その基礎・予防・臨床・治療』医学書院 (東京) (1975)
  - 14) 稲臣成一: 横川吸虫 『臨床寄生虫学』(大鶴正満編集) 南江堂 (東京) (1978)
  - 15) 柳沢十四男, 井上義郷, 中野健司: 『寄生虫・衛生動物・実験動物』講談社サイエンティフィック, 講談社 (東京) (1983)
  - 16) 勝部泰次著: 『本邦における人獣共通寄生虫症』(林 滋生編集代表) "食品衛生と人獣共通寄生虫症" 文永堂 (東京) (1983)
  - 17) 保阪幸男著: "横川吸虫" 『新医寄生虫学』(鈴木了司, 安羅岡一男, 柳沢十四男編) 第一出版 (東京) (1988)
  - 18) 小島莊明編集: 『NEW 寄生虫病学』南江堂 (東京) (1993)
  - 19) 伊藤洋一: 『医療技術者のための医動物学』講談社サイエンティフィック, 講談社 (東京) (1995)
  - 20) 小泉 丹: 『人体寄生虫』(第2刷発行) 岩波全書164, 岩波書店 (東京) (1953)
  - 21) 大鶴正満編集: 『臨床寄生虫学』南江堂 (東京) (1978)
  - 22) 林 滋生編集代表: 『本邦における人獣共通寄生虫症』文永堂 (東京) (1983)
  - 23) 鈴木了司, 安羅岡一男, 柳沢十四男編: 『新医寄生虫学』第一出版 (東京) (1988)
  - 24) 上村 清, 井関基弘, 平井和光, 木村英作: 『寄生虫学テキスト』(第2版3印刷), 文光堂 (東京) (2005)
  - 25) 西村謙一著: 『人体神経系寄生虫症』新興医学出版社 (東京) (1991)
  - 26) 宮崎一郎・藤 幸治著: 宮崎肺吸虫症 『図説人畜共通寄生虫症』九州大学出版会 (福岡) (1988)
  - 27) 村上 一, 他編集: 『人畜共通伝染病』旋毛虫症 338-341, 近代出版 (東京) (1982)

- 28) 板垣四郎・久米清治：『家畜寄生虫病学』朝倉書店（東京）（1978）
- 29) 山口富雄：『日本における旋毛虫ならびに旋毛虫症』南江堂（東京）（1989）
- 30) 小島莊明：『寄生虫病の話－身近な虫たちの脅威』中公新書，中央公論新社（東京）（2010）
- 31) 岩波写真文庫『蛔虫』復刻版，岩波書店（東京）（2007）
- 32) 末広恭雄：シラウオ・シロウオ，『魚の博物事典』講談社学術文庫，講談社（東京）（1989）
- 33) 土屋友房編：『微生物・感染症学』化学同人（東京）（2008）
- 34) 関水久編著：『やさしい微生物学』廣川書店（東京）（2011）
- 35) 寄生虫症薬物療法の手引き 改訂第6.0版：「熱帯病・寄生虫症に対する稀少疾病治療薬の輸入・保管・治療体制の開発研究」班（2007）
- 36) 磯垣 弘，影井 昇：アニサキス幼虫の多数寄生を見た1症例，日本臨床寄生虫学雑誌 2，117-118（1991）
- 37) 山本 馨，樽崎雅信：アニサキス症の新しい治療法，日本臨床寄生虫学雑誌 5，79-80（1994）
- 38) 山本 馨，栗原 毅，福生吉裕：アニサキス症のユニークで簡便な治療法，日本医大医学会雑誌，179-180（2012）
- 39) 小路悦郎，他：ルゴール液による胃アニサキス症の治療，日本臨床寄生虫学雑誌 5，81-83（1994）
- 40) 鈴木 潤，他：1996～2001年におけるサケ・マス類からのアニサキスI型幼虫の検出状況，東京衛研年報 52，26-29（2001）
- 41) 鈴木 潤，村田理恵，柳川義勢：マグロに寄生したアニサキスによる食中毒事例とマグロを中心とした魚類のアニサキスの寄生状況，日本臨床寄生虫学雑誌 18，18-20（2007）
- 42) 前田卓哉，他：スッポンを感染源とする旋毛虫症の集団発生，日本臨床寄生虫学雑誌 20，37-39（2009）
- 43) 荒井俊夫，他：千葉県を中心とした太平洋側地域におけるアニサキス症 44 例の解析，日本臨床寄生虫学雑誌 24，37-40（2013）
- 44) 鈴木 淳，他：2011年～2012年の東京都におけるアニサキスによる有症事例，日本臨床寄生虫学雑誌 24，41-43（2013）
- 45) 杉山 広，他：アニサキスによる食中毒：届出に関わる法改正とレセプトデータに基づく患者数の推計，日本臨床寄生虫学雑誌 24，44-46（2013）
- 46) 今本栄子，他：胃アニサキス症のNBI観察，日本臨床寄生虫学雑誌 24，47-49（2013）
- 47) 清水葉子，他：第3期幼虫と第4期幼虫が混在し多数感染していたアニサキス症の一例，日本臨床寄生虫学雑誌 24，50-52（2013）
- 48) 下里直隆，他：嚥下困難を契機に発見された食道アニサキス症の一例，日本臨床寄生虫学雑誌 24，53-55（2013）
- 49) 生野 博，他：最近のアニサキス症における臨床例と原因魚種についての考察，日本臨床寄生虫学雑誌 24，63-65（2013）
- 50) 中谷 聡，他：アナフィラキシー症状により診断された胃アニサキス症の1例，日本臨床寄生虫学雑誌 24，112-114（2013）

- 51) 池田光穂著：『医療人類学概説』（1997-2017）
- 52) 大塚吉則著：『温泉療法－癒しへのアプローチ』（改訂2版）南山堂（2001）
- 53) ジョン・マン著，山崎幹夫訳：『殺人・呪術・医薬－毒と薬の文化史』東京化学同人（1995）
- 54) 宮島 喬編：岩波小辞典『社会学』（2003）
- 55) 見田宗介・栗原 彬・田中義久編：『社会学事典』弘文堂（1988）
- 56) 千代豪昭・黒田研二編：『医療概論』医学書院（2014）
- 57) 長田良雄ら：旋毛虫の抗関節炎効果はSTAT6経路に依存しない，第87回日本寄生虫学会大会（東京，2018年3月17日）
- 58) 近藤陽子ら：マンソン裂頭条虫の幼虫プレロセルコイド由来の免疫抑制タンパク質（P-ISF）のキャラクタリゼーション 第87回日本寄生虫学会大会（東京，2018年3月18日ポスター発表討論）
- 59) 坪川大悟ら：肺炎症応答に対する糞線虫ベネスタチンの作用，第87回日本寄生虫学会大会（東京，2018年3月18日ポスター発表討論）

これら以外にも多数の論文，文献を参照としたが，それらは次のB1-250の中で引用されているものである。

## B. 本著者の直接執筆・関係した文献・発表論文

### 学術論文 I (Original and Review articles, and Research notes)

#### 原著論文・原報

- 1) Maki, J. & Yanagisawa, T.: Ultrastructural localization of phosphatase(s) in the body wall of *Angiostrongylus cantonensis*. *Parasitology International* (JJP) 28, 323-327 (1979)
- 2) Maki, J. & Yanagisawa, T.: Acid phosphatase activity demonstrated by intact *Angiostrongylus cantonensis* with special reference to its function. *Parasitology* 79, 417-423 (1979)
- 3) Maki, J. & Yanagisawa, T.: Acid phosphatase activity demonstrated in the nematodes, *Dirofilaria immitis* and *Angiostrongylus cantonensis* with special reference to the characters and distribution. *Parasitology* 80, 23-38 (1980)
- 4) Maki, J. & Yanagisawa, T.: A comparison of the sites of acid phosphatase activity in an adult filaria, *Setaria* sp. and in some gastro-intestinal nematodes. *Parasitology* 81, 603-608 (1980)
- 5) Maki, J. & Yanagisawa, T.: Histochemical studies on acid phosphatase of the body wall and intestine of adult filarial worms in comparison with that of other parasitic nematodes. *Journal of Helminthology* 54, 39-41 (1980)
- 6) Maki, J.: Studies on acid phosphatase of tissue nematodes. Ph.D. Thesis, University of Tokyo, 1-67 (1980)
- 7) Maki, J., Furuhashi, A. & Yanagisawa, T.: The activity of acid proteases hydrolysing haemoglobin in parasitic helminths with special reference to interspecific and intraspecific

- distribution. *Parasitology* 84, 137-147 (1982)
- 8) Maki, J., Kondo, A. & Yanagisawa, T.: Effects of alcoholic extract from Ma-Klua (*Diospyros mollis*) on adults and larvae of the dwarf tapeworm, *Hymenolepis nana* in mice and on the infectivity of the eggs. *Parasitology* 87, 103-111 (1983)
  - 9) Maki, J. & Yanagisawa, T.: A comparison of the effects of flubendazole and thiabendazole on the larvae of *Angiostrongylus cantonensis*, *Trichinella spiralis*, *Diphyllobothrium erinacei* and *Hymenolepis nana* in mice. *Parasitology* 87, 525-531 (1983)
  - 10) Maki, J. & Yanagisawa, T.: A preliminary study on modes of anthelmintic action of Ma-Klua extract to parasitic helminths. *Japanese Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 13, 11-15 (1985)
  - 11) Maki, J. & Yanagisawa, T.: Anthelmintic effects of bithionol, paromomycin sulphate, flubendazole and mebendazole on mature and immature *Hymenolepis nana* in mice. *Journal of Helminthology* 59, 211-216 (1985)
  - 12) Maki, J. & Yanagisawa, T.: Larvicidal effect of flubendazole on *Angiostrongylus cantonensis* in mice with various worm burdens. *Journal of Helminthology* 59, 301-301 (1985)
  - 13) Maki, J. & Yanagisawa, T.: Demonstration of carboxyl and thiol protease activities in adult *Schistosoma mansoni*, *Dirofilaria immitis*, *Angiostrongylus cantonensis* and *Ascaris suum*. *Journal of Helminthology* 60, 31-37 (1986)
  - 14) Maki, J. & Yanagisawa, T.: Studies on anthelmintic effects of flubendazole and mebendazole on the rat lungworm, *Angiostrongylus cantonensis* in mice and rats. *Journal of Parasitology* 72, 512-516 (1986)
  - 15) Maki, J. & Yanagisawa, T.: Infectivity of *Hymenolepis nana* eggs from faecal pellets in the rectum of mice. *Journal of Helminthology* 61, 341-345 (1987)
  - 16) Maki, J. & Yanagisawa, T.: Comparative efficacy of flubendazole and mebendazole on encysted larvae of *Trichinella spiralis* (USA strain) in the diaphragm of mice and rats. *Journal of Helminthology* 62, 35-39 (1988)
  - 17) Maki, J. & Yanagisawa, T.: Chemotherapeutic effects of praziquantel, niclosamide, mebendazole and bithionol on larvae and adults of *Hymenolepis nana* in mice. *Parasitology International (J. J. P.)* 38, 236-239 (1989)
  - 18) Maki, J. & Yanagisawa, T.: Studies on effects of paromomycin sulphate, bithionol, mebendazole and flubendazole in the treatment of mice infected with plerocercoids of *Diphyllobothrium erinacei*. *Japanese Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 17, 237-241 (1989)
  - 19) Maki, J. & Weinstein, P.P.: *Dipetalonema viteae*: survival of adult females and microfilarial release in both a chemically defined and serum-supplemented medium. *Journal of Parasitology* 75, 953-957 (1989)
  - 20) Maki, J. & Weinstein, P.P.: Survival of microfilariae released in vitro by the filarial worm, *Dipetalonema viteae*. *Kitasato Archives of Experimental Medicine* 62, 203-205 (1989)

- 21) Maki, J. & Yanagisawa, T. : Effect of flubendazole on the number of the first-stage larvae of *Angiostrongylus cantonensis* released in the faeces of treated rats. *Journal of Helminthology* 64, 87-95 (1990)
- 22) Maki, J. : Reduction in larval release from rats infected with *Angiostrongylus cantonensis* and treated with flubendazole at a subcurative dose. *Chinese Journal of Parasitology* 3, 69-72 (1990)
- 23) 山田伸夫, 奥野哲朗, 宇田川晃, 中林康青, 石川陽吉, 稲村圭一, 牧 純, 伊藤洋一, 赤羽啓栄 : “顎口虫による creeping disease の一例”, 皮膚科の臨床 (A case of creeping disease caused by *Gnathostoma* sp). *Hihukanorinshyo (Clinical Dermatology)* 32, 546-547 (1990)
- 24) Maki, J. & Weinstein, P.P. : Transplantation into jirds as a method of assessing the viability and reproductive integrity of adult *Acanthocheilonema viteae* from culture. *Journal of Parasitology* 77, 749-754 (1991)
- 25) Maki, J. & Kanda, S. : Significance of diaphragm sampling for determining larvicidal effect of flubendazole and mebendazole on *Trichinella spiralis* in mice. *Kitasato Archives of Experimental Medicine* 65, 53-56 (1992)
- 26) Maki, J. & Kanda, S. : Higher sensitivity of the developing larvae of *Angiostrongylus cantonensis* than the adult worms to flubendazole and mebendazole. *Kitasato Archives of Experimental Medicine* 65, 131-136 (1992)
- 27) Kanda, S. & Maki, J. : In vitro observation on egg release by *Angiostrongylus cantonensis* from rats treated with flubendazole. *Kitasato Archives of Experimental Medicine* 65, 155-158 (1992)
- 28) Maki, J. & Kanda, S. : Sensitivity of encysted *Trichinella spiralis* larvae to orally administered flubendazole and mebendazole. *Chinese Journal of Parasitology* 5, 53-56 (1992)
- 29) Caceres, A., Maki, J. & Lopez, B. : Actividad antiparasitaria de Plantas de uso medicinal en Guatemala. *Enfermedades tropicales en Guatemala* 2, 140-143 (1993)
- 30) Caceres, A., Maki, J. & Lopez, B. Actividad tripanocida in vitro de plantas de uso medicinal en Guatemala (nota). *Enfermedades Tropicales en Guatemala* 3, 92-93 (1994)
- 31) Maki, J., Kofi-Tseko, M. W., Fujimaki, Y., Mitsui, Y., Ito, Y. & Aoki, Y. : Non-effectiveness of *Azadirachta indica* (Neem tree) leaf extract against the larvae of *Angiostrongylus cantonensis* and *Trichinella spiralis*. *Tropical Medicine* 39, 65-68 (1997)
- 32) Maki, J., Tongu, Y. & Ishii, A. : Studies on alterations in acid phosphatase activity, body weight and ultrastructure of adult *Angiostrongylus cantonensis* in rats treated with flubendazole at a subcurative dose. *Tropical Medicine* 39, 95-100 (1997)
- 33) Zhang, Y., Maki, J., Du, J. & Ito, Y. : In vitro effects of decoction from five species of Chinese plants against *Trichomonas vaginalis*. *Japanese Journal of Tropical Medicine & Hygiene* 25, 209-213 (1997)
- 34) Maki, J. & Ito, Y. : A preliminary study on susceptibility of mice of various strain to

- Hymenolepis nana* eggs. Tropical Medicine 40, 45-46 (1998)
- 35) Maki, J., Kuwada, M., Mitsui, Y., Fujimaki, Y. & Ito, Y.: A simple method for screening of macrofilaricidal compounds-The inhibitory effect of substances on phosphatase activity of adult *Dirofilaria immitis*. Tropical Medicine 40, 95-97 (1998)
- 36) Kuwada, M., Hasumi, H., Maki, J. & Furuse, Y.: Purification of NADH-cytochrome B5 reductase from pig testis microsomes by isoelectric focusing. Biochemical Archives 14, 247-257 (1998)
- 37) Kuwada, M., Maki, J. & Hasumi, H.: A two-step purification of cytochrome P-450 from pig testis by cholesterol affinity column chromatography. Biochemical Archives 14, 307-317 (1998)
- 38) Caceres, A., Lopez, B., Gonzalez, S., Berger, I., Tada, I., & Maki, J.: Plants used in Guatemala for the treatment of protozoal infections. I. Screening of activity to bacteria, fungi and American trypanosomes of 13 native plants. Journal of Ethnopharmacology 62, 195-202 (1998)
- 39) Maki, J. & Ito, Y.: Fundamental studies on the experimental chemotherapy of mice infected with *Trichuris muris* for the development of successful treatment and control of *Trichuris trichiura* and trichuriasis (note). Collected Papers on the Control of Soil-transmitted Helminthiasis 6, 255-257 (1998)
- 40) Kuwada, M., Maki, J. & Hasumi, H.: Purification of cytochrome P-450 from pig testis microsomes by hydrophobic chromatography and isoelectric focusing. Biochemical Archives 15, 31-43 (1999)
- 41) Kuwada, M., Hasumi, H., Maki, J., & Furuse, Y.: Purification of cytochrome P-450 from pig testis by aniline-sepharose 4B and isoelectric focusing. Biochemistry and Molecular Biology International 47, 255-265 (1999)
- 42) Kuwada, M., Maki, J. & Hasumi, H.: Two-step purification of cytochrome P-450 from adult pig testis by isoelectric focusing. Archives of Physiology and Biochemistry 107, 43-49 (1999)
- 43) Kuwada, M., Maki, J. & Hasumi, H.: Purification of cytochrome P-450 from adult pig testis by hydroxylapatite and peoxycorticosterone affinity column chromatography. Journal of Chromatography B726, 291-296 (1999)
- 44) Maki, J., Kojima, H., Sakagami, H. & Kuwada, M.: European traditional healers persecuted as witches and Kenyan traditional doctors. Japanese Journal of History of Pharmacy 34, 100-101 (1999)
- 45) Maki, J., Kuwada, M., Kojima, H., Sakagami, H., Ogata, K., Garcia, N., Matta, V., Caceres, A. & Tada, I.: A social pharmaceutical approach with traditional medicines for the control of parasitic diseases in Central America. Japanese Journal of Social Pharmaceutical Sciences 18, 71-73 (1999)
- 46) Kuwada, M., Maki, J., Hasumi, H., Furudate, S. & Takahashi, K.: A simplified procedure

- for purification of cytochrome P-450 by preparative ampholine gel for isoelectric focusing. *Preparative Biochemistry & Biotechnology* 30, 125-132 (2000)
- 47) Maki, J., Kojima, H., Kuwada, M., Ito, Y., Caceres, A., Meza, F., Matta, V. L., Nave, F., Ogata, K., Tabaru, Y. & Tada, I.: An international cooperative study for the treatment and control of Chagas disease with scientific utilization of local medicinal plants (research note). *Journal of Japan Association for International Health* 14(1), 57-59 (2000)
- 48) Maki, J., Kuwada, M., Akahane, H., Sakagami, H., Ogata, K., Garcia, N., Matta, V., Caceres, A. & Tada, I.: Traditional and scientific utilization of medicinal plants for the treatment of infectious diseases by microorganisms and parasites in the Mayan Civilization Region. *Japanese Journal of History of Pharmacy* 35(1), 72-74 (2000)
- 49) Maki, J., Sakagami, H. & Kuwada, M.: Recognition of schistosomiasis japonica in Katayama area, Hiroshima Prefecture before Meiji Restoration, especially that by the herb doctor, Yoshinao FUJII. *Japanese Journal of History of Pharmacy* 35(2), 114-116 (2000)
- 50) Maki, J., Sakagami, H., Akahane, H. & Kuwada, M.: Social pharmaceutical studies of an obstinate infectious disease by the nematode, *Angiostrongylus cantonensis*. *Japanese Journal of Social Pharmaceutical Sciences* 19, 51-53 (2000)
- 51) Maki, J., Akahane, H., Sakagami, H. & Kuwada, M.: The recognition and suitable chemotherapy of a tissue-parasitic nematode, *Trichinella spiralis* from a viewpoint of social pharmaceutical sciences. *Japanese Journal of Social Pharmaceutical Sciences* 19, 55-57 (2000)
- 52) Maki, J., Mikami, M., Maruyama, S., Sakagami, H. & Kuwada, M.: Discovery of the adult *Schistosoma japonicum*, a causative agent of schistosomiasis in the Katayama area of Hiroshima Prefecture. *Japanese Journal of History of Pharmacy* 36, 34-37 (2001)
- 53) Maki, J. & Kuwada, M.: The control of parasitoses in underdeveloped nations as a field of "social pharmacy" newly defined. *Japanese Journal of Social Pharmaceutical Sciences* 20, 51-54 (2001)
- 54) Maki, J. & Ito, Y.: Studies on anthelmintic effect of extract from *Embelia ribes* and other substances against *Trichuris muris* of S-isolate in B10. BR mice (note) *Collected Papers on the Control of Soil-transmitted Helminthiasis* 7, 158-160 (2001)
- 55) Kuwada, M., Sugano, S. & Maki, J.: Purification of cytochrome P-450 sec and P-45017 alpha by steroid-binding affinity column chromatography. p.417-431. "Affinity Chromatography" (ed. by Erich Heftmann), *Journal of Biochemistry & Biophysics Methods*, Suppl. 417-431 (2001)
- 56) Kuwada, M., Kawashima, R., Nakamura, K., Kojima, H., Hasumi, H., Maki, J. & Sugano, S.: Neonatal exposure to endocrine disruptors induces developmental abnormalities in the male reproductive system. *Biochemical & Biophysical Research Communications* 295, 193-197 (2002)
- 57) Abe, F., Nagafuji, S., Yamauchi, T., Okabe, H., Maki, J., Higo, H., Akahane, H., Aguilar, A., Jimenez-Estrada, M., & Reyes-Chilpa, R.: Trypanocidal Constituents in plants 1. Evaluation

- of some Mexican plants for their trypanocidal activity and active constituents in Guaco, roots of *Aristolochia taliscana*. Biological Pharmaceutical Bulletin 25(9), 1188-1191 (2002)
- 58) Okayasu, H., Suzuki, F., Satoh, K., Shioda, S., Dohi, K., Ikeda, Y., Nakashima, H., Komatsu, N., Fujimaki, M., Hashimoto, K., Maki, J. & Sakagami, H.: Comparison of cytotoxicity and radical scavenging activity between tea extracts and Chinese medicines, In Vivo 17, 577-582 (2003)
- 59) Maki, J., Abe, F., Yamauchi, T., Okabe, H., Reyes-ChilpaR, EstradaMJ, Alfaro, MAM, Abigail AguilarC & Akahane, H.: Nematocidal effects of Mexican-medicinal plant extracts, Research Journal of Fukuoka University, 1, 193-197 (2003)
- 60) 桑田正広, 川島 麗, 小嶋久子, 中村和生, 古館専一, 牧 純, 菅野幸子: 環境ホルモンと精巢の男性ホルモン生成酵素並びに受容体との結合, 北里医学 32, 452-456 (2003)
- 61) Maki, J., Furudate, S., Kume, H., Okada, M., Inoue, Y., Sakagami, H., Maruyama, H. & Kuwada, M.: A brief note on the Sannaimaruyama-iseki Remains of the Jomon period in Aomori Prefecture with special comments on paleoparasitological aspects. Kitasato Medical Journal 35, 30-31 (2005)
- 62) Maki, J. & Kuwada, M.: The description and studies on parasitic endemic disease, "Katayama-byo" by traditional-herb and Westernized doctors in the 19-20<sup>th</sup> century in Japan, Proceedings for 35. Internationaler Kongress fuer Geschite der Pharmazie, pp.15, CDromPublication (2004)
- 63) Fujimaki, Y., Kamachi, T., Yanagi, T., Caceres, A., Maki, J. & Aoki, Y.: Macrofilariocidal and microfilaricidal effects of *Neurolaena lobata*, a Guatemalan medicinal plant, on *Brugia pahangi*, Journal of Helminthology 79, 23-28 (2005)
- 64) Reza, S., Hashimoto, K., Murotani, Y., Kawase, M., Shah, A., Satoh, K., Kikuchi, H., Nishikawa, H., Maki, J. & Sakagami, H.: Tumor-specific cytotoxicity of 3, 5-dibenzoyl-1, 4-dihydropyridines, Anticancer Research 25, 2033-2038 (2005)
- 65) Naka, T., Maruyama, S., Nagao, T., Takayama, F., Maki, J., Yasui, T., Sakagami, H. & Ohkawa, S.: Inhibition of branching morphogenesis of mouse fetal Submandibular gland by sodium fluoride-protection by epidermal growth factor, In Vivo 19, 327-334 (2005)
- 66) Kuwada, M., Kawashima, R., Nakamura, K., Kojima, H., Hasumi, H. & Maki, J.: Study of neonatal exposure to androgenic endocrine disruptors, testosterone and dihydrotestosterone by normal-phase HPLC, Biomedical Chromatography 20, 1237-1241 (2006)
- 67) Maki, J., Maruyama, S., Sakagami, H. & Kuwada, M.: *Azadiracta indica*, a tropical medicinal plant with possible utility for the treatment of parasitoses, Kitasato Medical Journal 36, 31-32 (2006)
- 68) Maki J., Mikami M., Sakagami H. & Kuwada M.: A chronological research on parasitic endemic disease, "Katayama-disease" (schistosomiasis japonica) in Hiroshima Prefecture in the 20<sup>th</sup> Century. Japanese Journal for History of Pharmacy 42, 119-121 (2007)
- 69) Maki, J., Sakagami, H., Kuwada, M., Sekiya, H. & Tamai, E.: Construction of the

- Curriculum and lectures for the subject, "History of Pharmacy" in Matsuyama University School of Pharmacy, Japanese Journal for History of Pharmacy 43, 181-184 (2008)
- 70) Maki J., Sakagami H., Kuwada M., Caceres A., Sekiya H. & Tamai E.: Infections with gastrointestinal parasitic helminthes indigenous to Japan and their treatment historically studied in an attempt to control the diseases in countries where they are still rampant (1) The Jomon to Edo periods, Japanese Journal for History of Pharmacy 44, 18-23 (2009)
- 71) Zhou L., Satoh K., Takahashi K., Watanabe S., Nakamura W., Maki J., Hatano H., Takekawa F., Shimada C. & Sakagami H.: Re-evaluation of anti-inflammatory activity of mastic using activated macrophages, In Vivo 23, 583-590 (2009)
- 72) Maki J., Sekiya H., Nishioka R. & Tamai E.: Education of parasitology as a part of microbiology in school of pharmacy, Japanese Journal of Social Pharmacy 27, 75-78 (2009)
- 73) Maki J., Sekiya H., Sakagami H., Kuwada M., Tamai E. & Caceres A.: A growing need for international cooperative studies to establish medicinal-plant therapy against obstinate and biohazardous nematodes in the tropical and subtropical areas and in Japan, Japanese Journal of Social Pharmacy 28, 11-21 (2010)
- 74) Maki J., Sekiya H., Nishioka R., Sakagami H., Kuwada M. & Tamai E.: Extended inclusion of medical parasitology in the education in School of Pharmacy, Matsuyama University, Japanese Journal of Social Pharmacy 29, 31-39 (2010)
- 75) Maki J., Kanno Y., Koura M., Shinmatsu Y., Suzuki M., Murata A., Nishioka R., Sekiya H. & Tamai E.: A preparatory investigation into the education and practice of student graduation studies on the globally spreading infection of hygienic importance to international health (note), Japanese Journal of Social Pharmacy 28, 51-52 (2010)
- 76) Maki, J, Sekiya, H., Nishioka, R., Sakagami, H., Kuwada, M., Caceres, A. & Tamai, E.: International cooperative studies on possible treatment of intractable nematodes and other pathogens with plant extracts, Journal of International Health 25, 268-268 (2010)
- 77) 徳弘慎治, 矢野弘子, 長瀧 充, Jarilla Blanca, Tiu Wilfred, 宇田幸司, 鈴木智彦, 牧純, 吾妻 健: アルギニンキナーゼより進化した *Schistosoma japonicum* ホスファージェンキナーゼの新規抗寄生虫薬ターゲットとしての可能性, Recent Advances in Medical Sciences: Parasites and their Human and Animal Hosts (edited by S. Uni & I. Kimata), 81-86 (2010)
- 78) 牧 純, 増野 仁, 郡司良夫, 坂上 宏, 桑田正広, 西岡麗奈, 関谷洋志, 玉井栄治: 薬学史の時代区分に関する研究(1) -「信心」と「信仰」による別府温泉利用の古代医療誌を通した史的考究-, 松山大学論文集 22(5), 195-209 (2010)
- 79) Maki J., Arita K., Murata A., Fujii K., Sekiya H., Nishioka R., Sakagami H., Kuwada M., Akiyama S., Namba H., Tamai E., Shiraishi S. & Araki J.: Oral infection with the Yokogawa's fluke, one of the species of trematodes and its successful treatment from the viewpoint of social and preventive pharmacy (note), Japanese Journal of Social Pharmacy 29, 71-73 (2011)

- 80) Nariya, H., Miyata, S., Tamai, E., Sekiya, H., Maki, J. & Okabe, A.: Identification and characterization of a putative endolysin encoded by episomal phage phiSM101 of *Clostridium perfringens*, Applied Genetics and Molecular Biotechnology DOI 10.1007/s00253-011-3253-z, Applied Microbiology and Biotechnology 90(6), 1973-1979 (2011)
- 81) Nanbu, T., Matsuta, T., H. Sakagami, Shimada, J., Maki J., & Makino, T.: Anti-uv activity of *Lentinus edodes* Mycelia extract (LEM), In Vivo 25, 733-740 (2011)
- 82) Maki J., Sekiya H., Nishioka R., Tamai E., Kuwada M. & Sakagami H.: A fundamental study for the development of chemotherapeutic agents targeted at one of the intractable nematodes of international importance (note), Matsuyama University Review 22(6), 107-115 (2011)
- 83) Maki J., Mashino H., Gunji Y., Sekiya H., Tamai E., Sakagami H. & Araki J.: A fundamental study on the so-called nine worms traditionally believed to inhabit the human body—a new interpretation of them as the mixture of the real and imaginary parasites (note), Matsuyama University Review 23(2), 189-200 (2011)
- 84) Maki J., Arita K., Murata A., Fujii K., Sekiya H., Nishioka R., Sakagami H., Kuwada M., Akiyama S., Namba H., Tamai E., Shiraishi S. & Araki J.: Oral infection with the Yokogawa's fluke, one of the species of trematodes and its successful treatment from the viewpoint of social and preventive pharmacy (note), Japanese Journal of Social Pharmacy 29, 71-73 (2011)
- 85) 坂上 宏, 植木淳一, 島田亜希, 小野真那巳, 菅藤歌織, 若林英嗣, 南部俊之, 嶋田淳, 牧 純, 山本正次, 嶋まどか, 大泉浩史, 大泉高明, 牧野 徹: 抗酸化剤および植物抽出液の紫外線に対する細胞保護作用, New Food Industry 53, 11-19 (2011)
- 86) 牧 純, 村田安紀奈, 西岡茉莉, 菅野裕子, 有田孝太郎, 藤井健輔, 廣瀬恭子, 日野和彦, 中野友寛, 渡部真衣, 関谷洋志, 坂上 宏, 秋山伸二, 難波弘行, 玉井栄治: 6年制の薬学部医療薬学科における国際感染症に関する教育と研究(文献調査による卒業研究の事例), 社会薬学 30, 54-58 (2011)
- 87) 牧 純, 村田安紀奈, 西岡茉莉, 菅野裕子, 有田孝太郎, 廣瀬恭子, 日野和彦, 中野友寛, 藤井佑輔, 渡部真衣, 坂上 宏, 関谷洋志, 秋山伸二, 難波弘行, 荒木 潤, 玉井栄治: 環太平洋地帯及び近隣諸国の寄生虫感染と治療薬に関する文献調査研究の試み—渡航医学と渡航薬学の視点より—松山大学論文集 23(4), 191-214 (2011)
- 88) 牧 純, 坂上 宏, 関谷洋志, 玉井栄治, 鳥居鉦太郎, 大内裕和: 薬学史の時代区分に関する研究(2)—豊後中世における別府温泉の保健医療関係誌をもとにした考究—松山大学論文集 23(1), 143-162 (2011)
- 89) Maki J., Akina Murata, Mari Nishioka, Yuko Kanno, Kotaro Arita, Kyoko Hirose, Kazuhiko Hino, Tomohiro Nakano, Mai Watanabe, Hiroshi Sekiya, Hiroshi Sakagami, Shinji Akiyama, Hiroyuki Namba & Eiji Tamai: The preliminary information on the possible infection of travelers with parasites in the Trans-Pacific partnership region and the nearby countries (note), Japanese Journal of Social Pharmacy 30(2), 110-112 (2012)
- 90) Sakagami H., Tomohiko Matsuda, Kazue Satoh, Sumiko Ohtsuki, Chiyako Shimada, Taisei

- Kanamoto, Shigemi Terakubo, Hideki Nakashima, Yurika Marita, Atsuko Ohkubo, Tadashi Tsuda, Katsuyoshi Sunaga, Maki J., Tomoko Sugiura, Madoka Kitajima, Hiroshi Oizumi & Takaaki Oizumi: Biological activity of SE-10, granulated powder of *Sasa senanensis* Rehder leaf extract, *In Vivo* 26, 411-418 (2012)
- 91) Maki, J., Sekiya, H., Tamai, E., Kuwada, M & Sakagami, H: A preliminary investigation into the student practice needed for graduation on the obstinate parasitic infection of hygienic importance to international health, *Matsuyama University Review* 23(6), 227-242 (2012)
- 92) Kuwada M., Kawashima R., Nakamura K., Hasumi H. & Maki J.: Study of neonatal exposure to estrogenic and androgenic endocrine disruptors by normal-phase HPLC, *Drug Delivery Letters* 2, 126-131 (2012)
- 93) Maki J., H. Sekiya, K. Fujii, R. Utsunomiya, A. Wada, K. Hirose, M. Konishi, S. Akiyama, H. Namba & E. Tamai: A trial to instruct students in their studies on socio-pharmaceutical aspects of *Anisakis* for the graduation from Matsuyama University, *Japanese Journal of Social Pharmacy* 31(2), 102-104 (2012)
- 94) 牧 純, 玉井栄治, 関谷洋志, 廣瀬恭子, 秋山伸二, 難波弘行, 金 惠淑, 坂上 宏: 旅行医学・旅行薬学の視点より論考する釜山(韓国)ー心身の健康対策と旅による薬学的知見ー松山大学論文集 23(6), 257-281 (2012)
- 95) 牧 純, 玉井栄治, 舟橋達也, 田邊知孝, 関谷洋志, 坂上 宏: 環太平洋地帯と近隣諸国において社会・経済損失をもたらす代表的な寄生原虫類に関する小考(研究ノート), 松山大学論文集 24(2), 155-165 (2012)
- 96) 牧 純, 関谷洋志, 舟橋達也, 田邊知孝, 玉井栄治, 坂上 宏: 社会・経済損失をもたらす有鉤条虫の感染とその一次・二次予防の対策に関する基盤研究(研究ノート), 松山大学論文集 24(3), 258-269 (2012)
- 97) 牧 純, 関谷洋志, 田邊知孝, 舟橋達也, 見留英治, 玉井栄治, 明樂一己, 河瀬雅美, 坂上 宏: 裂頭条虫 *Diphyllobothrium spp* の感染をもたらす社会・経済損失とその一次・二次予防の対策に関する基盤研究, 松山大学論文集 24(4-1), 132-152 (2012)
- 98) 牧 純, 関谷洋志, 田邊知孝, 中西雅之, 秋山伸二, 難波弘行, 岩村樹憲, 舟橋達也, 玉井栄治, 河瀬雅美, 坂上 宏: 社会・経済損失をもたらす肝吸虫 *Clonorchis sinensis* の感染とその一次・二次予防の対策に関する基盤研究, 松山大学論文集 24(4-3), 251-273 (2012)
- 99) 牧 純, 玉井栄治, 関谷洋志, 田邊知孝, 舟橋達也, 野元 裕, 明樂一己, 岩村樹憲, 河瀬雅美, 坂上 宏: *Metagonimus* 属吸虫類の感染による社会的・経済的損失および一次・二次予防の対策に関する基盤研究, 松山大学論文集 24(5), 176-194 (2012)
- 100) 牧 純, 難波弘行, 秋山伸二, 関谷洋志, 廣瀬恭子, 宇都宮良子, 和田彩加, 小西みちる, 金 惠淑, 玉井栄治: 渡航医学からみた釜山(韓国), 松山大学薬学部感染症学研究室における卒業研究の事例(短報), *日本渡航医学会雑誌* 6(1), 48-51 (2012)
- 101) 牧 純, 関谷洋志, 田邊知孝, 中西雅之, 秋山伸二, 難波弘行, 岩村樹憲, 舟橋達也, 玉井栄治, 河瀬雅美, 坂上 宏: 社会・経済損失をもたらすアニサキスの感染および一

- 次・二次予防の対策に関する基盤研究, 松山大学論文集 24, 521-543 (2012)
- 102) 牧 純, 増野 仁, 郡司良夫, 秋山伸二, 菅野裕子, 坂上 宏, 桑田正広, 関谷洋志, 難波弘行, 玉井栄治, 坂上 宏: 日本におけるマラリアの史的研究-特に11世紀の日本と現代におけるマラリア感染の対処法と治療薬-松山大学論文集 23(6), 243-256 (2012)
- 103) 牧 純, 宇都宮良子, 和田彩加, 廣瀬恭子, 秋山伸二, 難波弘行, 関谷洋志, 玉井栄治, 坂上 宏: 訪問滞在地における健康の管理・増進及び保健医療文化誌に関する基礎研究-別府市(大分県)に関する旅行医学・旅行薬学の構築を試みて-松山大学論文集 24(1), 171-217 (2012)
- 104) 牧 純, 玉井栄治, 関谷洋志, 田邊知孝, 舟橋達也, 古川美子, 野元 裕, 河瀬雅美, 坂上 宏: 薬学・科学に用いられる英単語の接頭語に関する基本的検討, 言語文化研究 32(1-2), 285-333 (2012)
- 105) Funahashi T., Tanabe T., Miyamoto K., Tsujibo H., Maki J. & Yamamoto S.: Characterization of a gene encoding the outer membrane receptor for ferric enterobactin in *Aeromonas hydrophila* ATCC7966<sup>T</sup>, *Bioscience, Biotechnology and Biochemistry* 77(2), 353-360 (2013)
- 106) Funahashi T., Tanabe T., Maki J., Miyamoto K., Tsujibo H. & Yamamoto S.: Identification and characterization of a cluster of genes involved in biosynthesis and transport of acinetoferrin, a siderophore produced by *Acinetobacter haemolyticus* ATCC17906<sup>T</sup>, *Microbiology* 159, 678-690 (2013)
- 107) Tanabe T., Funahashi T., Nakao H., Maki J. & Yamamoto S.: The *Vibrio parahaemolyticus* small RNA RyhB promotes production of the siderophore vibrioferrin by stabilizing the polycistronic mRNA, *Journal of Bacteriology*, 3692-3702 (2013)
- 108) Maki J., Sekiya H., Tamai E., Akiyama S., Namba H. & Sakagami H.: A study on the possible utilization of the hot springs in the world of international health for the prevention of inhabitants from infectious diseases (note), *Journal of International Health* 28, 251-251 (2013)
- 109) 牧 純, 関谷洋志, 田邊知孝, 舟橋達也, 玉井栄治, 坂上 宏, 河瀬雅美: 社会・経済損失をもたらす蟻虫(ギョウチュウ)の感染および一次・二次の予防対策に関する基盤研究(研究ノート), 松山大学論文集 25, 213-220 (2013)
- 110) 牧 純, 関谷洋志, 田邊知孝, 舟橋達也, 玉井栄治, 坂上 宏, 河瀬雅美: 社会・経済損失をもたらすウエステルマン肺吸虫 *Paragonimus westermanii* の感染およびその一次・二次の予防対策に関する基盤研究, 松山大学論文集 24, 261-281 (2013)
- 111) 牧 純, 関谷洋志, 田邊知孝, 玉井栄治, 舟橋達也, 河瀬雅美, 坂上 宏: 文系と理系が同時に受講する講義「薬と健康の歴史」の試み, 松山大学創立90周年記念論文集, 411-432 (2013)
- 112) Funahashi, T., Tanabe, T., Maki, J., Miyamoto, K., Tsujibo, H. & Yamamoto, S.: Identification and characterization of *Acinetobacter haemolyticus* genes encoding the outer membrane receptor of ferrioxamine B and an AraC-type transcriptional regulator *Bioscience, Biotechnology and Biochemistry* 78(10), 1777-1787 (2014)

- 113) Tamai E., Yoshida H., Sekiya H., Nariya H., Miyata S., Okabe A., Kuwahara T., Maki J. & Kamitori S.: X-ray structure of a novel endolysin encoded by episomal phage phiSM101 of *Clostridium perfringens*, *Molecular Microbiology* 92(2), 326-337 (2014)
- 114) Tanabe T., Kato A., Shiuchi K., Miyamoto K., Tsujibo H., Maki J., Yamamoto S. & Funahashi T.: Regulation of the expression of the *Vibrio parahaemolyticus* *peuA* gene encoding an alternative ferric enterobactin receptor, *PLOS ONE* www.plosone.org 9, 1-13 (2014)
- 115) Maki, J, Tanabe, T, Sekiya, H., Hata, M., Tamai, E., Sakagami, H. & Funahashi, T.: The visual recognition of parasitic helminthes in Japan before the introduction of parasitology from Germany – A preliminary note on the history from Jomon Period onward (research note) *Matsuyama University Review* 26(5), 231-248 (2014)
- 116) 坂上 宏, 牧 純, 他: ササヘルス配合歯磨剤の口腔環境改善効果: 口臭と舌細菌数の相関, *New Food Industry* 56(6), 27-35 (2014)
- 117) 坂上 宏, 佐藤和恵, 加藤崇雄, 下山哲夫, 金本大成, 寺久保繁美, 中島秀喜, 須永克佳, 津田 整, 牧 純, 吉原正晶: 松の実殻アルカリ抽出液 (SPN) の生物活性と今後の展望 (Biological activity and future prospect of alkaline extract of pine seed shell) *New Food Industry* 57(1), 19-26 (2015)
- 118) 牧 純, 関谷洋志, 田邊知孝, 坂上 宏, 畑 晶之, 玉井栄治, 舟橋達也: 薬学・科学で用いられる英単語の接尾語に関する基本的理解の試み, *言論文化研究* 33(2), 189-265 (2014)
- 119) 牧 純, 田邊知孝, 畑 晶之, 関谷洋志, 坂上 宏, 難波弘行, 玉井栄治, 舟橋達也, 山口 巧: 薬学史の時代区分に関する研究(3) – 江戸時代の別府地域(大分県)における温泉の医療利用に関する時系列的研究(ノート) – 松山大学論集 26(2), 121-33 (2014)
- 120) 牧 純, 田邊知孝, 畑 晶之, 関谷洋志, 坂上 宏, 玉井栄治, 舟橋達也: 江戸時代の海外交流と医療・感染症に関する基盤研究の試み – 前後の時代との比較も視野に入れて – 松山大学論集 26(5), 165-203 (2014)
- 121) 牧 純, 田邊知孝, 関谷洋志, 畑 晶之, 玉井栄治, 坂上 宏, 舟橋達也: 迷信的な動物性“生薬”等が原因となる広東住血線虫感染の概要と予測される社会・経済損失, 予防対策に関する基礎研究, 松山大学論集 26(6), 323-342 (2015)
- 122) 牧 純, 田邊知孝, 畑 晶之, 関谷洋志, 玉井栄治, 坂上 宏, 舟橋達也: 宮崎肺吸虫に関する概要とその感染がもたらす社会・経済損失, 予防対策に関する基礎研究(ノート) 松山大学論集 26(6), 389-402 (2015)
- 123) 坂上 宏, 佐藤和恵, 金本大成, 寺久保繁美, 中島秀喜, 牧 純, 白瀧義明, 三間修, 斎田圭子: イヌトウキの生物活性と今後の展望 (Biological activity and future prospect of *Angelica shikokiana* (Makino), *New Food Industry* 57(5), 35-39 (2015)
- 124) 牧 純, 田邊知孝, 関谷洋志, 玉井栄治, 坂上 宏, 舟橋達也: *Sparganum mansoni* 幼虫感染の危険性, 社会・経済損失および予防対策に関する基礎研究, 松山大学論集 27(1), 145-165 (2015)
- 125) 牧 純, 田邊知孝, 関谷洋志, 畑 晶之, 玉井栄治, 坂上 宏, 舟橋達也: 血液寄生

- の吸虫類のひとつ日本住血吸虫に関する概要, その感染がもたらす社会・経済損失および予防対策に関する基礎研究(研究ノート), 松山大学論集 27(1), 168-177 (2015)
- 126) 牧 純, 田邊知孝, 関谷洋志, 玉井栄治, 坂上 宏, 舟橋達也: 肝蛭の感染による社会・経済損失の軽減と予防を目指す基礎研究(研究ノート), 松山大学論集 27(2), 93-109 (2015)
- 127) 牧 純, 関谷洋志, 相良英憲, 畑 晶之, 山口 巧, 玉井栄治, 坂上 宏: 史的世界にみるマラリア, その感染による社会・経済損失の軽減および一次・二次・三次予防に関する基礎研究, 松山大学論集 27(4-1), 249-276 (2015)
- 128) 牧 純, 関谷洋志, 相良英憲, 畑 晶之, 山口 巧, 玉井栄治, 坂上 宏: 縮小条虫の感染で予測される社会・経済損失の軽減と一次・二次予防に関する基礎研究, 松山大学論集 27(4-2), 201-222 (2015)
- 129) 牧 純, 関谷洋志, 相良英憲, 畑 晶之, 山口 巧, 玉井栄治, 坂上 宏: マンソン住血吸虫感染の概要と予測される社会・経済損失の軽減・予防対策に関する基礎研究, 松山大学論集 27(4-3), 85-108 (2015)
- 130) Maki, J, Sakagami, H, Caceres, A & Tada, I: A preliminary trial to the historical survey and view of the present authors' fundamental research for effects of plant-origin drugs on infectious diseases with special attention to Chagas disease caused by the obstinate protozoa, *Trypanosoma cruzi* in Guatemala, Central America (research note), Matsuyama University Review 27(5), 169-196 (2015)
- 131) 牧 純: 生体環境系薬学・環境衛生薬学の分野における教育研究, 国際社会貢献の基盤構築への協力と活動-特に熱帯寄生虫病学の視座より, 松山大学論集 28(1), 141-242 (2016)
- 132) 牧 純, 関谷洋志, 相良英憲, 渡邊元喜, 山口 功, 難波弘行, 玉井栄治, 河瀬雅美, 坂上 宏: 寄生線虫類の感染で予測される社会・経済損失の軽減と一次・二次予防対策に関する基礎研究, 特に回虫と旋毛虫の感染に関して, 松山大学論集 28(4), 529-560 (2016)
- 133) Tamai, E., Sekiya, H., Goda, E., Makihara, N., Maki, J., Yoshida, H., Kamitori, S.: Structural and biochemical characterization of the *Clostridium perfringens* autolysin catalytic domain, FEBS Letters, 1-9 (2016)
- 134) Saijyo, R., Sekiya, H., Tamai, E., Kurihara, K., Maki, J., Sakagami, H., Kawase, M.: A novel methodology for synthesis of 1, 5, 6-trisubstituted 2 (1H)-pyrazinones of biological interest, Chemical and Pharmaceutical Bulletin 65, 365-372 (2017)
- 135) Akiyama, S., Namba, H., Maki, J. & Shibata, K.: Evaluation of first-year smoking prevention and cessation education at the time of university admission; a study on changes in knowledge regarding subjective harmful effects of smoking and attitude toward smoking, Smoking Control Science 11, 1-6 (2017)
- 136) Yoshimura, M., Sekiya, H., Tamai, E., Maki, J. and Amakura, Y.: Identification of characteristic phenolic constituents in mousouchiku extract used as food additives, Chemical and

- Pharmaceutical Bulletin 65, 878-882 (2017)
- 137) Tamai, E., Sekiya, H., Maki, J., Nariya, H., Yoshida, H. & Kamitori, S.: X-ray structure of *Clostridium perfringens* sortaseB cysteine transpeptidase, Biochemical and Biophysical Research Communications 493, 1267-1272 (2017)
- 138) 牧 純, 関谷洋志, 西條亮介, 河瀬雅美, 中西雅之, 野元 裕, 明樂一己, 湯浅 宏, 岩村樹憲, 山口 巧, 柴田和彦, 難波弘行, 玉井栄治, 坂上 宏: 健康サポート薬局の地域保健への貢献に関する基礎研究 - 特に寄生虫と衛生動物に関して 157-188, 松山大学論集 29(5), 157-188 (2017)
- 139) 牧 純, 関谷洋志, 河瀬雅美, 中西雅之, 野元 裕, 明樂一己, 坂上 宏: 現代の日本および国際社会が警戒すべき寄生虫の学名・和名・英名に関する言語文化的理解の試み, 言論文化研究 37(2), 19-52 (2018)
- 140) Watanabe, G., Sekiya, H., Tamai, E., Saijyo, R., Uno, H., Mori, S., Tanaka, T., Maki, J. & Kawase, M.: Synthesis and Antimicrobial Activity of 2-Trifluoroacetylbenzoxazole Ligands and Their Metal Complexes, Chemical and Pharmaceutical Bulletin 66, 732-740 (2018)

#### 総説・論説・ノート

- 141) Maki, J.: A review of the long-term in vitro maintenance of adult filarial worms releasing microfilariae (review), Kitasato Archives of Experimental Medicine 64, 179-182 (1991)
- 142) Maki, J.: In vitro culture systems for the development of macrofilaricides against subcutaneously-inhabiting filariae (A Japanese minireview with English summary). Report on the Meeting on Modes of Action of Diethyl Carbamazine Held in Institute for Tropical Medicine, Report on the Meeting on Modes of Action of Diethyl Carbamazine Held in Institute for Tropical Medicine, Nagasaki University, 13-17 (1993)
- 143) Maki, J., Ito, Y., Yanagi, T., Kanbara, H., Tada, I., Minamishima, Y., Minematsu, T., Ogata, K. & Caceres, A.: A literature search for ethnobotanical information on plants traditionally used for the treatment of parasitic diseases in Guatemala and other Central American countries (a minireview), Japanese Journal of Tropical Medicine & Hygiene 22, 70-71 (1994)
- 144) 牧 純: 新しい抗寄生虫薬を求めて - 中米グアテマラの寄生虫症と薬用植物 (総説), Journal of Japanese Society of Hospital Pharmacists 30(2), 153-157 (1994)
- 145) Caceres, A., Lopez, B., Maki, J., & Tada, I.: Anti-*Trypanosoma cruzi* activity of extracts from native medicinal plants used in Guatemala for protozoal infections (a minireview), Japanese Journal of Tropical Medicine & Hygiene 24, 59-60 (1996)
- 146) 牧 純: 医学英語シリーズ - 医学部2年生を対象としたある医学英語教育の試み, 医学教育 33(1), 63-64 (2002)
- 147) 牧 純, 西岡麗奈, 有田孝太郎, 藤井健輔, 関谷洋志, 玉井栄治, 秋山伸二, 難波弘行: 魚類の生食による寄生虫感染の危険性の予知(1)横川吸虫の感染源となる魚類と喫食の方法に関する調査研究, 愛媛県病薬会誌 107, 17-22 (2010)
- 148) 牧 純, 中西雅之, 関谷洋志, 西岡麗奈, 野元 裕, 秋山伸二, 難波弘行, 玉井栄治,

- 白石祥吾, 荒木 潤: 忘れてはならない愛媛県の風土病-歴史に学ぶべきバncyクロフト糸状虫とウェステルマン肺吸虫の浸淫, 愛媛県病薬会誌 108, 9-11 (2011)
- 149) 牧 純, 増野 仁, 郡司良夫, 坂上 宏, 桑田正広, 菅野裕子, 西岡麗奈, 関谷洋志, 玉井栄治: 加持祈禱に頼るしかなかった日本のマラリア感染, 愛媛県病薬会誌 108, 17-21 (2011)
- 150) 牧 純, 難波弘行, 秋山伸二, 玉井栄治, 関谷洋志, 金 惠淑 (Kim Hye-Sook), 廣瀬恭子, 坂上 宏, 柴田和彦, 八重徹司, 山口 巧, 相良英憲, 出石文男: 薬学の新領域としての「旅行薬学」「渡航薬学」の提唱-海路で釜山(韓国)を冬季訪問する邦人観光客のケースを例として, 愛媛県病薬会誌 109, 9-20 (2011)
- 151) 牧 純, 難波弘行, 秋山伸二, 宇都宮良子, 和田彩加, 廣瀬恭子, 坂上 宏, 関谷洋志, 玉井栄治, 柴田和彦, 八重徹司, 山口 巧, 相良英憲, 出石文男: 薬学研修のための「渡航と旅行の薬学」-愛媛県より海路で別府市(大分県)を3月訪問する事前・事後の調査研究とケーススタディ, 愛媛県病薬会誌 109, 21-29 (2011)
- 152) 牧 純, 中野友寛, 関谷洋志, 渡部真衣, 玉井栄治, 坂上 宏, 秋山伸二, 難波弘行, 柴田和彦, 八重徹司, 山口 巧, 相良英憲, 出石文男: 日本人の広節裂頭条虫感染と駆虫薬に関する文献調査研究, 愛媛県病薬会誌 110, 9-13 (2012)
- 153) 牧 純, 関谷洋志, 渡部真衣, 玉井栄治, 坂上 宏: 接頭語から入る薬学系の英単語のAからZまで(ノート), 愛媛県病薬会誌 110, 15-18 (2012)
- 154) 牧 純, 玉井栄治, 関谷洋志, 藤井健輔, 秋山伸二, 難波弘行, 坂上 宏: 薬学教育において大切なアニサキスに関する基本情報, 愛媛県病薬会誌 111, 25-29 (2012)
- 155) 牧 純, 玉井栄治, 関谷洋志, 舟橋達也, 田邊知孝, 坂上 宏, 河瀬雅美: 薬学・科学用語を中心とした接尾語のAからZ(ミニレビュー), 愛媛県病薬会誌 112, 21-24 (2013)
- 156) 牧 純, 玉井栄治, 関谷洋志, 舟橋達也, 田邊知孝, 坂上 宏, 河瀬雅美: 薬学・科学用語を中心とした頭字語のAからZ(ミニレビュー), 愛媛県病薬会誌 113, 11-14 (2014)
- 157) 牧 純, 田邊知孝, 関谷洋志, 相良英憲, 玉井栄治, 坂上 宏, 舟橋達也: 日本国内で公衆衛生上重要な3種の寄生蠕虫-その学名に親しむ語源的アプローチも含めて-愛媛県病薬会誌 116, 7-11 (2015)
- 158) 牧 純, 関谷洋志, 相良英憲, 山口 功, 玉井栄治, 坂上 宏: 現在の日本において感染が危惧される代表的な寄生原虫類-その学名の言語的解析も含めて-愛媛県病薬会誌 117, 9-11 (2015)
- 159) 牧 純, 関谷洋志, 相良英憲, 山口 功, 玉井栄治, 坂上 宏: 国際問題のマラリアに関する教育-松山大学におけるひとつの例, 愛媛県病薬会誌 117, 9-11 (2016)

## 学術論文Ⅱ (Proceedings, and Academic reports and lectures)

### Proceedings

- 160) Yanagisawa, T., Maki, J., Nakamura, T. & Ito, Y.: Studies on acid phosphatase(s) in the dog heartworm, *Dirofilaria immitis*, Proceedings of the 11<sup>th</sup> US-Japan Cooperative Medical Science Program on Parasitic Diseases, 68-70 (1976)

- 161) Yanagisawa, T. & Maki, J.: Histochemical studies on acid phosphatase of adult filariae. Proceedings of US-Japan, Proceedings of the 13th US-Japan Cooperative Medical Science Program on Parasitic Diseases, 77-78 (1978)
- 162) Yanagisawa, T. & Maki, J.: The possibility of the presence of carboxyl and thiol protease activity in *Schistosoma mansoni* and *Dirofilaria immitis*, Proceedings of the 17<sup>th</sup> US-Japan Cooperative Medical Science Program on Parasitic Diseases, 37-38 (1982)
- 163) Yanagisawa, T. & Maki, J.: Larvicidal effect of flubendazole on *Angiostrongylus cantonensis* in mice, Proceedings of Sino-Japanese Seminar on Parasitic Zoonoses, 90-95 (1982)
- 164) Yanagisawa, T. & Maki, J.: Studies on anthelmintic effects of flubendazole and mebendazole on *Angiostrongylus cantonensis*, *Trichinella spiralis*, *Hymenolepis nana* and *Diphyllobothrium erinacei* in mice, Proceedings for the 4th Japan-China Joint Seminar on Parasitic Diseases, 91-93 (1985)
- 165) Maki, J. & Yanagisawa, T.: Effects of flubendazole on adult *Angiostrongylus cantonensis* in rats with special reference to reduction in the number of the first-stage larvae liberated from medicated rats, Proceedings of the 1<sup>st</sup> Asian-Pacific Congress for Parasitic Zoonoses (Proceedings of Asian-Pacific Congress for Parasitic Zoonoses) 2, 101-103 (1990)
- 166) Maki, J., Weinstein, P. P. & Maeda, R.: Studies on survival of adult female *Acanthocheilonema viteae* and microfilarial release in a chemically defined medium as a basis for experimental chemotherapy, Proceedings of the 26<sup>th</sup> US-Japan Cooperative Medical Program on Parasitic Diseases, 39-40 (1991)
- 167) Maki, J. & Kanda, S.: Effects of flubendazole and mebendazole at a low dose on the growth of *Angiostrongylus cantonensis* in rats, Japanese Journal of Tropical Medicine & Hygiene 21, 82-83 (1993)
- 168) Maki, J., Ito, Y., Tada, I., Ogata, K., Garcia, N. & Caceres, A.: In vitro effect of plant extracts, especially those in Guatemala, against *Trypanosoma cruzi* (a minireview) Japanese Journal of Tropical Medicine & Hygiene 23, 90-90 (1995)
- 169) Maki, J., Ito, Y., Kofi-Tsekpo, W.M., Akai, K., Fujimaki, N., Mitsui, Y., & Aoki, Y.: Fundamental surveys for the utilization of medicinal plants against filariasis in Kenya (a minireview) Japanese Journal of Tropical Medicine & Hygiene 23, 78-78 (1995)
- 170) Caceres, A., Gonzalez, S., Tada, I. & Maki, J.: Antibacterial and antifungal activity of 13 native plants used in Guatemala for the treatment of protozoal infections (a minireview) Japanese Journal of Tropical Medicine & Hygiene 24, 60-60 (1996)
- 171) Maki, J., Ito, Y., Aoki, Y., Fujimaki, Y. & Yasuda, Y.: A historical review of European traditional doctors as a background of so-called witch doctors in Kenya (note), Japanese Journal of Tropical Medicine & Hygiene 24, 51-51 (1996)
- 172) Maki, J., Ito, Y. & Zhang, Y.: The potential to the scientific utilization of Asian traditional medicinal plants for the control of parasitic diseases (a minireview) Japanese Journal of Tropical

Medicine & Hygiene 26, 71-71 (1998)

- 173) Maki, J., Sekiya, H., Nishioka, R., Sakagami, H., Kuwada, M., Caceres, A. & Tamai, E. : International cooperative studies on possible treatment of intractable nematodes and other pathogens with plant extracts, Journal of International Health 25, 268-268 (2010)

#### JICA 等報告書

- 174) Maki, J. & Caceres, A. : Preliminary studies on the effects of plant-origin drugs against parasites, especially *Trypanosoma cruzi* in Guatemala, Report on the Project of Research for the Control of Tropical Diseases, 1-21 (1993)
- 175) Caceres, A., Lopez, M. B. & Maki, J. : Actividad tripanocida vegetal (Fase I, 1993). Informe Final for Proyecto Enfermedad de Chagas Un Enfoque Integral Unidad II., Estudio clinico y tratamiento, 1-12 (1993)
- 176) Maki, J. & Caceres, A. : Experimental studies on the efficacy of extracts from medicinal plants in Guatemala against *Trypanosoma cruzi*, Report on the Project of Research for the Control of Tropical Diseases in Guatemala, 1-14 (1994)
- 177) Maki, J. : Surveys and preparation for research on effects of plant-derived drugs on filariasis in Kenya, Report on the Project of Research for the Control of Tropical Diseases in Kenya, 1-6 (1994)
- 178) Caceres, A., Lopez, M.B., Maki, J. & Yanagi, T. : Actividad tripanocida vegetal (Fase II, 1994) Informe Final Proyecto Enfermedad de Chagas : Un Enfoque Integral, Un Enfoque Integral, 1-17 (1994)
- 179) Maki, J. : Preliminary studies on effects of extracts from medicinal plants in Guatemala against *Trypanosoma cruzi*, JICA Expert Report on Project Studies of Tropical Infectious Diseases in Guatemala (in Japanese with an English summary), 1-8 (1994)
- 180) Maki, J. : Comprehensive studies on the possible utilization of Kenyan medicinal plants for the treatment of inhabitants infected with *Wuchereria bancrofti*, JICA Expert Report on Project Studies of Tropical Infectious Diseases in Kenya (in Japanese with an English summary), 1-11 (1994)
- 181) Maki, J., Caceres, A., Lopez, M.B. & Gonzalez, S. : Fundamental studies for the development of chemotherapy of Chagas disease with extracts from medicinal plants in Guatemala, Informe Final, la Mision Japonesa, 1-15 (1995)
- 182) Caceres, A, Lopez, MB, Gonzalez, S & Maki, J : Actividad antitripanosoma vegetal (Fase III, 1995) Estudio clinico y tratamiento Proyecto-enfermed de Chagas, un enfoque integra, 1-27 (1995)
- 183) Maki, J., Caceres, A., Lopez, MB & Gonzalez S. : Comprehensive studies on scientific protection and utilization of medicinal plants for prevention and treatment of tropical diseases in Guatemala with special emphasis on those of Chagas disease. What a Guatemalan-Japanese dream is (VI), JICA Progress Report, 1-16 (1996)

- 184) Maki, J. & Yanagisawa, T.: Biochemical and physiological studies on chemotherapy of tissue nematodes using new methods of in vitro maintenance, An English report of the study granted by the Ministry of Education, Science and Culture (No. 63570183), 1-53 (1991)
- 185) Abe, F....Maki, J....: Studies on trypanocidal constituents in plants as remedy for Chagas disease, An English report of the study granted by the Ministry of Education, Science and Culture (No. 14572028) (2005)

#### 共同研究報告書

- 186) Aoki, Y., Fujimaki, Y., Mitsui, Y., Kimura, E. & Maki, J.: Experimental studies on filariases: in vitro effects of substances on the movement and microfilarial production by adult *Brugia pahangi* (in Japanese) Proceedings of Cooperative studies in Institute for Tropical Medicine, Nagasaki University, “糸状虫症の化学療法に関する研究” ’94, 長崎大学熱帯医学研究所『共同研究報告集』42-46 (1994)
- 187) Aoki, Y., Fujimaki, Y., Mitsui, Y., Kimura, E., Terada, M. & Maki, J.: Studies on chemotherapy of filariases: clinical and experimental studies for the improvement of the method of diethylcarbamazine administration (in Japanese) Proceedings of Cooperative Studies in Institute for Tropical Medicine, Nagasaki University, 25-30, “動物モデルを用いた糸状虫症の化学療法に関する研究” 1995年長崎大学熱帯医学研究所『共同研究報告集』(1995)
- 188) Aoki, Y., Fujimaki, Y., Mitsui, Y., Terada, M., Maki, J. & Kimura, E.: Antifilarial and antischistosomal activity of traditional medicines used in tropical areas (in Japanese) Proceedings of Cooperative Studies in Institute for Tropical Medicine, Nagasaki University 32-37, “熱帯地域で使用される伝統薬の抗糸状虫・抗住血吸虫作用” ’96 長崎大学熱帯医学研究所『共同研究報告集』(1996)
- 189) Aoki, Y., Fujimaki, Y., Terada, M., Maki, J. & Kimura, E.: Studies on chemotherapy of filariases: In vitro effect of extract from *Vernonia amygdalina* on *Brugia pahangi* (in Japanese), Proceedings of Cooperative Studies in Institute for Tropical Medicine, Nagasaki University, 44-49, “熱帯地域で使用される伝統薬の抗糸状虫・抗住血吸虫作用” ’97 長崎大学熱帯医学研究所『共同研究報告集』(1997)
- 190) Aoki, Y., Fujimaki, Y., Terada, M., Maki, J. & Kimura, E.: Anti-filarial action of traditional drugs from 6 species of plants in Africa (in Japanese), Proceedings of Cooperative Studies, Institute for Tropical Medicine, Nagasaki University, “熱帯地方で使用されている伝統薬の抗糸状虫・抗住血吸虫作用” ’98 長崎大学熱帯医学研究所『共同研究報告集』35-40 (1998)
- 191) Aoki, Y., Fujimaki, Y., Khunkitti, W., Ohta, F., Maki, J., Kimura, E. & Horii, Y.: Anti-filarial activity of extracts from traditional medicinal plants utilized in the tropical zone, with special emphasis on that in Thailand (in Japanese), Proceedings of Cooperative Studies in Institute for Tropical Medicine, Nagasaki University, “熱帯地方で使用される伝統薬の抗糸状虫作用” ’99 長崎大学熱帯医学研究所『共同研究報告集』24-28 (1999)

- 192) Aoki, Y., Fujimaki, Y., Oda, T., Ohta, F., Maki, J., Kimura, E. & Horii, Y.: Anti-filarial action of traditional drugs from plants in Guatemala, Proceedings of Cooperative Studies in Institute for Tropical Medicine, Nagasaki University, “熱帯地方で使用される伝統薬の抗糸状虫作用” ’00長崎大学熱帯医学研究所『共同研究報告集』19-25 (2000)
- 193) 桑田正広, 川島 麗, 中村和生, 小嶋久子, 古館専一, 菅野幸子, 牧 純: 環境ホルモンと精巢の男性ホルモン生合成酵素 (P-450) 並びに受容体との結合, 北里大学プロジェクト研究中間報告書, 1-3 (2001)
- 194) 桑田正広, 川島 麗, 中村和生, 小嶋久子, 古館専一, 菅野幸子, 牧 純: 環境ホルモンと精巢の男性ホルモン生合成酵素 (P-450) 並びに受容体との結合, 北里大学大学院プロジェクト研究報告書研究委員会紀要, 1-8 (2002)

### 学術講座 (寄生虫学)

- 195) 牧 純, 関谷洋志, 玉井栄治, 坂上 宏: 人体への寄生虫感染を警戒すべき食材(1) – 特に広東住血線虫の感染源となりうるもの(ノート), *New Food Industry* 53, 23-26 (2011)
- 196) 牧 純, 関谷洋志, 玉井栄治, 坂上 宏: 人体への寄生虫感染を警戒すべき食材(2) – 特に肝吸虫(旧名肝ジストマ)の感染源となりうるもの(ノート), *New Food Industry* 53 (9), 37-42 (2011)
- 197) 牧 純, 関谷洋志, 玉井栄治, 坂上 宏: 人体への寄生虫感染を警戒すべき食材(3) – 日本海裂頭条虫の感染源となりうるもの(ノート), *New Food Industry* 53(11), 37-40 (2011)
- 198) 牧 純, 関谷洋志, 玉井栄治, 坂上 宏: 人体への寄生虫感染を警戒すべき食材(4) – ウェステルマン肺吸虫の感染源となりうるもの(ノート), *New Food Industry* 54(2), 36-40 (2012)
- 199) 牧 純, 関谷洋志, 玉井栄治, 坂上 宏: 人体への寄生虫感染を警戒すべき食材(5) – 横川吸虫類 (*Metagonimus* spp.) の感染源となりうるもの(ノート), *New Food Industry* 54(4), 39-45 (2012)
- 200) 牧 純, 関谷洋志, 玉井栄治, 坂上 宏: 人体への寄生虫感染を警戒すべき食材(6) – 剛棘顎口虫の感染源となりうるもの(ノート), *New Food Industry* 54(5), 25-28 (2012)
- 201) 牧 純, 関谷洋志, 玉井栄治, 坂上 宏: 人体への寄生虫感染を警戒すべき食材(7) – 無鉤条虫の感染源となりうるもの, *New Food Industry* 54(7), 45-48 (2012)
- 202) 牧 純, 関谷洋志, 玉井栄治, 坂上 宏: 人体への寄生虫感染を警戒すべき食材(8) – 棘口吸虫類の感染源となりうるもの(ノート), *New Food Industry* 54(9), 39-42 (2012)
- 203) 牧 純, 関谷洋志, 田邊知孝, 舟橋達也, 玉井栄治, 河瀬雅美, 坂上 宏: 人体への寄生虫感染を警戒すべき食材(9) – 現代の日本人でも安心できない回虫の感染, *New Food Industry* 55, 43-49 (2013)
- 204) 牧 純, 関谷洋志, 田邊知孝, 舟橋達也, 玉井栄治, 河瀬雅美, 坂上 宏: 人体への寄生虫感染を警戒すべき食材(10) – 豚肉の生食のみが感染源でない有鉤条虫に関する総括的認識, *New Food Industry* 55, 75-83 (2013)

- 205) 牧 純, 関谷洋志, 田邊知孝, 舟橋達也, 玉井栄治, 相良英憲, 坂上 宏: 人体への寄生虫感染を警戒すべき食材(12) - 現代の日本で極度に警戒すべき寄生虫, 旋尾線虫 *Spirulina* sp の感染源, *New Food Industry* 55(12), 31-34 (2013)
- 206) 牧 純, 関谷洋志, 田邊知孝, 舟橋達也, 玉井栄治, 河瀬雅美, 坂上 宏: 人体への寄生虫感染を警戒すべき食材(11) - “勇氣” では防げないマンソン孤虫の感染と驚愕の結末, *New Food Industry* 56, 59-65 (2014)
- 207) 牧 純, 田邊知孝, 畑 晶之, 坂上 宏, 中村円香, 大西俊輔, 関谷洋志, 玉井栄治, 舟橋達也: 人体への寄生虫感染を警戒すべき食材(13) - 刺身・寿司からの感染が怖いアニサキスの予防策の背景となる基本的知見, *New Food Industry* 57(5), 61-69 (2015)
- 208) 牧 純, 田邊知孝, 畑 晶之, 関谷洋志, 玉井栄治, 坂上 宏, 舟橋達也: 人体への寄生虫感染を警戒すべき食材(14) - 水生の食用植物, 生の牛レバーから感染する肝蛭, *New Food Industry* 57(7), 45-49 (2015)
- 209) 牧 純, 関谷洋志, 畑 晶之, 玉井栄治, 坂上 宏: 人体への寄生虫感染を警戒すべき食材(15) 虫卵・幼虫の付着した食材からも感染する小形条虫, *New Food Industry* 59(5), 49-54 (2017)
- 210) 牧 純, 関谷洋志, 中村円香, 畑 晶之, 玉井栄治, 坂上 宏: 人体への寄生虫感染を警戒すべき食材(16) - 新鮮な獣肉から感染する旋毛虫, *New Food Industry* 59(7), 33-38 (2017)

#### 学術著作 (Academic writings and Text books)

##### 専門書・教科書, e-learning 等収録教材

- 211) Maki, J.: *Japanese Traditional Waka-poems* by B. WAKAYAMA Kinyoushya, Tokyo, 5-5 (2000)
- 212) Maki, J. (edited by International Japan Culture Center, Kyoto): “FOREST AND CIVILIZATIONS”, Chapter 13, The past, present and future of medicinal plants in Central America with special emphasis on those for the treatment of parasitic diseases in Guatemala in *Lustre Roli Book Publication, Deli (India)* 163-168 (2001)
- 213) 牧 純: 研究叢書『シルクロード学研究叢書5』『和の国』連続国際シンポジウム “21世紀へのメッセージ” シルクロード学研究センター編集・発行, 4-26 (2002)
- 214) 牧 純 (遠藤浩良, 奥田 潤, 中村健編集): 教科書『社会薬学』第7章. 諸外国における薬剤師, “アフリカの薬剤師” 分担, 南江堂 (東京), 250-254 (2003)
- 215) 牧 純 (安田喜憲編集): 『魔女の文明史』, 八坂書房, 東京, ヨーロッパの民間伝承薬と魔女狩り, 159-180 (pp. 478), 2004年1月 (2003)
- 216) Maki, J. & Ito, K.: *Japanese Waka-poet, B. WAKAYAMA loving Sake-alcohol*, International Bokusui-Culture Center (Tokyo) 5-6 (2004)
- 217) 牧 純, 上原至雅, 垣内 力, 北 潔, 鈴木啓太郎, 関水久和, 辻 勉, 細野哲司, 前田拓也 (関水久和編集): 教科書『やさしい微生物学』, 廣川書店 (東京) (2011)
- 218) 牧 純, 関谷洋志, 舟橋達也, 田邊知孝, 玉井栄治 (牧純編著): 『文理同席薬と健康

- の歴史』, 松山大学生協出版 (2013)
- 219) 牧 純, 田邊知孝, 畑 晶之, 関谷洋志, 玉井栄治, 坂上 宏, 舟橋達也:『日本史にみる医薬と健康』, 翔雲社出版 (福知山) (2014)
- 220) 牧 純: 薬剤師生涯研修講座『日本の寄生虫は今』(e-learning 教材) 特定非営利活動法人医療教育研究所 (東京, 代表: 遠藤浩良) 収録・編集済 (2014)
- 221) 牧 純: 薬剤師生涯研修講座『薬系寄生虫学要説』(e-learning 教材) 特定非営利活動法人医療教育研究所 (東京, 代表: 遠藤浩良) 収録・編集済 (2014)
- 222) 牧 純: 薬剤師生涯研修講座『現代日本の寄生虫と治療薬』(e-learning 教材) 特定非営利活動法人医療教育研究所 (東京, 代表: 遠藤浩良) 収録・編集済 (2014)
- 223) 牧 純: 文部科学省大学間連携共同教育推進事業「四国の全薬学部との連携・共同による薬学教育の改革」オンデマンド配信システム 教材カテゴリー「薬と健康の歴史」10回分収録済 (2015)
- 224) 牧 純: 薬剤師生涯研修講座『薬と健康の歴史入門』(e-learning 教材) 特定非営利活動法人医療教育研究所 (東京, 代表: 遠藤浩良) 収録・編集済 (2015)
- 225) 牧 純: 薬剤師生涯研修講座『国際史の中の薬と健康』(e-learning 教材) 特定非営利活動法人医療教育研究所 (東京, 代表: 遠藤浩良) 収録・編集済 (2015)
- 226) 牧 純: 薬剤師生涯研修講座『歴史の中の感染症－日本も悩んだ微生物と寄生虫』(e-learning 教材) 特定非営利活動法人医療教育研究所 (東京, 代表: 遠藤浩良) 収録・編集済 (2015)
- 227) 牧 純:『国際医薬史入門』－歴史から読み解く薬と健康－ISBN9784883593385, 学術図書出版(株)青山社 (相模原) (2015)
- 228) 牧 純: “赤痢菌の発見に輝く志賀潔”, 『薬史学事典』(Encyclopedia of Pharmaceutical History), 494-495, 日本薬史学会編集 (編纂代表 奥田 潤・西川 隆), 薬事日報社発行 (東京) (2016)
- 229) 牧 純: “黄熱病の犠牲となる野口英世”, 『薬史学事典』(Encyclopedia of Pharmaceutical History), 501-502, 日本薬史学会編集 (編纂代表 奥田 潤・西川 隆), 薬事日報社発行 (東京) (2016)
- 230) 牧 純: 文部科学省大学間連携共同教育推進事業「四国の全薬学部との連携・共同による薬学教育の改革」オンデマンド配信システム 教材カテゴリー講義15回「薬と健康の歴史」収録 (2016)

### 報文・教材

(執筆, 編集, 作成してきた多数の報文・教材のうち, 本文の記述に重要な代表例のみ記載)

#### 文部科学省科学研究費等報告書・教材等

- 231) 柳沢十四男 (代表), 牧純 (分担): 広東住血線虫成虫におけるリン酸エステル加水分解酵素について, 昭和50年度, 一般研究D 成果報告書 (1975)
- 232) 牧 純 (代表): 組織寄生蠕虫類に対する新しい化学療法の試み。昭和58年度奨励研究 (A) 成果報告書 (1979)

- 233) 牧 純 (代表)：フルベンザゾールの作用機序に関する生理・生化学，昭和59年度奨励研究 (A) 成果報告書 (1980)
- 234) 柳沢十四男 (代表)，牧 純 (分担)：住血蟻虫類のフォスファターゼに関する研究，昭和53-54年度，一般研究 (C) 中間報告書 (1979)  
(柳沢十四男 (代表)，牧 純 (分担)：住血蟻虫類のフォスファターゼに関する研究，昭和53-54年度，一般研究 (C) 成果報告書 (1980))
- 235) 柳沢十四男 (代表)，牧 純 (分担)：組織寄生線虫類の諸酵素に関する組織化学的研究，昭和55年度，一般研究 (C) 成果報告書 (1981)
- 236) 柳沢十四男 (代表)，牧 純 (分担)：寄生蟻虫類における新しいタイプの酸性蛋白質分解酵素に関する研究，昭和59-60年度，一般研究 (C) 中間報告書 (1985)  
(柳沢十四男 (代表)，牧 純 (分担)：寄生蟻虫類における新しいタイプの酸性蛋白質分解酵素に関する研究，昭和59-60年度，一般研究 (C) 成果報告書 (1986))
- 237) 牧 純 (代表)：回虫腸管のプロテアーゼに関する生理・生化学的研究，昭和56年度。奨励研究 (A) 成果報告書 (1982)
- 238) 牧 純 (代表)，柳沢十四男 (分担)：新しい試験管内培養による組織寄生線虫症の化学療法に関する生理・生化学的研究，昭和63年度-平成2年度，一般研究 (C) 中間報告書 (1989)  
(牧 純 (代表)，柳沢十四男 (分担)：新しい試験管内培養による組織寄生線虫症の化学療法に関する生理・生化学的研究，昭和63年度-平成2年度，一般研究 (C) 中間報告書 (1990))  
(牧 純 (代表)，柳沢十四男 (分担)：新しい試験管内培養による組織寄生線虫症の化学療法に関する生理・生化学的研究，昭和63年度-平成2年度，一般研究 (C) 成果報告書 (1991))
- 239) 阿部フミ子 (代表)，牧 純 (分担)：シャーガス病治療薬を目指した抗トリパノソーマ活性物質の検索，基盤研究 (C) 平成14年度研究中間報告書 (2003)  
(阿部フミ子 (代表)，牧 純 (分担)：シャーガス病治療薬を目指した抗トリパノソーマ活性物質の検索平成15年度研究中間報告書 (2004))  
(阿部フミ子 (代表)，牧 純 (分担)：シャーガス病治療薬を目指した抗トリパノソーマ活性物質の検索平成14-16年度研究実績報告書 (2005))
- 240) 北里大学医学部寄生虫学研究室編 (牧 純，中村 健，伊藤洋一，柳沢十四男)：『広東住血線虫の生活史』(教材用 VHS ビデオ) (1977)
- 241) 北里大学医学部寄生虫学研究室編 (中村 健，牧 純，伊藤洋一，柳沢十四男)：『マンスン住血線虫の生活史』(教材用 VHS ビデオ) (1977)
- 242) 北里大学医学部寄生虫学研究室編 (中村 健，牧 純，伊藤洋一，柳沢十四男)：『回虫の解剖』(教材用 VHS ビデオ) (1977)
- 243) 北里大学医学部寄生虫学研究室編 (牧 純，高橋真理，中村 健，伊藤洋一，柳沢十四男)：『小形条虫の生活史』(教材用 VHS ビデオ) (1985)
- 244) 北里大学医学部寄生虫学研究室編 (牧 純，小山浩一，中村 健，伊藤洋一)：『寄生

- 虫学総論実習指針』(北里大学医学部寄生虫学実習 2000 年度教材, 1-50) (2000)
- 245) 北里大学医学部寄生虫学研究室編 (実習担当 中村 健, 小山浩一, 牧 純): 平成 18 年度『寄生虫検査学』北里大学医療衛生学部実習テキスト PP. 38 (2006)
- 246) 松山大学薬学部感染症学研究室編 (玉井栄治, 関谷洋志, 牧 純): 『微生物学実習書 - 細菌・ウイルス・真菌・寄生虫』1-42 (2014 年度, 年度により多少の変更あり), (2007 ~ 現在)
- 247) Maki, J. (edited by Yuasa, H.): Guidance to the etymology of English words: words comprising diseases and drugs especially exemplified in the terms for the infection with parasites (in Japanese; 薬学専門英語に必要な基本文法と語彙), Handout for the class of “2016 English for Pharmaceutical Sciences (薬学専門英語)” in Matsuyama University School of Clinical Pharmacy, 1-11 (2016)

### その他

- 248) 牧 純: 熱帯難病の治療薬を求めて, 異文化との接点で (第 30 回): 草の根協力の最前線から, 世界週報 6 月 7 日号, 46-47, 時事通信社 (1994)
- 249) 牧 純: 体とくすりのお話 (松山大学薬学部から) 全国に広がるサナダムシー新鮮なサケ・マス注意, 愛媛新聞, 7 月 3 日 (2012)
- 250) 桐野 豊, 通 元夫, 宮澤 宏, 牧 純, 佐藤陽一: イギリス, フランスの薬学教育視察調査報告書, 20-27 (2013) (徳島文理大学学長桐野豊編集・電子出版 (分担 佐藤陽一, 牧 純): フランスの薬学教育と薬局, プロジェクト報告書『世界薬学探訪記』にて紹介)

以上の記載において, 学会・講演活動は割愛 (一部は本文, Proceedings) した。B1~250 の各論文の中で参照・引用してある文献・資料には, A 群リスト記載のもののみならず, それ以外のものが多数ある。