

3. これに伴うミヤイリガイの殺貝効果は第10表に示すとおりであるが、1959年春期において3ヶ所の調査の結果の結果は340コの検査貝数のうち死貝数は327コ、その死亡率は97%、秋期のそれは、3ヶ所272コのうち死貝数248コで死亡率は91%となつている。但し調査個所が僅少に過ぎ、これをもつて全体を論ずることは出来ないが、相当の効果を収め得ているであろうことは推測し得る。

第10表 山梨県における火燐焼土機によるミヤイリガイ殺貝効果 (1959)

実施時期	調査個所	検査貝数	死貝数	死亡率(%)
春 期	3	340	327	96.18
秋 期	3	272	248	91.10

山梨県予防課

第4節 考 按

ミヤイリガイ焼却法は、以上述べた如く、早くから多数の研究者によつて試験され、これが適地に適法をもつて施行された場合は極めて高い効果を収め得ることが認められている。従つて、本法を用うるに当つては、この点特に充分な考慮が払われなければならない。

能率面より之をみるに、火燐焼土機において岡部ら(1956)¹⁷⁾によれば1人32m²(9坪)の焼却に70分を要し、飯島ら(1959)¹⁸⁾によれば5m²4分を要した。又、経費については、岡部ら(1956)¹⁷⁾は3.3m²(1坪)当りの燃料費は13円(之に対しPCP-Naは4円)を要したといひ、飯島ら(1959)¹⁸⁾の場合は1ヘクタールの燃料費は33,600円(之に対しPCP-Naは15,000円)で何れもPCP-Naの2~3倍の経費を要することになる。

これらの諸条件を勘案するに、本法は他の能率的なミヤイリガイ対策に併用し、その及ばざる所を補うべきいわば補助手段のように思考される。

第6章 PCP-Na撒布法

第1節 沿革

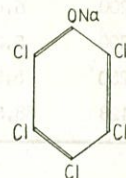
PCP-Na (Sodium pentachlorophenate) (第2図)は元來は防黴剤或は除草剤として用いられていたものであるが、戦后 比島及び本邦の各地において Hunter ら(1951, 1952)^{20) 21)}, McMullen ら(1949, 1951)^{22) 23)}によりミヤイリガイ或は比島における日本住血吸虫の中間宿主 *O. quadrasi* に対して卓効のあることがたしかめられた。

保阪ら(1954)²⁴⁾は棲息地と土質と薬効の関係について試験を試みた。

各県共この国外産PCP-Na (Santobrite; Monsaut)を試用しているうち、1951年頃より国産PCP-Naの量産

が開始された。これらの殺貝効果は岡部ら(1952)²⁵⁾、飯島ら(1954)²⁶⁾により検せられ効果が認められた。

第2図 PCP-Naの化学構造式



PCP-Na撒布法は佐賀県において1952年より、山梨県及び福岡県において1953年より、又広島県においては1954年より夫々事業にとり入れられ現在に及んでいる。

第2節 方 法

1. 県、市町村の関係者は事前に殺貝実施予定地域の状況を調査し、ミヤイリガイの棲息状況及び活動状況を検し、通水の停止、推積物の除去、草刈等作業に直接必要な準備を行うと共に、予定地の水流関係、養魚池の有無等を調べ、万一薬剤流出の場合の被害防止の措置を構ずる。殊に養魚池においてはその所有者に一一通告する。
2. 作業班の編成と器具器材の準備を行う。1班の人数は7名とし、薬品調製(3名)、撒布(1名)、雑役(3名)を分担せしめる。1班の器具は秤量器1、樽2、攪拌棒1、バケツ2及び動力噴霧器1とする。
3. PCP-Na撒布量は1m²に対し5gを標準とし、実施に当つては10m²に対し50gを水14lの割合で溶解する。
4. 撒布に当つては動力噴霧器を用い次の各項に留意して撒布を行う。
 - 1) 特に濃薄不均等の生ぜぬよう撒布する。
 - 2) 地隙、物体の蔭等にも充分注ぐ。
 - 3) 薬剤の飛散、流失等による散逸を防ぐ。
 - 4) 薬害発生(殊に魚族に対する)防止に留意する。
5. 実施後に降雨のあつた場合は速かに現地の巡視を行い薬剤の流失を防止する。通水停止期間は最少限10日とし、要すれば14日間通水を停止する。

第3節 事業成績

各県におけるPCP-Naの使用状況は第11表に掲げるとおりである。

第11表 県別・年度別PCP-Na使用量

年度	P C P - N a 使用量 (kg)			
	山梨県	佐賀県	福岡県	広島県
1952	—	530	—	—
1953	5,283	7,465	2,800	—
1954	17,067	6,050	4,718	3,349
1955	16,632	4,153	7,300	151
1956	20,000	3,780	6,000	508
1957	20,482	3,200	6,620	563
1958	15,835	3,000	5,330	560
1959	16,030	2,250	5,800	—
計	111,329	30,428	38,568	5,131

各県衛生部

山梨県においては1953年度に始めてPCP-Naを用い現在に至っているが、使用総量は1959年までの7年間に11.3tに達している。使用量の最低は1953年度の5,283kg、最高は1957年度の20,482kgであった。佐賀県においては1952年度から継続して之を用い1959年に至る間の総使用量は30.4t、期間中の最低は1952年度の530kg、最高は1953年度の7,465kgであった。福岡県においては1953年度から使用し、1958年までに38.6t、使用量の最低は1953

年度2,800kg、最高は1955年度の7,300kg、又広島県においては1954年より使用し、その最高使用量は、1954年度における3,349kg、最低は1955年度の151kgであった。

これら各県におけるミヤイリガイ棲息地1ヘクタール当りに対する年間の平均撒布量は山梨県において1.73kg、佐賀及び福岡の両県において、夫々1.27kg、1.38kg又広島県において1.02kgとなる。

第4節 殺 貝 成 績

これによるミヤイリガイ殺貝効果のうち、山梨県下における成績は第12表に示すごとくである。即ち当該期間内における死亡率の最高は1959年春期における96.1%、その最低は1954年春期における64.7%であり、これを通覧するに、年度毎に若干の相異はあるが、おおむね70~80%と認められる。²⁷⁾

一方岡原(1959)によれば、第13表に示す如く、福岡県の一棲息地における1955年度から1957年度に亘る3ヶ年間の調査期間内のミヤイリガイの本剤に依る死亡率の最高は85.7%、その最低は69.5%であったという。又福岡県当局の資料によれば第14表に示すごとく1954~1959年の6ヶ年間における殺貝効果は1954年における25.3%を除きおおむね70~80%であった。

第12表 山梨県におけるPCP-Naのミヤイリガイ殺貝効果

年度	春期における殺貝成績				秋期における殺貝成績			
	調査個所	検査貝数	死貝数	死亡率(%)	調査個所	検査貝数	死貝数	死亡率(%)
1953		6,943	5,123	73.79				
1954	70	2,940	1,901	64.66	207	1,486	1,178	79.27
1955	60	2,910	2,399	82.44	78	2,618	2,084	79.60
1956	66	2,623	2,150	81.97	72	2,894	2,320	81.16
1957		2,637	2,011	76.26	86	2,642	2,019	76.42
1958				79.15				
1959	18	2,268	2,180	96.10	20	2,292	1,997	87.13

山梨県予防課

第13表 福岡県におけるPCP-Naのミヤイリガイ殺貝効果(その1)

年度	春期における殺貝成績				秋期における殺貝成績			
	調査個所	検査貝数	死貝数	死亡率(%)	調査個所	検査貝数	死貝数	死亡率(%)
1955					21	1,206	837	69.5
1956	24	3,694	3,166	85.7	11	1,034	794	76.8
1957	13	534	389	72.8	8	256	186	72.7

岡原(1959)

第14表 福岡県におけるPGP-Naのミヤイリガイ殺貝効果(その2)

年度	調査箇所	検査貝数	死貝数	死亡率(%)
1954	25	371	94	25.3
1955	4	28	22	78.6
1956	32	1,755	1,299	74.0
1957	33	961	818	85.1
1958	62	1,580	1,122	71.0
1959	38	615	495	80.5

福岡県環境衛生課

第5節 考 按

PCP-Naは前述の如く、元来防黴剤、除草剤として用いられていたものであるが、これがミヤイリガイに対し卓効があることが判明して以来、ミヤイリガイ対策の最も主要な手段として用いられるようになった。

これを実用した際の殺貝成績は上述せる如く、おおむね70~80%と類推されるが、この成績自体は必ずしも低いとい切することは出来ないにしても、更に方法の改善等により効果を上昇せしめ得ると思われる。飯島ら(1954)²⁶⁾の指摘せる如く、撒布地域の条件が不良の場合には薬効は極めて不安定となる場合が多い。従つて、例えば棲息地の湿潤の折を選んで撒布を行うとか、草刈、堆積物の除去を行う等の事前処理を十分に施すことに依り或は動力噴霧器を以つて地隙、遮蔽物の蔭等に充分滲透を図る等により相当の効果向上が期待出来る。一方撒布に当つて留意すべきは、単位面積に対する撒布薬量が少きに失せぬよう留意すべきである。即ち前述の方法により、薬剤の調製が正しく行われても往々にして撒布するに当り予定面積より広い範囲に撒布するため結局は単位面積に対する撒布薬量が過少に陥るという現象が見受けられる。撒布に当つては1m²に対し正しく5gの薬品が均等に行きわたるよう指導を強化すべきである。

更に軌近PCP-Naの除草効果が一般に再認識され殺貝剤たるPCP-Naのこれに流用されるだろうことも懸念される。

大田ら(1956)²⁸⁾及び岡部ら(1956)²⁹⁾はPCP-Naに対するミヤイリガイの耐性が生ずることを報じているが安羅岡(1959)³⁰⁾は之を否定している。とも角、実際使用に当つては、この点については考慮するには当たらないと思考される。

第7章 溝渠のコンクリート化による方法

第1節 沿 革

ミヤイリガイ棲息地溝渠をコンクリート舗装し、その生活環境を改変することにより、貝の生存を不能ならしめ得ることを唱導したのは岩田(1937)³¹⁾である。これと

は別に、岡部(1938)³²⁾は九州においてミヤイリガイの棲息地溝渠をコンクリート化することにより、この撲滅を図る構想を発表し、佐々木(1958)³³⁾は1945年以来山梨県において実験的にコンクリート溝渠を構築し、ミヤイリガイ棲息との関係を検した結果良好な成績を得、棲息地のコンクリート化を主張して来た。

これらにより山梨、福岡及び広島各県においては1950年から、佐賀県においては1951年度から夫々これを本事業としてとり上げている。更に1956年寄生虫予防法の一部改正が行われ、国においてもこれが年間工事量を大幅に拡大し、向後10ヶ年間に要改良溝渠の完成を期することになり、事業は一大飛躍を遂げるに至つた。

第2節 方 法

ミヤイリガイの棲息地溝渠をコンクリート舗装することは、結局は貝の生活環境を不適化するわけであるが、之を具体的にいえば、貝の固着、摂食、産卵、發育を抑制することが可能となり、更にはそこに例外的に棲息し得た貝の処理(殺貝等)が容易になること等の利点が考えられる。従つて如上の目的を達するためには基本的には、(1)一水系を完全に舗装すること。(2)水流に出来るだけ大きい落差をつけること。(3)溝渠壁は平滑であること。(4)出来るだけ直線とすること。(5)溝渠内面は清潔であること等の条件が要求される。

これらの諸条件を満たすために、棲息地の立地条件に応じた9種の型(第3図参照)を定め、溝渠設置個所の位置、地形、通水量等各種の条件に応じて夫々の型別が与えられる。この場合の夫々の型の1m当りの総経費は第15表に示すとおりである。コンクリートの配合はセメント1、洗砂3、洗砂利6の割合に混合される。

又改良事業のものは山梨県にその例を見るに重要度の高い所から優先し施す必要上いわゆる割当基準を定めその有効な進展を果している、略記するに次のとおりである。

- 1) 上流から実施する。
- 2) ミヤイリガイの棲息の多いところ。
- 3) Cercaria寄生率の高いところ
- 4) 殺貝の行い難いところ。
- 5) 溝渠幅員が1m以下のところ(現在は型別規準改正のため廃止)。
- 6) 将来耕地整理で変更にならないところ。

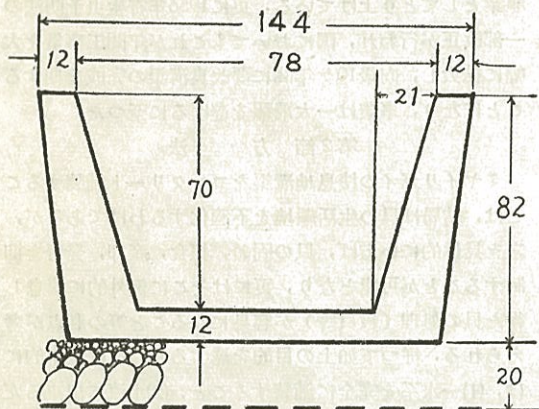
第15表 1959年度におけるコンクリート溝渠型別単価

型 別	1	2	3	4	5	6	7	8	9
m当り単価(円)	2,300	2,070	1,360	1,250	1,150	950	760	710	510

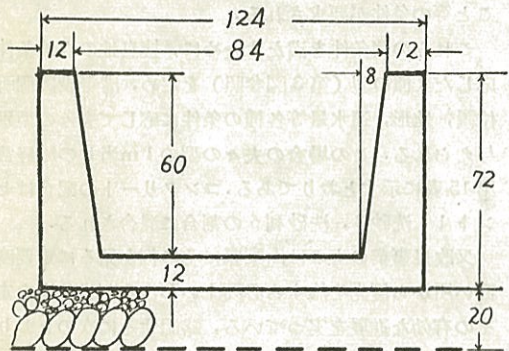
山梨県予防課

第3図 1959年度ミヤイリガイ撲滅対策コンクリート型別規格 (山梨県)

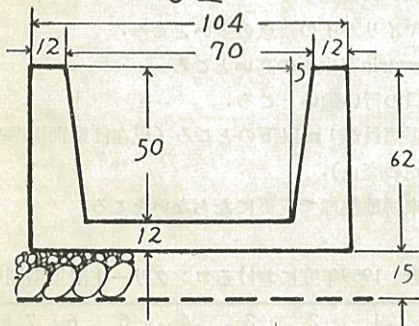
1型



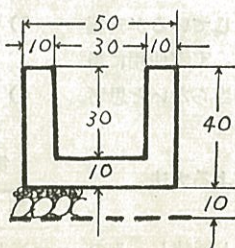
2型



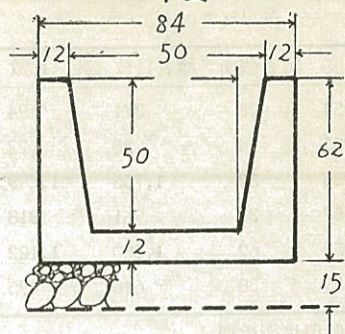
3型



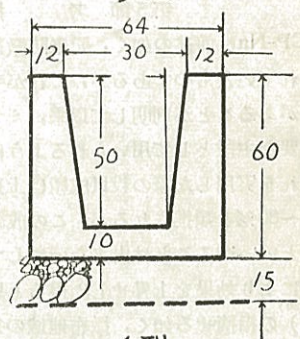
8型



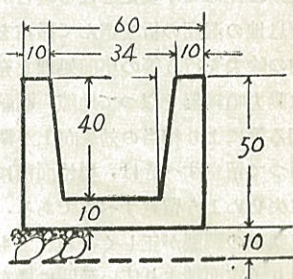
4型



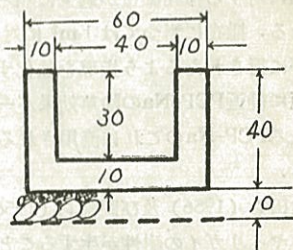
5型



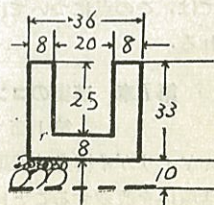
6型



7型



9型



第16表 県別・年度別コンクリート溝渠進捗状況

県名	コンクリート 化計画 延長 (m)	施 行 延 長 (m)									進捗率 (%)	
		1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958		
山梨県	1,594,627	8,023	5,388	9,587	44,711	42,708	39,841	38,325	74,522	83,353	346,558	21.73
佐賀県	201,277	—	360	4,487	4,050	3,500	3,378	2,914	10,000	8,998	37,683	18.72
福岡県	421,413	2,582	1,285	3,201	7,562	6,127	5,427	8,329	18,264	13,500	66,277	15.73
広島県		1,824	2,235	4,145	5,616	4,871	5,764					

各県資料 佐賀県一部は片淵(1959)⁴¹⁾による。

- 7) 一連の溝渠で、その場所を改良することにより、他の場所のミヤイリガイの撲滅に好影響を与えるところ。
- 8) 住民の日本住血吸虫保有率の高い地区
- 9) 化学殺貝の成績の良好なところ。
- 10) 施工及び施工後の維持管理の良好な地区。

而して本事業の実施主体は他の日本住血吸虫対策と同様市町村であり、これに伴う経費は国、県及び市町村が夫々1/3宛の負担をなすことが寄生虫予防法に定められている。

第3節 事業状況

ミヤイリガイ棲息溝渠のコンクリート化事業は山梨、福岡及び広島各県においては1951年度から実施された。各県における事業進捗状況は第16表に示すとおりである。

即ち本事業発足以来1958年度に至る間山梨県においては計画間数1,594,627mに対し346,558mが完工し目標の21.73%に達した。同様佐賀県においては計画間数201,277mに対し37,683m完工率18.72%、福岡県においては計画間数421,277mに対し66,277mでその完工率は15.73%に達した。又広島県においては計画間数147,167mに対し1958年度末までに36,773m(完工率25%)が舗装された。

第4節 考 按

既に述べた如く溝渠のコンクリート化は、ミヤイリガイの生活環境を不適化することによつてその生存、繁殖を抑制しようとするものであるから、その目的を達するためには、長く不適の状態が維持される必要がある。即ちその維持管理の如何は、本事業の成否を支配する条件のうち最も重要な事柄である。小宮(1959)³⁴⁾は既設のコンクリート溝渠には、その管理状況が不適切で、これが同貝の好適棲息地たる条件を再び具備しつつあるようなものが少なくないことを指摘しているが、たしかに棲息地内において既設の溝渠の破壊されたもの或は故意に堰を行いつつあるもの等が往々に見られ、且かかる状態におかれたコンクリート溝渠内には、しばしばミヤイリガイが認められる。

更にこのコンクリート化はそれ自体ミヤイリガイの撲滅のためにすぐれた方法であるが、この他に佐々木(1948)³³⁾の指摘する如く、灌漑水路、耕作地の整理上或は土地利用の高度化等耕地、農道の拡張、湿地の解消等々農耕上の利点がこれに伴う。このため農民のコンクリート溝渠に対する関心は極めて深く、求むるところ急であつて、勢い予定を細分して事が分散される憾みがある。このため例えば、一連の水路の中途の一部のみが舗装されこのため溝渠通水時に際して乾いた貝が溝渠内面をスムーズに流れ、水田内面に水勢に乗つて流入するといつた事態も予想され、本来の目的も失われるということも懸念される。

設置の目的が正しく認識され、適正な計画と、維持管理が本事業遂に当つて充分考慮されるべきである。

第8章 その他の対策

第1節 硫酸石灰撒布法

硫酸石灰によるミヤイリガイ殺貝は中共において酸性硫酸石灰によりかなり大規模に行われている(小宮(1957))¹⁹⁾。本邦においては硫酸石灰の効果試験が小宮ら(1958)³⁵⁾(室内)、飯島ら(1959)²⁶⁾(野外)によつて試みられ、効が認められている。これらによれば6g/m²を規準量とした場合においておおむね80%以上の殺貝効果が期待出来る。山梨県においては、1958年度中に本剤約150kgを一部棲息地において用いたが、この詳細及び殺貝効果については詳かでない。

第2節 土埋法

土埋法は人為的にミヤイリガイを土中に埋没し死滅に至らしめようとする方法であつて、本法を唱導したのは高木ら(1915)⁴⁾、長尾ら(1918)³⁷⁾及び藤浪ら(1926)³⁸⁾で最近においては小宮ら(1959)³⁹⁾及び岡部ら(1959)⁴⁰⁾の研究があり効果的であるといわれる。

一方中共においては、本法を実用し相当の効果を収めているという(小宮(1956))¹⁹⁾。これに就き小宮(1956)¹⁹⁾は「方法は簡単な方法であるが、確実性もそれだけ他の方法に比して少い、その理由は1)多少の埋めもれが存在

する可能性のある事。(2)草茎等と一緒に土埋すると浅い所では草茎を伝つて土表面に匍出す可能性がある」と批判し更に「慎重を期すれば先づ化学的殺剤を行い、然る後土埋するを可とする」と述べている。

土埋法はそれ自体こうした難点を有する他殊に本邦においては耕地が零細で、寸土といえども利用せざるを得ない条件下にあつては、之を広く用うることは困難であるので、殊に住民の個々において実行すべき方法ではないだろうか。

第3節 天敵の利用

ミヤイリガイを天敵によつて食害せしめようとの研究は早くから行われており、且多岐にわたつてゐるが、殊にミヤイリガイの行動範囲と天敵たるべき生物のそれとが一致することはほとんど稀で、この意味からして実用的効果を期待することは無理のようである。

第9章 結 章

以上、ミヤイリガイの撲滅対策についてその創始以来現在までに行われた諸方法はついで述べて来た。もちろん他に殺剤法についての幾多の研究が行われているが、これは、一応割愛し事業に関係あるものだけに触れてみた。之を大略するに、本対策は物理化学的方法をもつて直接的に貝を殺滅しようとする方法と、生物学的にその生活環境を改変して絶滅を図ろうとする二つの方向が看取される。前者は極めて明瞭な結果が具現するが、その代り効果も一時的である。之に反し後者はその進行が緩慢であるが、その効果は永続的である。

従つて大なる効果を望むには相互の欠点を併いながら、この組合せを合理的に行ふ必要がある。即ち

第1に、ミヤイリガイの棲息状況、それと立地条件との関係を充分分析し、そこに適応した施策を構づべきである。

第2はミヤイリガイの水流に依る移動、あるいは卵の移動等を考慮しつつ、隣接せる地域と有機的な連絡の下に施策を推進すべきである。

第3は小宮(1959)の指摘する如くミヤイリガイのいわゆる *natural habitats* に対する対策の推進である。

第4は現在ほとんど放置されている耕地内面に棲息するミヤイリガイ対策の推進である。

これらの諸条件に最も適応した施策を検討し、適法をもつて施行すべきで、この諸条件を無視した対策は当該地域において外見上貝が絶滅したよう認められても、再びここがいわゆる *endemic area* となり得る可能性が依然として存することになる。

稿を終るに当り資料を戴いた佐賀、福岡、広島及び千葉の各衛研の関係者、山梨県厚生労働部の各位、佐賀

県鳥栖保健所片淵博士並に福岡県総務部一法書主事、同環境衛生課馬島技師に深甚の謝意を表する、

参 考 文 献

- 1) 宮入慶之助、鈴木稔(1913)：日本住血吸虫の發育に関する追加、東京医事新誌、1386、1~5。
- 2) 藤浪鑑、植林兵三郎(1913)：日本住血吸虫病の予防に石灰混入法に就て、中外医事新報、796、649~657。
- 3) 宮川米次(1913)：日本住血吸虫の「セルカリア」と宿主体内における感染当時の幼若虫とに就いて、附該病予防に関する知見の補遺、医事新聞、890、1~11；891、5~6。
- 4) 高木乙熊(1915)：利根川沿岸における日本住血吸虫病の調査(第3)附「アンキロストーマ」と「ネカトル」、細菌学雑誌、240、35~46。
- 5) 武藤昌知、宇佐美健一(1918)：静岡県富士郡須沼地方ニオケル海水浸入ガ日本住血吸虫中間宿主宮入貝ニ及ボセル影響ニ就イテ、中央医学会雑誌、139、81~89。
- 6) 山梨県(1953)：山梨県における日本住血吸虫病の概観(歴史編)、単行版。
- 7) 末安吉雄、中本百助(1923)：日本住血吸虫予防法統論殊に備後の有病地における本病予防事業、中外医事新報、1038、751~763；1039、344~851；1040、921~931；1041、978~990。
- 8) 山梨県(1957)：山梨県の地方病の現況とその対策、単行版。
- 9) 岡部浩洋、渋谷浩(1952)：宮入貝に対する石灰窒素の殺菌効果(日本住血吸虫病の予防に関する研究VI)、久留米医学会雑誌、15(11~12)、708~712。
- 10) 岡本担(1951)：日本住血吸虫予防撲滅に関する研究、広島県衛研所報、1。
- 11) 小宮義孝(1959)：日本における日本住血吸虫症の予防対策、日本の医学の1959年(第5回日本医学会総会学術集会記録)II、631~636。
- 12) 藤浪鑑(1916)：日本住血吸虫撲滅法論統、殊に中間宿主撲滅に就いて、京都医学会雑誌、8(3)、279~283。
- 13) 藤浪鑑(1922)：日本住血吸虫撲滅法殊に熱気殺菌に就て、日本病理学々誌、12、105~112。
- 14) 長尾美知、加藤専一(1917)：日本住血吸虫中間宿主(宮入貝)の撲滅法、実験医学雑誌、4、598~604。
- 15) 長野寛治(1949)：日本住血吸虫予防法の研究、風土病研究、76~77。
- 16) 岡部浩洋(1952)：宮入貝の焼却小実験(日本住血吸虫予防法の其の1)、久留米医学会雑誌、15(7~

- 8), 381~382.
- 17) 岡部浩洋, 岡原哲爾 (1956): 火焔焼土機による宮入員の殺滅試験, 日本住血吸虫症の予防に関する研究, 第XI報, 久留米医学会雑誌, 19 (3), 552~554.
 - 18) 飯島利彦, 大田秀浄, 武藤五郎, 林正明 (1959): ミヤイリガイの殺貝に関する研究 (3) 火焔焼土機に依るミヤイリガイ殺貝試験, 北関東医学, 9 (3), 166~170.
 - 19) 小宮義孝 (1957): 中共の住血吸虫病防治対策に対する意見書, 日本医事新報, 1711, 45~49.
 - 20) Huter, G.W. III., L. S. Ritchie., R. E. Freytag., C. Pan., D. E. Potts and M. Yokogawa (1951): "Operation Santobrite" a schistosome snail eradication program in Japan. *Journal of Parasitology*, 37 (Suppl.), 31-32.
 - 21) Hunter, G. W. III., R. E. Freytag., L. S. Ritchie., M. Yokogawa., D. E. Potts (1952): Studies on schistosomiasis. VI. Control of the snail host in schistosomiasis in Japan with Sodium pentachlorophenate. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 1 (5), 831-847.
 - 22) McMullen, D. B. (1949): A plate method of screening chemicals as molluscicides, *Journal of Parasitology*, 35 (Suppl.), 28.
 - 23) McMullen, D. B., S. Komiya., N. Ishii., T. Endo-Itabashi., Y. Mitoma (1951): Results obtained in testing molluscicides in field plots containing *Oncomelania nosophora*, an intermediate host of *Schistosoma japonicum*, *American Journal of Tropical Medicine*, 31 (5), 583-592.
 - 24) 保阪幸男, 飯島利彦, 佐々木孝 (1954): サントブライト及びDN-1の宮入員殺貝効果の検討, 寄生虫学雑誌, 2 (1), 95 (会).
 - 25) 岡部浩洋, 渡江浩 (1952): 宮入員のPCP-Naの殺貝効果 (日本住血吸虫病の予防に関する研究III), 久留米医学会雑誌, 15 (7-8), 436~441.
 - 26) 飯島利彦, 秋山澄雄, 佐々木孝, 山本祐康 (1954): PCP-Naの宮入員殺貝効果の検討, 寄生虫学雑誌, 3 (4), 278, 7 (4), 18~21.
 - 27) 岡原哲爾 (1959): 一蔓延地における日本住血吸虫症の研究, 久留米医学雑誌, 22 (2), 672~731.
 - 28) 大田秀浄, 佐藤重房 (1956): 宮入員の薬剤に対する耐性について, 北関東医学雑誌, 6 (4), 43~47.
 - 29) 岡部浩洋, 岡原哲爾, 小野典雄 (1956): 宮入員のPCP-Naに対する耐性, 日本住血吸虫症の予防に関する研究第VII報, 久留米医学会雑誌, 19 (10), 1609~1614.
 - 30) 安羅岡一男 (1959): 未発表.
 - 31) 岩田正俊 (1937): 宮入員の産地視察記 (一) 大阪博物学会会誌, 8, 55~62.
 - 32) 岡部浩洋 (1938): 福岡, 佐賀両県下における宮入員の棲息状態並に其日本住血吸虫感染率に就いて, 九大医報, 12 (1), 1~5.
 - 33) 佐々木孝 (1958): 日本住血吸虫病撲滅対策としての宮入員棲息溝渠のコンクリート化について, 寄生虫学雑誌, 7 (5), 97~111.
 - 34) 小宮義孝 (1959): ミヤイリガイ (*Oncomelania nosophora*) の棲息地とその殺滅のためのコンクリート化溝渠の管理状況の調査, 寄生虫学雑誌, 8 (6), 81~89.
 - 35) 小宮義孝, 保阪幸男 (1958): 硫酸石灰の殺貝効果について, 寄生虫学雑誌, 7 (5), 92~96.
 - 36) 飯島利彦, 大田秀浄, 中島進一 (1959): 宮入員の殺貝に関する研究 (2) 硫酸石灰の殺貝効果について, 寄生虫学雑誌, 8 (1), 57~61.
 - 37) 長尾美知, 加藤専一 (1918): 日本住血吸虫病の予防について, 日本消化器病学会雑誌, 17, 291~308.
 - 38) 藤浪鑑, 福谷温 (1926): 日本住血吸虫病撲滅法補遺, 日本住血吸虫中間宿主殺滅を目的とする土中埋没法, 日本病理学会誌, 15, 574~580.
 - 39) 小宮義孝, 小島邦子 (1959): 土中に埋没されたミヤイリガイ *Oncomelania nosophora* の移動及び死滅状況について, 寄生虫学雑誌, 8(1), 96~101.
 - 40) 岡部浩洋, 中尾舜一, 下村実, 田中隆文 (1959): 宮入員の土中埋没実験と冬期土中分布調査—日本住血吸虫症の予防に関する研究, 第XIV報—, 久留米医学会雑誌, 22 (10), 3752~3756.
 - 41) 片淵秀雄 (1959): "佐賀県の日本住血吸虫病撲滅について, 単行版.