

令和 7 年度
テナガエビ生息状況調査等委託業務

報告書

令和 8 年 3 月

高知県水産振興部漁業管理課
河川水生動物調査

目 次

業務概要	1
1 目的	1
2 期間	1
3 対象範囲	1
4 項目と概要	1
業務内容	2
1 文献調査	2
2 生息状況調査	4
2-1 時期及び回数	4
2-2 地点	5
2-3 方法	7
2-4 結果及び考察	8
2-4-1 調査期間中の気象条件等	8
2-4-2 生息密度	10
2-4-3 雌雄比、体サイズ及び抱卵状況	11
2-4-4 既往調査結果との比較	20
3 漁業実態調査	31
3-1 時期及び回数	31
3-2 方法	31
3-3 結果及び考察	32
3-3-1 漁獲尾数等	32
3-3-2 雌雄比及び体サイズ	33
3-3-3 聞き取りによる操業時期・漁獲量等	37
3-3-4 市場における入荷量	38
4 総合考察	39
4-1 禁漁期設定（委員会指示）の効果	39
4-2 今後の資源管理方策の検討	41
4-2-1 資源の保護・回復に向けた課題	41
4-2-2 今後の資源管理方策（提言）	41
引用文献（アルファベット順）	43
付表	

業務概要

1 目的

高知県ではテナガエビ類の資源回復及び持続的利用を図るために平成 30（2018）年度から高知県内水面漁場管理委員会指示により、9 月 1 日から翌年 3 月 31 日までテナガエビ類の採捕を禁止している。本業務は、四万十川及び仁淀川に生息しているテナガエビ類（テナガエビ、ミナミテナガエビ、ヒラテナガエビ）の生息状況等を把握するとともに、過去の調査や文献、漁業実態等も踏まえて、現在の委員会指示の効果及び今後に向けた適切な資源管理方策を検討するための資料等を整理することを目的とした。

2 期間

2025 年 5 月 8 日～2026 年 3 月 25 日

3 対象範囲

四万十川及び仁淀川の中・下流域を本業務の対象範囲とした。

4 項目と概要

本業務の調査項目とその概要を表 4-1 に示す。

表 4-1 調査の実施概要

調査項目	概要
文献調査	テナガエビ類の生息状況に関する文献を収集・整理
生息状況調査	テナガエビ類の生息密度、体サイズ、抱卵状況の把握
漁業実態調査	漁獲物の組成、体サイズ、単位努力量当たりの漁獲量の把握
総合考察	禁漁期設定の評価、資源管理方策の検討

業務内容

1 文献調査

高知県のテナガエビ類の資源管理方策を検討するために参考となるテナガエビ類の生息状況等に関する文献を収集、整理した。収集した文献を表 1-1 に示すとともに、それらの要旨を以下に整理した。

表 1-1 整理対象とした文献一覧

No.	文献
1	大野淳・小笠原義光・安田富士郎（1977）四万十川におけるテナガエビ類の分布域と生息場所. 日本生態学会誌, 27, 23-32.
2	平賀洋之・山中弘雄（2005）四万十川中・下流域におけるミナミテナガエビおよびヒラテテナガエビの成長と繁殖. 海洋と生物, 27, 3-9.
3	高知県（2016）平成 27 年度テナガエビ類調査委託業務 報告書
4	平賀洋之（2019）四万十川におけるテナガエビ, ミナミテナガエビ及びヒラテテナガエビの流程分布と体サイズ. 日本水産学会誌, 85, 478-486.
5	Hiraga H. (2019) Species composition and body size of <i>Macrobrachium</i> prawns caught using funnel traps during the fishing season in the downstream freshwaters of the Shimanto River. <i>Aquacult. Sci.</i> , 67, 391-393.
6	平賀洋之（2020）四万十川と仁淀川におけるテナガエビ, ミナミテナガエビ及びヒラテテナガエビの抱卵雌の出現状況. 日本水産学会誌, 86, 67-75.
7	平賀洋之（2025）禁漁期設定前後の四万十川におけるミナミテナガエビおよびヒラテテナガエビの分布と体サイズ. 水産増殖, 73, 249-258.

●文献 No. 1

四国四万十川水系には、テナガエビ、ミナミテナガエビおよびヒラテテナガエビの 3 種のテナガエビ類が生息している。テナガエビは主に中筋川や竹島川など、河口付近で本流に合流する支流に分布する。四万十川本流では、テナガエビは具同より上流には分布しない。ミナミテナガエビは河口から江川崎にかけて、ヒラテテナガエビは不破から大正町にかけて分布し、両種の分布域は不破と江川崎の間で重なっている。これらの種の日中の生息地は、休息場所や隠れ場所として有用である。ミナミテナガエビは、淵などの緩やかな流れや淀んだ水域を好むのに対し、ヒラテテナガエビは瀬に生息している。活動が活発となる夜間には、ミナミテナガエビはヒラテテナガエビとともに瀬で観察された。

●文献 No. 2

四万十川においてミナミテナガエビとヒラテテナガエビの成長と繁殖について調査された。体長組成の解析に基づき、2 種の寿命はそれぞれ雄で 3 年以上、雌で 2 年以上と推定された。体長約 20 mm の 2 種の当才群は、9 月に下流域に遡上していると思われ、成長とともに翌年の 7 月には中流域へ到達する。抱卵雌の出現状況から、主な繁殖期は、ミナミテナガエビでは 6 月から 8 月、ヒラテテナガエビでは 5 月から 8 月であることが明らかになった。抱卵雌の最小体長は、ミナミテナガエビで 30.1 mm、ヒラテテナガエビで 25.6 mm

であった。抱卵雌は、ミナミテナガエビでは6月から9月に下流域へ移動するのに対し、ヒラテナガエビでは移動しないようである。平均卵径は、ミナミテナガエビ(0.50 × 0.42 mm) よりヒラテナガエビ (0.55 × 0.44 mm) で大きかった。四万十川における両種の卵径は、琉球列島におけるそれより小さかった。

●文献 No. 3

四万十川の中・下流域（山路・井沢～長生）において、2015年6～10月に成体・稚エビの生息状況及び幼生の流下状況が調べられた。成体・稚エビ調査では、テナガエビは汽水域の山路・井沢でのみ、ミナミテナガエビは山路・井沢～岩間の間で、ヒラテナガエビは小島～長生の間でそれぞれ確認された。既往調査時（2002・2003年）に比べると、ミナミテナガエビの分布域が下流側に縮小するとともに、ミナミテナガエビとヒラテナガエビの成熟サイズが小型化している可能性が指摘された。幼生調査では、ミナミテナガエビとヒラテナガエビの流下期間は6～10月で、2006年に比べると両種とも流下量は減少傾向にあり、その傾向はミナミテナガエビで顕著であることが示唆された。主な漁獲対象と考えられるミナミテナガエビの資源量は非常に低い水準にまで減少していると考えられ、本種を含むテナガエビ類の資源回復に向けて、体長制限等の対策が提言された。

●文献 No. 4

四万十川でテナガエビ類3種の分布と体サイズが調べられた。分布上流限はテナガエビで河口から28 km、ミナミテナガエビで54 km、ヒラテナガエビで83 kmにあり、種間差がみられた。各月の頭胸甲長の頻度分布において、3種の新規加入群は8～9月に出現し始めた後、12月までに最頻値は7 mm前後となった。その後、最頻値は繁殖期直前の4～5月に顕著に増大して10～13 mm前後となり、この際、新規加入群より高齢と判断される大型個体の割合は、ヒラテナガエビに比べて他2種で低い特徴にあった。

●文献 No. 5

高知県四万十川におけるテナガエビ漁に関する情報を得るため、St.1及びSt.2（それぞれ河口から11 km及び28 km）において、エビ筒により漁獲されたテナガエビ類の種組成と体サイズが調べられた。漁獲物の大部分はミナミテナガエビで、次いでヒラテナガエビが多く、テナガエビは非常に少なかった。ミナミテナガエビとヒラテナガエビの体サイズは、St.1よりSt.2で大きかった。両地点とも雄の割合が高く、ミナミテナガエビでは76～92%、ヒラテナガエビでは67～77%を占めた。

●文献 No. 6

四万十川と仁淀川でテナガエビ、ミナミテナガエビ及びヒラテナガエビの抱卵雌の出現時期と場所、体サイズが調べられた。抱卵率の高い時期は、3種とも仁淀川より四万十川で1～2か月長かった。出現場所の河川間差はヒラテナガエビにみられ、抱卵雌は仁淀川より四万十川で上流に広く出現した。体サイズについては、テナガエビとヒラテナガエビでは両河川で類似したのに対し、ミナミテナガエビでは仁淀川より四万十川において小型であった。上記の河川間差には、河川形態と水温のほか漁獲が影響している可能性も考えられた。

●文献 No. 7

テナガエビ属の漁獲量が低迷している四万十川において、禁漁期設定前後におけるミナミテナガエビとヒラテナガエビの分布と体サイズが調べられた。禁漁期設定後において、両種の生息密度は上昇し、分布域は拡大していた。これには、禁漁期の設定、漁期における漁獲圧の低減、遡上稚エビの加入量の増大（海域における幼生の生残率の上昇）といった複数の要因が影響していると推測された。体サイズについては、両種とも、禁漁期設定前後で顕著な差はなかった。しかし、近隣の下ノ加江川に比べると、四万十川ではミナミテナガエビの雄と抱卵雌の大型個体が少ない傾向にあった。漁獲量の減少には、本種の大型個体の減少による繁殖力の低下が影響している可能性があり、資源の回復に向けては大型個体の保護が重要と考えられた。

2 生息状況調査

2-1 時期及び回数

下記の通り、2025年5月～9月に各月1回、計5回の調査を行った。

第1回調査

四万十川（2025年5月19日）：調査時の天候は曇り後晴れ、水温は17.4～19.5℃、具同第二観測所日平均水位は2.64mであった。

仁淀川（2025年5月13・15日）：調査時の天候は晴れ、水温は15.1～18.5℃、中島観測所日平均水位は1.47m（13日）及び1.23m（15日）であった。

第2回調査

四万十川（2025年6月4日）：調査時の天候は晴れ、水温は17.7～20.4℃、具同第二観測所日平均水位は2.42mであった。

仁淀川（2025年6月2日）：調査時の天候は晴れ後曇り、水温は16.8～18.7℃、中島観測所日平均水位は1.19mであった。

第3回調査

四万十川（2025年7月7日）：調査時の天候は晴れ、水温は27.5～30.1℃、具同第二観測所日平均水位は2.15mであった。

仁淀川（2025年7月4日）：調査時の天候は晴れ、水温は23.4～26.4℃、中島観測所日平均水位は1.06mであった。

第4回調査

四万十川（2025年8月1～2日）：調査時の天候は晴れ、水温は25.1～28.6℃、具同第二観測所日平均水位は2.45～2.37mであった。

仁淀川（2025年8月4日）：調査時の天候は晴れ後曇り、水温は22.8～24.9℃、中島観測所日平均水位は1.22mであった。

第5回調査

四万十川（2025年9月12～13日）：調査時の天候は曇り時々晴れ、水温は22.6～26.0℃、具同第二観測所日平均水位は2.52～2.41mであった。

仁淀川（2025年9月16日）：調査時の天候は晴れ、水温は22.4～25.8℃、中島観測所日平均水位は1.25mであった。

2-2 地点

調査は、原則として、四万十川では小島から轟の7地点（図2-2-1）、仁淀川では森山から筏津の7地点（図2-2-2）で行った。ただし、テナガエビ類のおよその分布上流限を把握するため、8月及び9月調査では、両河川とも最上流に1地点、すなわち四万十川の上宮及び仁淀川の大崎をそれぞれ追加して計8地点で調査を行った。なお、各地点とも淡水域に位置しており、汽水域は含まれていない。

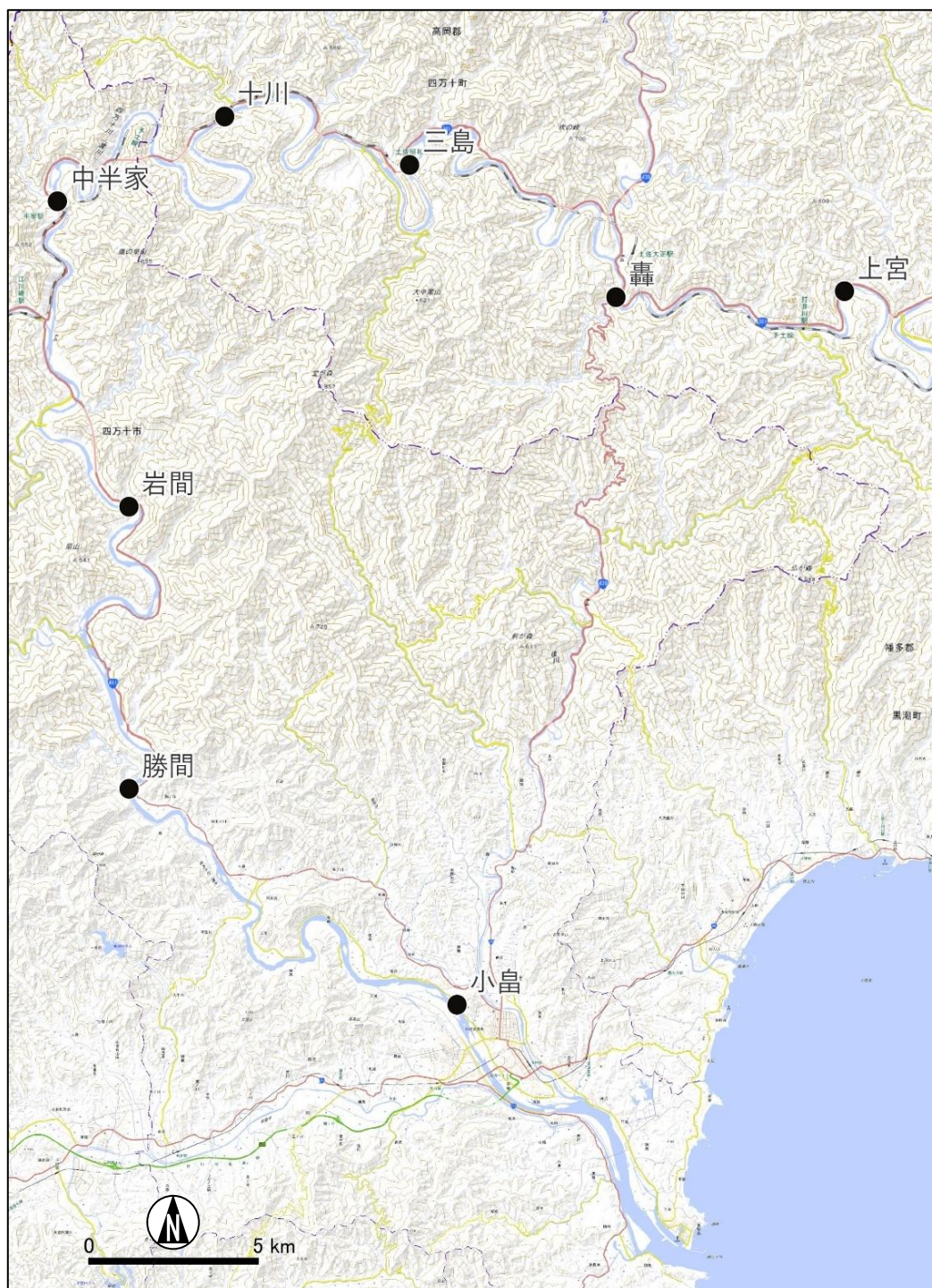


図2-2-1 四万十川における生息状況調査地点
(背景図に国土地理院地図を使用)

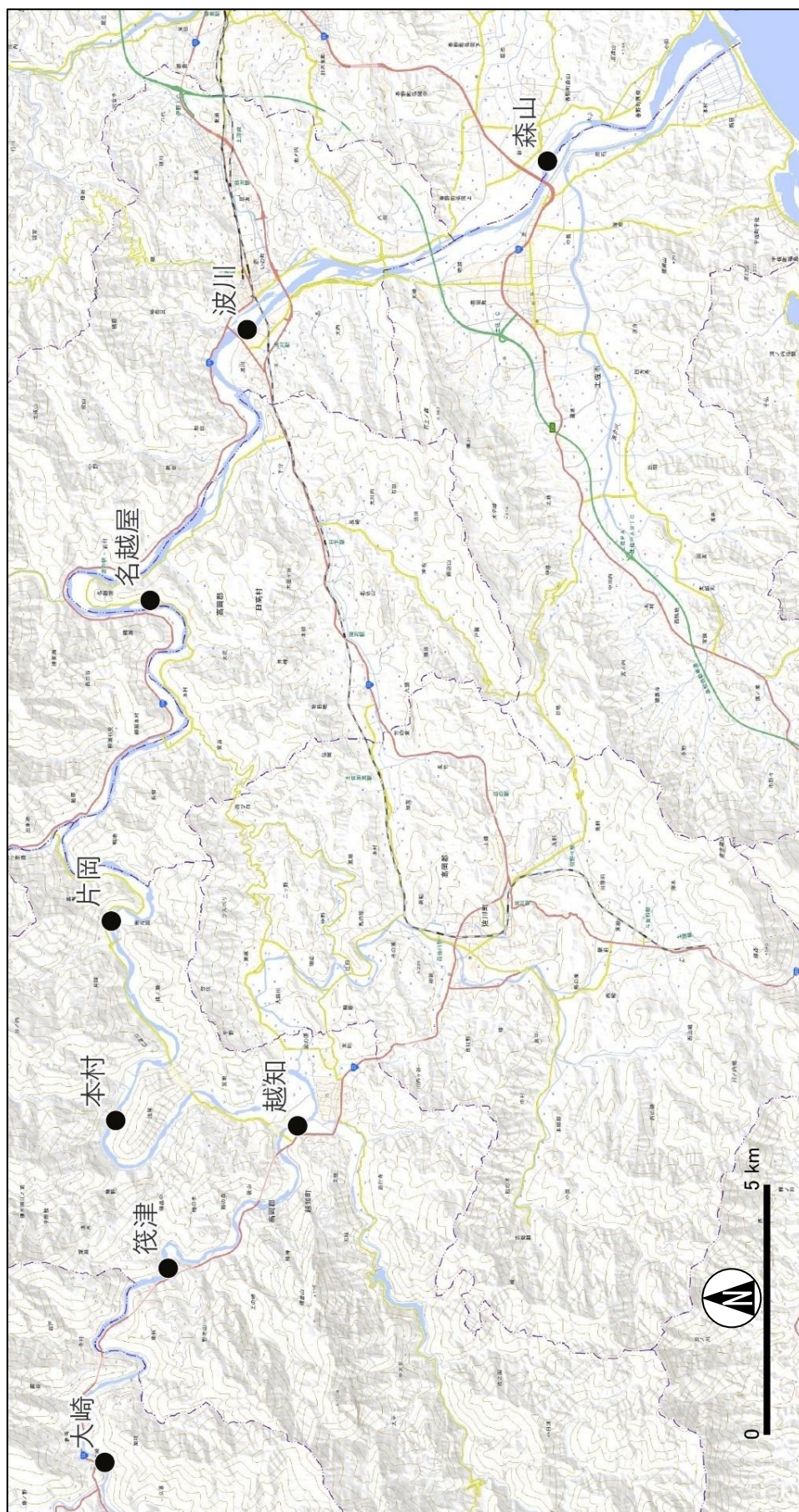


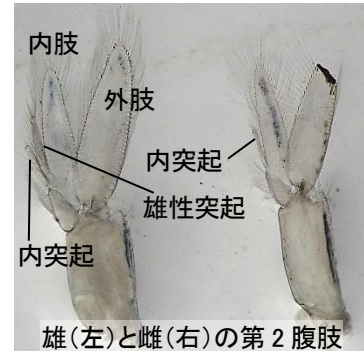
図 2-2-2 仁淀川における生息状況調査地点
(背景図に国土地理院地図を使用)

2-3 方法

潜水観察 各地点の瀬と淵において潜水観察を行い、テナガエビ類の個体数を種別に計数して目測による観察面積とともに記録した。ただし、形態が類似するミナミテナガエビとテナガエビについては、両種を合わせた個体数を記録し、次項の採集で得られた個体数比で分割した。得られた観察個体数と面積から瀬と淵における生息密度（尾/m²）を算出し、それらの平均値を各地点の生息密度とした。

採集 テナガエビ類が観察された地点において、潜水目視によりテナガエビ類を確認しながらタモ網（網目 3 mm）を用いて採集した。

測定 採集されたテナガエビ類を持ち帰り、種と性を判別した後、眼窩後縁から頭胸甲背縁末端までを頭胸甲長（下写真参照）として計測し、雌については抱卵の有無を記録した。種の判別は、頭胸甲の斑紋、第2胸脚の太さ、第3腹節の暗色帯（荒木・浜野, 2007）、第3胸脚指節の形状（Suzuki and Kusamura, 1997）により（下写真参照）、性の判別は第2腹肢内肢の雄性突起の有無（鈴木・佐藤, 1994）（右写真参照）によりそれぞれ行った。性判別に際



しては、2016年6月～2017年5月の四万十川及び2017年6月～2018年7月の仁淀川における各月調査で得られた雄性突起を有する最小体サイズ、すなわち頭胸甲長でミナミテナガエビでは 3.0 mm、ヒラテナガエビでは 3.7 mm、テナガエビでは 3.2 mm（平賀, 2019, 未発表）以上の個体を対象とし、これより小型の個体では雄性突起が発現していない可能性があるため、性別不明とした。



2-4 結果及び考察

2-4-1 調査期間中の気象条件等

調査期間における日平均気温・降水量及び河川水位の推移を図 2-4-1 に示した。これによると、気温は平年値と概ね同等かそれ以上の水準で推移し、6 月中旬以降では平年値を下回る日はほとんどみられなかった。降水量をみると、8 月を除く各月にはまとまった降雨がみられ、特に、5 月下旬、7 月中旬及び 9 月上旬にそれらが観測された際には、河川水位は大きく上昇した。なお、仁淀川の水位は 5 月下旬の降雨に伴ってあまり上昇しなかった。これには、大渡ダムにおける管理水位は、洪水期（7 月 1 日～10 月 10 日）より非洪水期（10 月 11 日～6 月 31 日）で約 15m 高く、貯水容量が多いことが影響している。

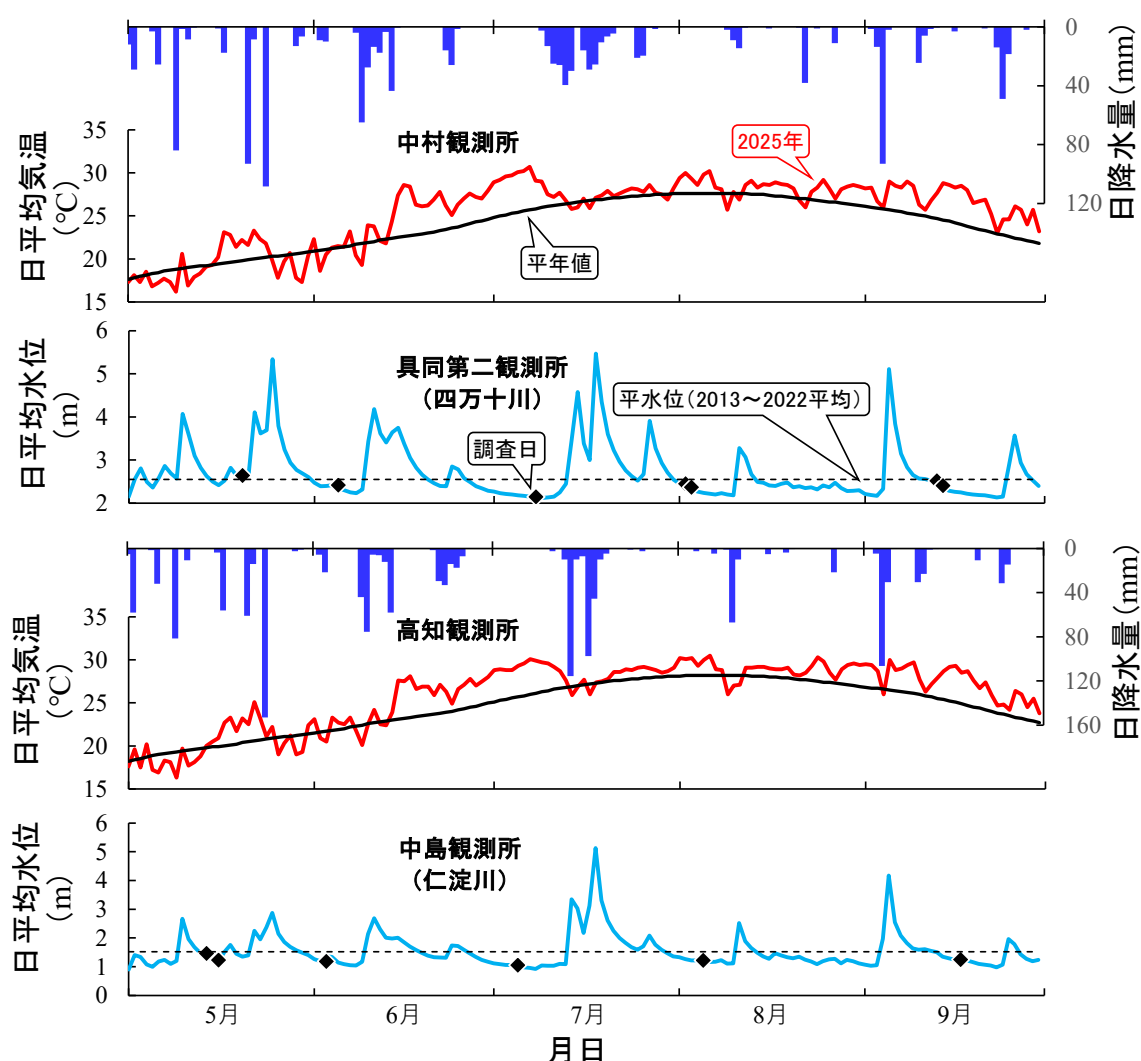


図 2-4-1 調査期間中の日平均気温、日降水量及び河川水位
(気温及び降水量は気象庁 HP^{*1}、河川水位は水文水質データベース HP^{*2} よりデータを取得)

^{*1} <https://www.jma.go.jp/jma/index.html>

^{*2} <https://www1.river.go.jp/>

次に、調査期間中の月降水量をみると（図 2-4-2）、5 月の降水量は平年値の 1.5 倍以上と多かった。これに対し、6 月以降の降水量は平年値と同等以下の水準にあり、その中でも 8 月の降水量は少なく、平年値の約 20～40%にとどまった。

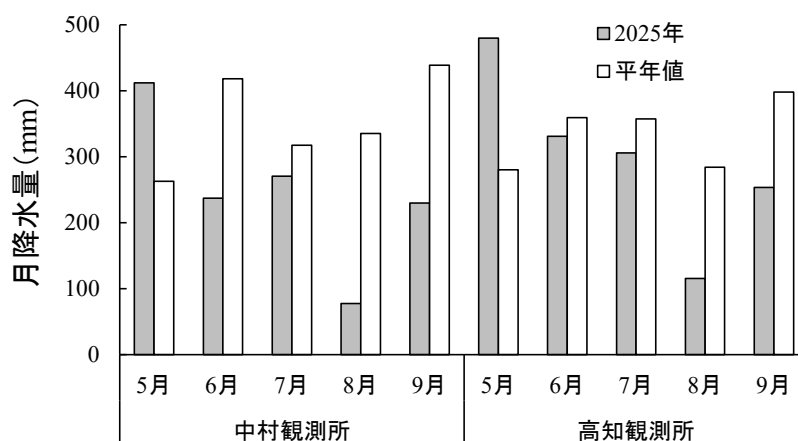


図 2-4-2 調査期間中の月降水量（気象庁 HP^{*1} よりデータを取得）

調査時に測定した水温の平均と範囲を図 2-4-3 に示した。四万十川における水温は、5 月の 17.4～19.7℃（平均 18.8℃）から 7 月の 26.8～30.1℃（平均 28.8℃）にかけて上昇した後に低下し、8 月には 25.1～28.6℃（平均 27.2℃）、9 月には 22.6～26.0℃（平均 24.2℃）となった。一方、仁淀川の水温は、5 月の 15.1～18.5℃（平均 16.5℃）から 7 月の 23.2～26.4℃（平均 24.3℃）にかけて上昇した後、8 月には 22.8～25.1℃（平均 24.2℃）、9 月には 22.4～25.8℃（平均 24.0℃）とほぼ横這いで推移した。

河川間で比較すると、9 月を除けば、平均水温は仁淀川より四万十川で高い傾向にあり、その差は、5 月の 2.3℃及び 6 月の 1.7℃に比べ、7 月の 4.5℃及び 8 月の 3.0℃で大きかった。

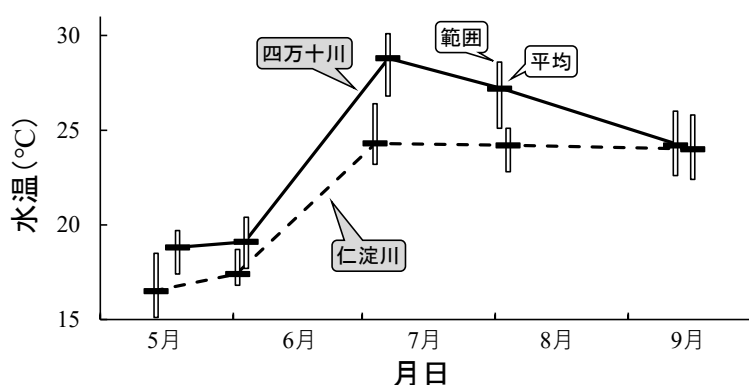


図 2-4-3 調査時における水温の経月変化

^{*1} <https://www.jma.go.jp/jma/index.html>

2-4-2 生息密度

四万十川及び仁淀川におけるテナガエビ類3種の生息密度について、時期別地点別に図2-4-4に示した。

四万十川では、ミナミテナガエビとヒラテテナガエビは各調査月に観察されたが、テナガエビは5月と6月に最下流地点の小島で出現するにとどまった。その際の地点別密度(尾/m²)は前2種のそれぞれ0.09~10.25(平均1.75)と0.10~4.09(平均1.23)に比べ、テナガエビでは0.04~0.05(平均0.05)と低かった。

ミナミテナガエビの5~8月における月平均密度は1.21~1.44と大差なかったが、9月には2.94と上昇した。地点別にみると、中半家から下流ではほぼ毎回の調査で観察されたのに対し、より上流の十川と三島ではそれぞれ2回の出現にとどまり、轟と上宮では確認されなかったことから、分布上流限は三島(河口から83 km)付近と推測される。各地点における平均密度は下流ほど高く、小島で3.85、勝間で2.50、岩間で1.24、中半家で0.47を示し、十川と三島では0.13以下と低かった。

ヒラテテナガエビの月平均密度は、5月に0.70とやや低い値を示したが、これ以降では1.08~1.49の範囲にあり、大差はみられなかった。地点別にみると、三島から下流では各月とも観察されたのに対し、轟では2回の出現にとどまり、上宮では確認されなかったことから、分布上流限は轟(河口から95 km)付近と推測される。地点別の平均密度は小島で2.66の最高値を示し、勝間から中半家では1.22~1.58の範囲にあり、これらに比べると十川と三島では0.56、轟では0.12と低く、概ね下流ほど高い傾向にあった。

仁淀川では、ミナミテナガエビ、ヒラテテナガエビ及びテナガエビが各月とも観察され、その際の地点別密度は、それぞれ0.05~3.67(平均0.93)、0.07~2.67(平均1.34)、0.03~0.76(平均0.24)の範囲にあり、テナガエビで明らかに低かった。

ミナミテナガエビの月平均密度は、5~8月には0.55~0.99の範囲にあったのに対し、9月には1.50とやや上昇した。地点別にみると、本村から下流では毎月観察されたが、越知では8月と9月の出現にとどまり、筏津と大崎では確認されなかったことから、分布上流限は越知(河口から47 km)付近と推測される。各地点における平均密度は概ね下流ほど高く、森山で1.49、波川で1.87、名越屋で0.84、片岡で0.54を示し、本村と越知では0.15以下と低かった。

ヒラテテナガエビの月平均密度は0.93~1.63の範囲にあり、月による顕著な差はなかった。地点別の平均密度は概ね下流ほど高く、波川と名越屋で2.00~2.04、森山と片岡~越知では1.10~1.39、筏津では0.61の値をそれぞれ示し、これらに比べると大崎では0.14と顕著に低かった。このことから、本種の分布上流限は大崎(河口から58 km)付近またはその少し上流と推測される。

テナガエビの月平均密度は6月で0.40とやや高かったが、それ以外の月では0.08~0.22の範囲にあり、明瞭な差はみられなかった。地点別にみると、名越屋では6月に僅かながら出現したが、これを除けば本種の出現は森山に限られたことから、分布上流限は名越屋(河口から23km)付近と推測される。

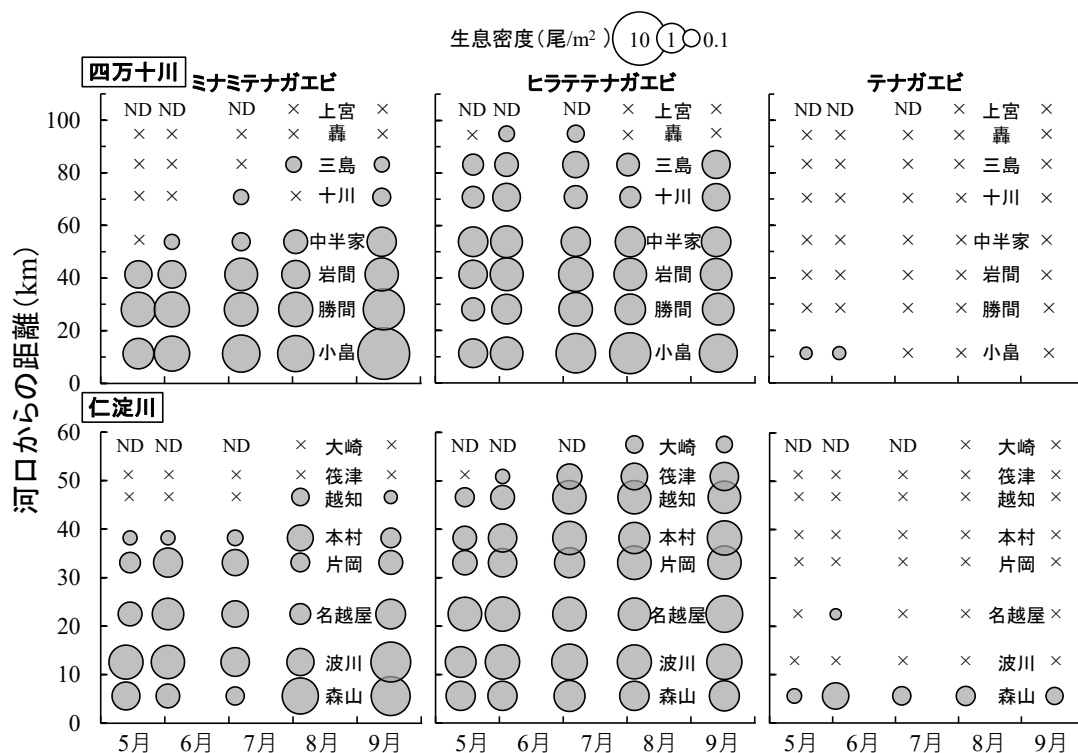


図 2-4-4 テナガエビ類 3 種の時期別地点別の生息密度
(ND は調査データなし、× は観察されなかったことを示す)

2-4-3 雌雄比、体サイズ及び抱卵状況

1) 採集尾数

四万十川では各月の調査により、ミナミテナガエビ 123～196 尾計 780 尾、ヒラテナガエビ 123～217 尾計 947 尾、テナガエビ 1～5 尾計 6 尾、合計 1,733 尾のテナガエビ類が採集された (表 2-4-3)。仁淀川では、ミナミテナガエビ 145～188 尾計 819 尾、ヒラテナガエビ 217～283 尾計 1,240 尾、テナガエビ 2～53 尾計 80 尾、合計 2,139 尾が採集された。

四万十川及び仁淀川とも、テナガエビでは他 2 種に比べると採集尾数が少なく、前述のように分布域が狭く、かつ密度は低いことから (図 2-4-4)、生息数は圧倒的に少ないと言えよう。次項の雌雄比、体サイズ及び抱卵状況については、両河川で多くの試料が得られたミナミテナガエビとヒラテナガエビを対象に述べる。

表 2-4-3 各月におけるテナガエビ類 3 種の採集尾数

月	四万十川				仁淀川			
	ミナミ テナガエビ	ヒラテ テナガエビ	テナガエビ	合計	ミナミ テナガエビ	ヒラテ テナガエビ	テナガエビ	合計
5月	123	123	1	247	156	217	4	377
6月	136	195	5	336	188	231	53	472
7月	158	210	0	368	145	243	17	405
8月	167	202	0	369	161	283	4	448
9月	196	217	0	413	169	266	2	437
合計	780	947	6	1733	819	1240	80	2139

2) 雌雄比

四万十川及び仁淀川におけるミナミテナガエビとヒラテテナガエビの雌雄比を月別に図 2-4-5 に示した。なお、両種とも、「2-3 方法」で示した雄性突起を有する最小体サイズ（平賀, 2019, 未発表）より小型の個体は採集されなかった。

ミナミテナガエビをみると、四万十川における各月の雌の比率は 40～58%（平均 48%）、仁淀川におけるそれは 35～54%（平均 45%）の範囲にあり、月による変動はありながらも、平均的には雌と雄の比率はほぼ同等であった。一方、ヒラテテナガエビの雌の比率は、四万十川では 53～65%（平均 58%）、仁淀川では 54～62%（平均 58%）の範囲にあった。ミナミテナガエビに比べると雌の比率がやや高い傾向にあったものの、雌と雄の比率に顕著な差はなかった。

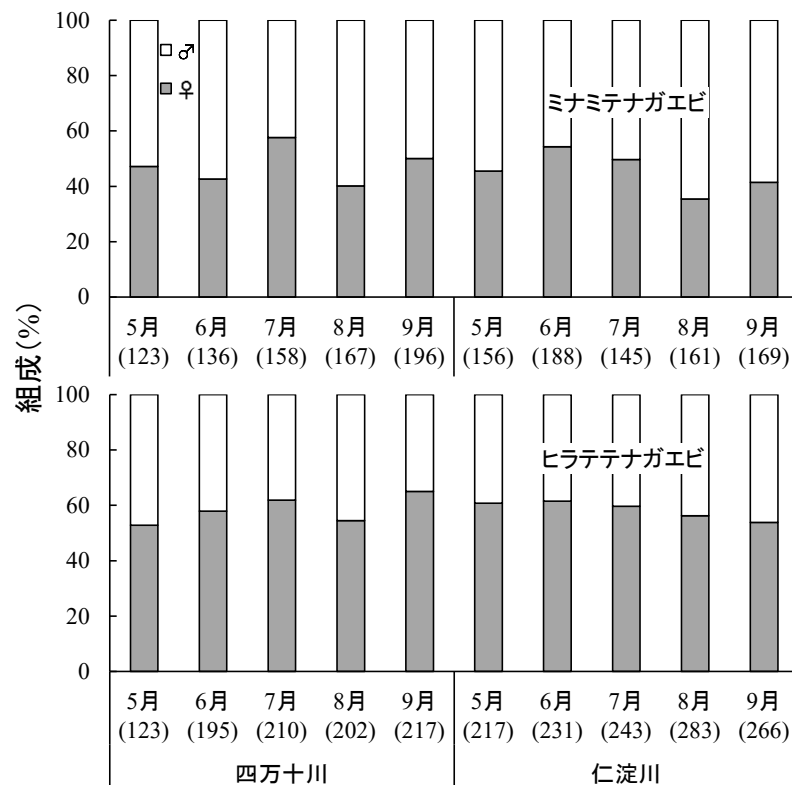


図 2-4-5 ミナミテナガエビとヒラテテナガエビの河川別月別雌雄比（括弧内の数値は試料数）

3) 体サイズ及び抱卵状況

■雌雄の体サイズ

ミナミテナガエビとヒラテテナガエビの体サイズ組成を雌雄別河川別に図 2-4-6 に示した。ミナミテナガエビの雌の頭胸甲長は、四万十川で 3.6～22.8 mm、仁淀川で 3.5～21.2 mm、雄では、四万十川で 4.0～28.1 mm、仁淀川で 4.0～27.9 mm の範囲にあり、河川間でほぼ重複した。ヒラテテナガエビの雌では、四万十川で 6.2～25.0 mm、仁淀川で 5.1～27.3 mm、雄では四万十川で 5.9～30.8 mm、仁淀川で 5.5～31.9 mm の個体がそれぞれ採集され、体サイズの範囲に顕著な河川間差はみられなかった。

詳細にみると、ミナミテナガエビの雌では、四万十川及び仁淀川とも、4.1～14.0 mm の各区分の頻度が相対的に高く、それぞれ 10～21%計 84%及び 14～22%計 93%を示した。雄では、最頻値は四万十川の 6.1～8.0 mm と仁淀川の 8.1～10.0 mm でほぼ同値を示し、両河川とも 4.1～16.0 mm の頻度が相対的に高く全体の 81%以上を占めた。このように、両河川におけるミナミテナガエビの体サイズは、雌雄とも類似した頻度分布を示し、統計学的に有意な河川間差はみられなかった（Kolmogorov-Smirnov 検定 $p > 0.509$ ）。

ヒラテナガエビをみると、雌では、両河川とも 10.1～22.0 mm の各区分の頻度が相対的に高く、四万十川では全体の 9～19%計 92%、仁淀川では 9～19%計 89%を占め、類似した組成を示した。雄では、最頻値は両河川とも 12.1～14.0 mm にみられ、これを中心とするほぼ単峰型の組成を示した。本種の雌雄においても、四万十川と仁淀川における体サイズ組成は類似しており、河川間で統計学的有意差は検出されなかった (Kolmogorov-Smirnov 検定 $p > 0.251$)。

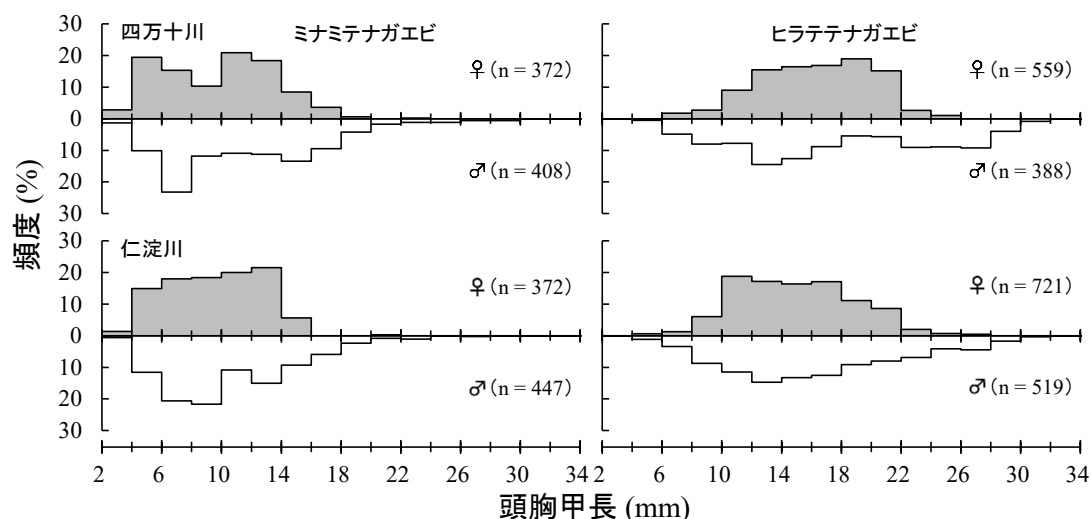


図 2-4-6 ミナミテナガエビとヒラテナガエビの河川別体サイズ組成
(尾数を生息密度に換算して作成)

次に、四万十川におけるミナミテナガエビ及びヒラテナガエビの体サイズ組成を月別雌雄別に図 2-4-7 に示した。これによると、ミナミテナガエビの雌では、5 月から 8 月には頭胸甲長 10 mm 前後を最頻値とする類似した組成がみられた後、9 月にはそれまでほとんど出現しなかった 4.1～6.0 mm の小型個体を最頻値とする組成に大きく変化した。この間、抱卵した雌は各月ともみられ、7～8 月には 8.1 mm 以上の雌の大半が抱卵していた。雄の組成をみると、5 月と 6 月の最頻値は 14.1～16.0 mm にあり、両月の組成に大差はみられなかった。しかし、7 月以降では 6.1～8.0 mm が最頻値となって 20%以上を示し、9 月にはそれまでほぼ確認されなかった 6.0 mm 以下の小型個体の頻度も 20%を超えた。これら 7 月以降に出現した小型個体は、雌雄とも当年生まれの当才群（稚エビ）とみられる。

ヒラテナガエビの雌をみると、5 月と 6 月には、18 mm 前後が 30%以上を示して最頻値となり、12.1～22.0 mm を主体とする組成がみられた。その後、7～9 月の最頻値は 12.1～22.0 mm の範囲において 20%前後の低い頻度で変動した一方、主体となる体サイズは概ね 10.1～22.0 mm で 5 月及び 6 月のそれらとほぼ同等であった。抱卵雌は各月に出現し、6～8 月には大半の雌が抱卵していた。雄では、各月とも概ね 14 mm 前後と 25 mm 前後を中心とする組成がみられ、それらに顕著な変化は認められなかった。

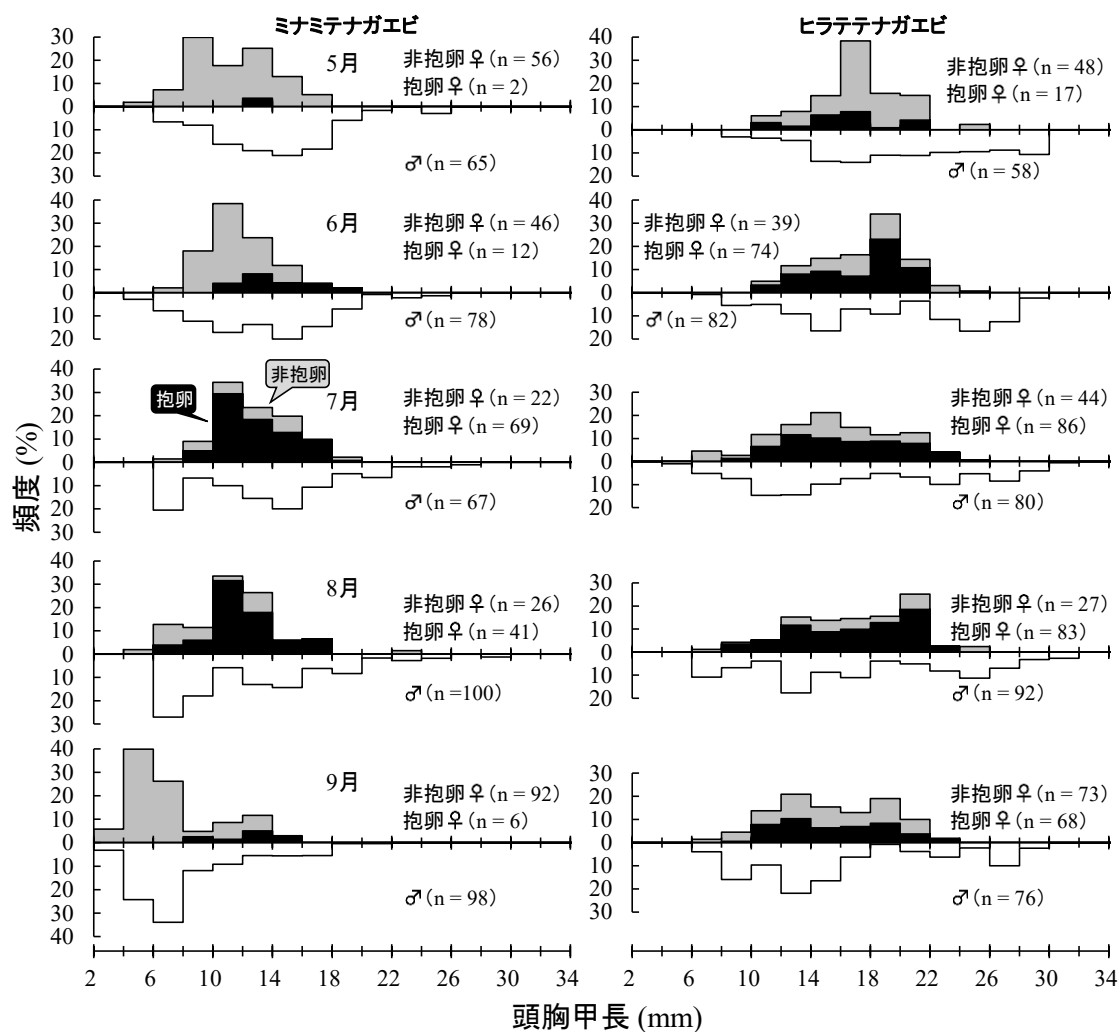


図 2-4-7 四万十川におけるミナミテナガエビとヒラテナガエビの月別体サイズ組成
(尾数を生息密度に換算して作成)

仁淀川における体サイズ組成を月別雌雄別にみると(図 2-4-8)、ミナミテナガエビの雌の最頻値は、5月の8.1~10.0 mmから7月の12.1~14.0 mmにかけて漸増した後、8月には変化しなかった。しかし、同月には8.0 mm以下の頻度が上昇し、9月になると最頻値は6.1~8.0 mmと小さくなり、2.1~6.0 mmを合わせた小型個体が全体の75%を占めた。この間、抱卵雌は主に7月と8月にみられ、8.1 mm以上の雌の大半が抱卵していた。雄をみると、5月から8月にかけて最頻値は変動しながらも、主な体サイズは概ね6.1~18.0 mmでほとんど変化しなかった。しかし、8月には6.0 mm以下の頻度が高くなり、9月には4.1~8.0 mmの小型個体が全体の約50%を占めた。雌雄ともに、8月以降に出現し、9月に大半を占めた小型個体は、当才群(稚エビ)とみられる。

一方、ヒラテナガエビの雌では、5月から7月にかけて、10.0 mm以下の頻度が低下した後、9月にかけては組成に大きな変化はみられなかった。抱卵雌は6~9月に出現し、7~8月には大半の雌が抱卵していた。雄をみると、5月から9月にかけて、最頻値は10.1~18.0 mmの範囲において約20%以下の低い頻度で変動しながらも、主体となる体サイズは概ね8.1~24.0 mmで変化しなかった。

このように、四万十川及び仁淀川ともに、ミナミテナガエビでは、7月と8月には大半

の雌が抱卵した後、9月には当才群（稚エビ）とみられる小型個体が大半を占めており、9月に観測された密度の上昇（図2-4-4）は、これら当才群の加入による。ヒラテテナガエビにおいても、四万十川では6～8月に、仁淀川では7月と8月に大半の雌が抱卵していたが、9月に当才群とみられる小型個体はほとんど確認されなかった。この理由のひとつとして、幼生の浮遊期間（海域生活期間）がミナミテナガエビよりヒラテテナガエビで長い可能性が考えられる。同じ水温（約25～29℃）と塩分（約30前後）条件で両種のふ化幼生を飼育すると、ミナミテナガエビでは25日でポストラーバ（着底して稚エビとなる前段階）に変態するが、ヒラテテナガエビでは48日と約2倍の日数を要する（平賀、未発表）。このことから、ヒラテテナガエビではミナミテナガエビに比べて幼生の浮遊期間が長いいため、当才群の主な出現時期が遅く10月以降になると考えられる。事実、2016～17年の四万十川における調査によると、ヒラテテナガエビの当才群が主体となるのは12月である（平賀、2019）。

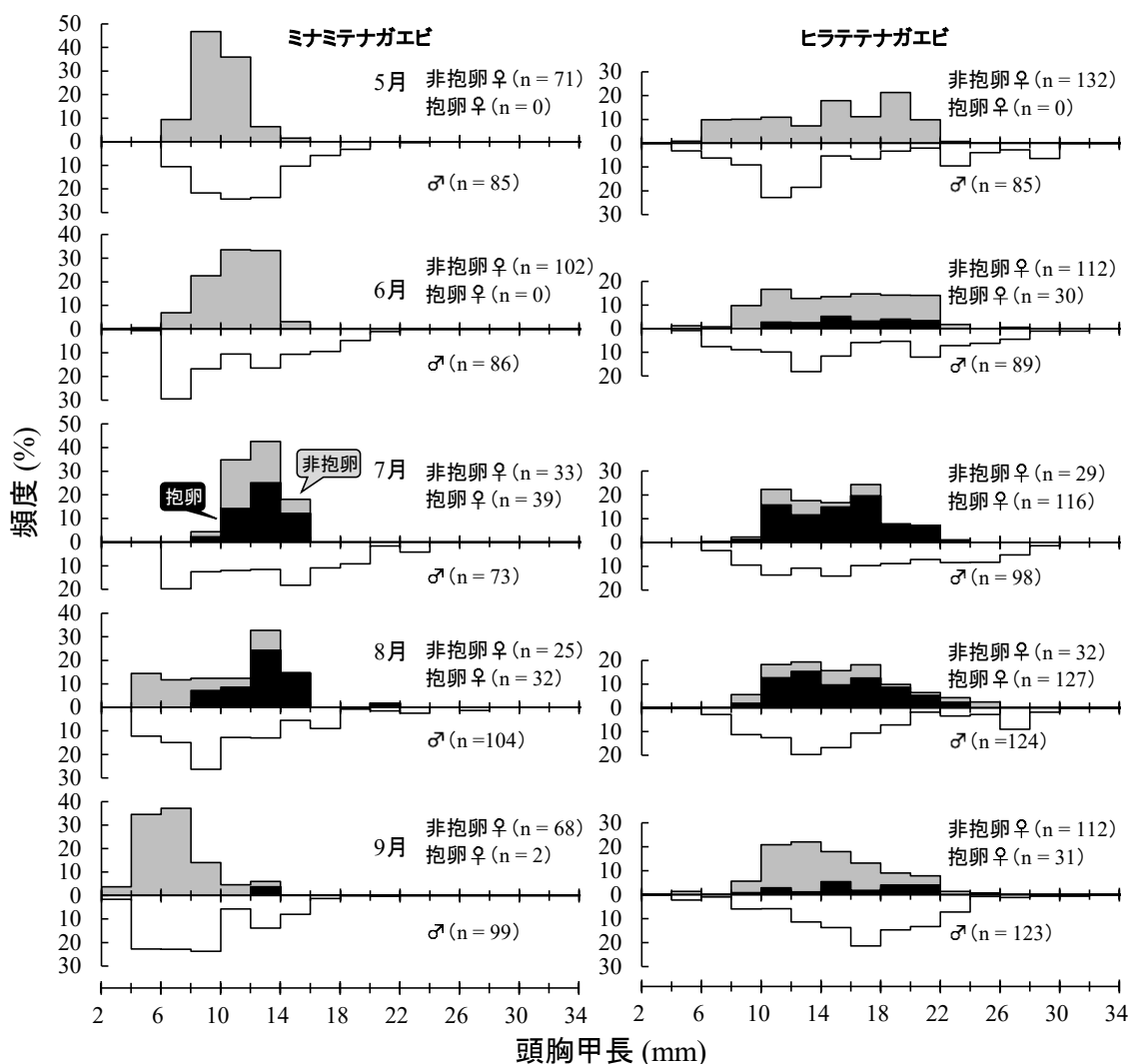


図2-4-8 仁淀川におけるミナミテナガエビとヒラテテナガエビの月別体サイズ組成
(尾数を生息密度に換算して作成)

四万十川におけるミナミテナガエビとヒラテナガエビの体サイズ組成を地点別雌雄別に図 2-4-9 に示した。これによると、ミナミテナガエビでは各地点雌雄ともに、概ね 6 mm 前後と 14 mm 前後を主体とする双峰型の組成を示したほか、14.1 mm 以上の大型個体の頻度は上流ほど高くなる傾向にあった。前述の通り、6 mm 前後の個体は主に 9 月に確認された当年生まれの当才群であり（図 2-4-7）、これらは少なくとも中半家まで到達していた様子が窺える。一方、13 mm 前後を主体とする一群は昨年以前に生まれた個体とみられる。

ヒラテナガエビでは、雌雄ともに上流ほど大型になる傾向が明瞭であり、最頻値は、雌では小島の 12.1~14.0 mm から十川~轟の 20.1~22.0 mm にかけて、雄では小島の 12.1~14.0 mm から十川~轟の 26.1~28.0 mm にかけて増大した。このように、両種の体サイズが上流ほど大型となる傾向は既に知られており（平賀, 2019）、特異性はない。

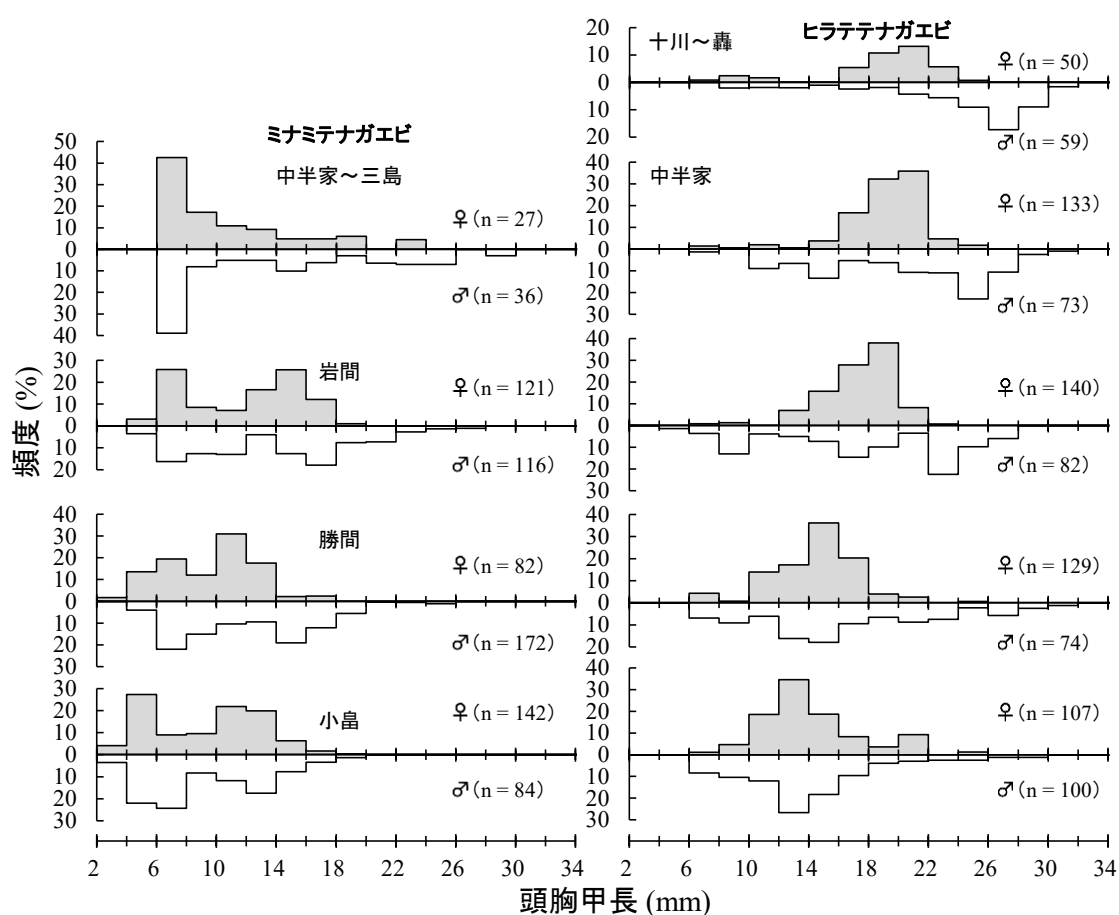


図 2-4-9 四万十川におけるミナミテナガエビとヒラテナガエビの地点別体サイズ組成
(尾数を生息密度に換算して作成)

仁淀川におけるミナミテナガエビとヒラテナガエビの体サイズ組成を地点別雌雄別にみると（図 2-4-10）、両種及び雌雄とも、体サイズは下流から上流にかけて大きくなる傾向にあった。ミナミテナガエビの組成を詳細にみると、最下流の森山では、当才群とみられる 6 mm 前後と前年以前にふ化したと推測される 13 mm 前後を主体とする双峰型であった。当才群とみられる小型個体の頻度は、波川と名越屋では比較的高かったが、片岡～越知では低かった。これは、当才群の多くは波川から上流には到達していなかったことを示唆しており、分布範囲の上流側まで到達していた四万十川（図 2-4-9）とは対照的であった。本種の抱卵雌は、仁淀川より四万十川で早期に出現し始め、当才群とみられる小型個体の出現も仁淀川の 8 月より四万十川の 7 月で早かった（図 2-4-7、2-4-8）。これらのことから、四万十川では仁淀川に比べ、ミナミテナガエビの当才群が早期に加入しており、このため上流の地点に到達する時期も早いと考えられる。

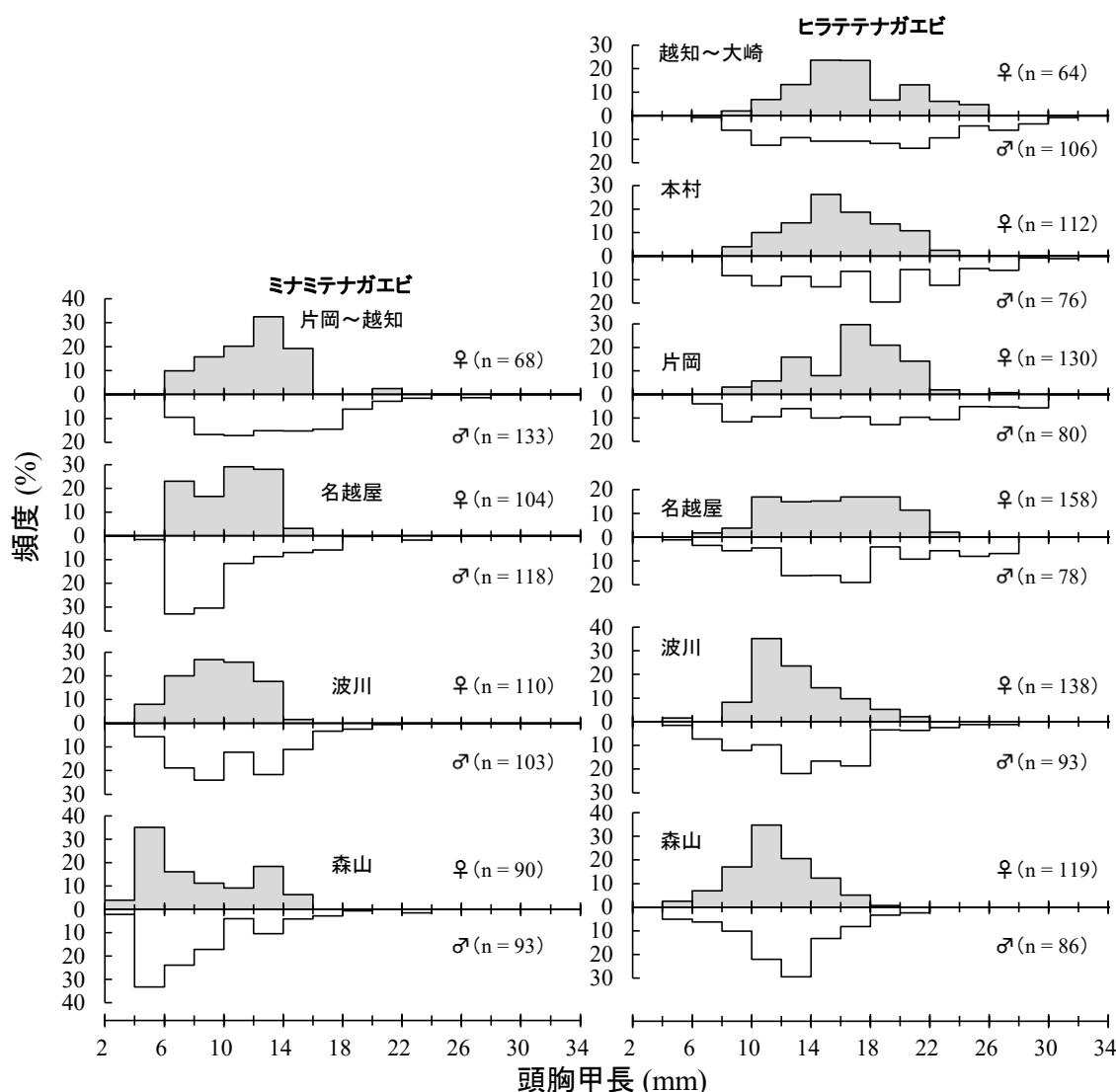


図 2-4-10 仁淀川におけるミナミテナガエビとヒラテナガエビの地点別体サイズ組成
（尾数を生息密度に換算して作成）

■抱卵率

四万十川及び仁淀川におけるミナミテナガエビとヒラテナガエビの抱卵率を図 2-4-11 に示した。抱卵率は、最小抱卵体サイズ以上の雌に占める抱卵雌の比率とした。ミナミテナガエビの最小抱卵体サイズ（頭胸甲長）は、四万十川で 7.0 mm、仁淀川で 9.0 mm、ヒラテナガエビのそれは四万十川で 8.6 mm、仁淀川で 8.2 mm であった。

四万十川では、ミナミテナガエビの抱卵率は 5 月の 4% から 7 月の 77% にかけて上昇した後、8 月には 63%、9 月には 13% に低下した。ヒラテナガエビでは、5 月の 26% から 6 月には 66%、8 月には 77% に上昇した後、9 月には 49% まで低下した。

仁淀川をみると、ミナミテナガエビでは、5 月及び 6 月に抱卵雌はみられなかったが、7 月の抱卵率は 55%、8 月には 74% に上昇した後、9 月にかけては 20% に低下した。ヒラテナガエビの抱卵雌は 6 月から出現し始め、その際の抱卵率は 22% であったが、7 月と 8 月には上昇して 80% 前後となり、9 月には 22% に低下した。

このように、両河川とも、抱卵初期における抱卵率は、ミナミテナガエビよりヒラテナガエビで高く、同様の傾向は既往研究においても確認されている（平賀, 2020）。河川間で比較すると、5 月と 6 月における抱卵率は、両種とも仁淀川より四万十川で高く、これには水温条件の差が影響していたと考えられる。両種が産卵を開始する水温は 20℃ 前後と推測されており（平賀, 2020）、5 月と 6 月における調査時の水温は、四万十川では 20℃ 前後に達していたが、仁淀川ではこれを下回っていた（図 2-4-3）。このような水温条件の河川間差が、抱卵率の差異に影響していたと考えられ、ほぼ同様の結果は既往研究（平賀, 2020）によっても確認されている。

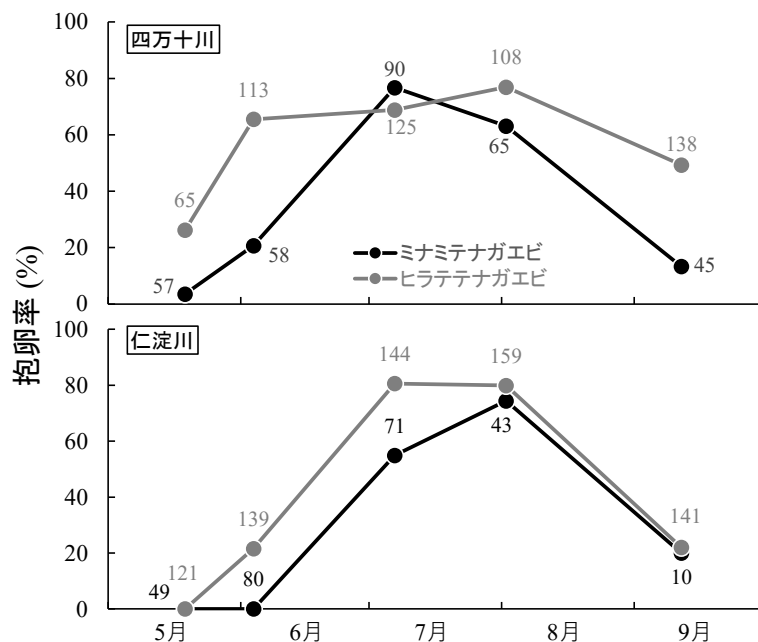


図 2-4-11 ミナミテナガエビとヒラテナガエビの抱卵率の経月変化（数値は試料数）

■抱卵雌の体サイズ

四万十川及び仁淀川における抱卵雌の体サイズ組成を種別河川別に図 2-4-12 に示した。ミナミテナガエビをみると、四万十川では、頭胸甲長 12 mm 前後を中心として 10～16 mm の個体が全体の 78%を占めた。仁淀川においても、最頻値の 12.1～14.0 mm を中心に 10～16 mm の個体が全体の 90%を占めて四万十川と概ね類似した組成を示し、河川間で統計学的有意差は認められなかった (Kolmogorov-Smirnov 検定 $p = 0.090$)。

ヒラテテナガエビでは、両河川とも、10.1～22.0 mm の各体サイズ区分の頻度が概ね 10～20%の範囲にあり、これらで全体の 95%前後を占める類似した頻度分布を示し、統計学的に有意な河川間差は検出されなかった (Kolmogorov-Smirnov 検定 $p = 0.160$)。

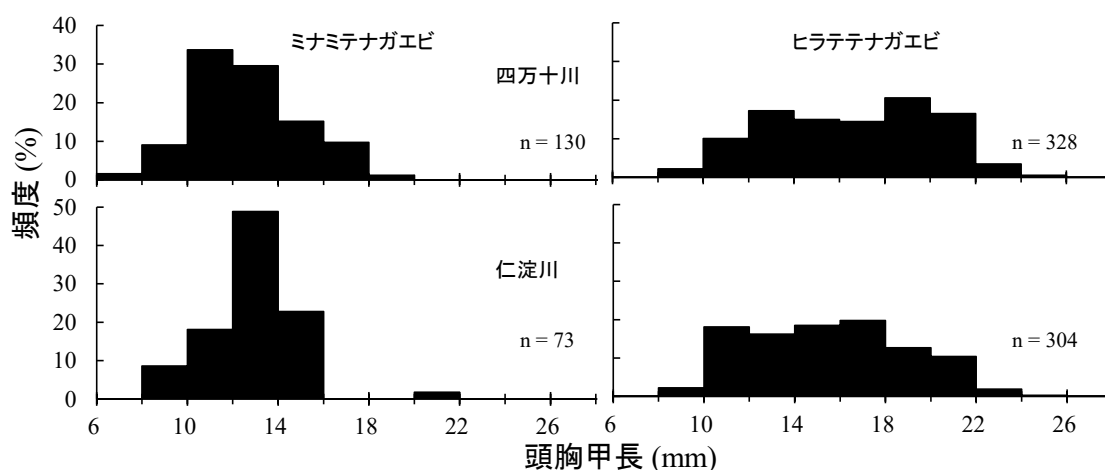


図 2-4-12 ミナミテナガエビとヒラテナガエビにおける抱卵雌の体サイズ組成
(尾数を生息密度に換算して作成)

2-4-4 既往調査結果との比較

本項では、2002 年、2003 年、2015 年の四万十川における調査結果（高知県, 2016）及び 2016～2017 年の四万十川（平賀, 2019）と 2017～2018 年の仁淀川における調査結果（平賀, 2020, 未発表）について、本調査結果と比較し、主にミナミテナガエビ及びヒラテナガエビの生息動向等を検討した。これら既往調査は、禁漁期が設定された 2018 年 9 月より前に実施されている。なお、比較に際しては、既往調査及び本調査結果から比較可能なデータを適宜抽出した。

1) 2002 年、2003 年、2015 年の四万十川における調査（高知県, 2016）との比較

既往調査（2015 年）と本調査（2025 年）の勝間及び岩間の淵におけるミナミテナガエビとヒラテナガエビの生息密度を月別に図 2-4-13 に示した。

ミナミテナガエビの密度（尾/m²）は、既往調査では 0.03～0.75（平均 0.41）の範囲にあり、岩間より勝間で高かった。本調査においても、密度が岩間より勝間で高い点では既往調査と一致した。しかし、既往調査に比べると、密度は 1.50～6.33（平均 3.30）と高く、統計学的有意差が認められた（t 検定 $p < 0.05$ ）。ヒラテナガエビをみると、両調査とも、岩間より勝間における密度が高い点で一致した。両調査における密度に統計学的有意差は検出されなかったが（t 検定 $p = 0.055$ ）、密度は既往調査（0.05～0.30、平均 0.17）より本調査（0.20～1.50、平均 0.89）で高い傾向にあった。

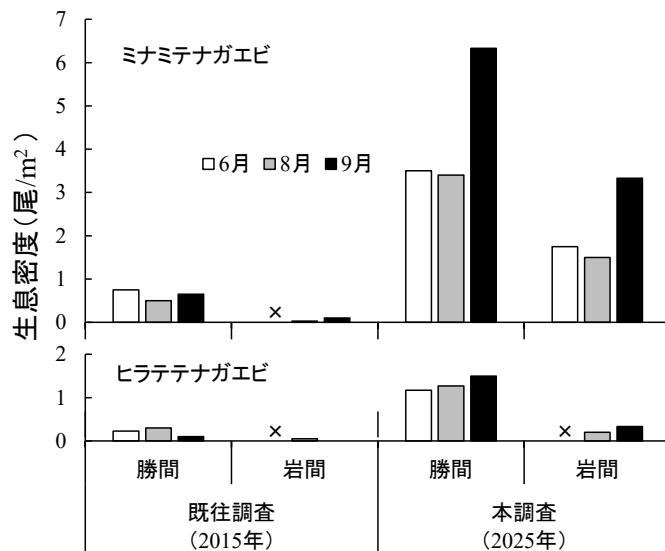


図 2-4-13 既往調査（2015 年）と本調査（2025 年）において勝間及び岩間の淵で観察されたミナミテナガエビとヒラテナガエビの生息密度（×は観察されなかったことを示す）

次に、既往調査（2002・2003・2015 年）と本調査（2025 年）の 6～9 月に、四万十川の 2 地点で採集されたミナミテナガエビの体サイズ組成を図 2-4-14 に示した。これによると、小島では、既往調査の 2002 年には、雌雄とも頭胸甲長 10 mm 前後を中心とする組成を示し、16.1 mm 以上の大型個体も 30% 前後の頻度でみられた。これに対し、2003 年と 2015 年の既往調査では、中心となる体サイズは 2002 年と同様に概ね 10 mm 前後であったが、16.1 mm 以上の大型個体はほとんど出現しなかった。本調査では 3 カ年の既往調査に比べ、中心となる体サイズは 12 mm 前後とやや大きく、2002 年に比べて 16.1 mm 以上の大型個体は少ないながらも 4～9% の頻度で出現した。

江川崎～中半家をみると、既往調査の 2002 年及び 2003 年において、概ね雌では 6.1～16.0 mm、雄では 6.1～24.0 mm を主体とする類似した組成がみられた。これに対し、本調査では、雌雄とも当才群とみられる 6.1～8.0 mm が 50% 以上の頻度で出現し、既往調査の組成とは明瞭な差異がみられた。これには当才群の加入時期の年間差等が影響している可能性が考えられる。

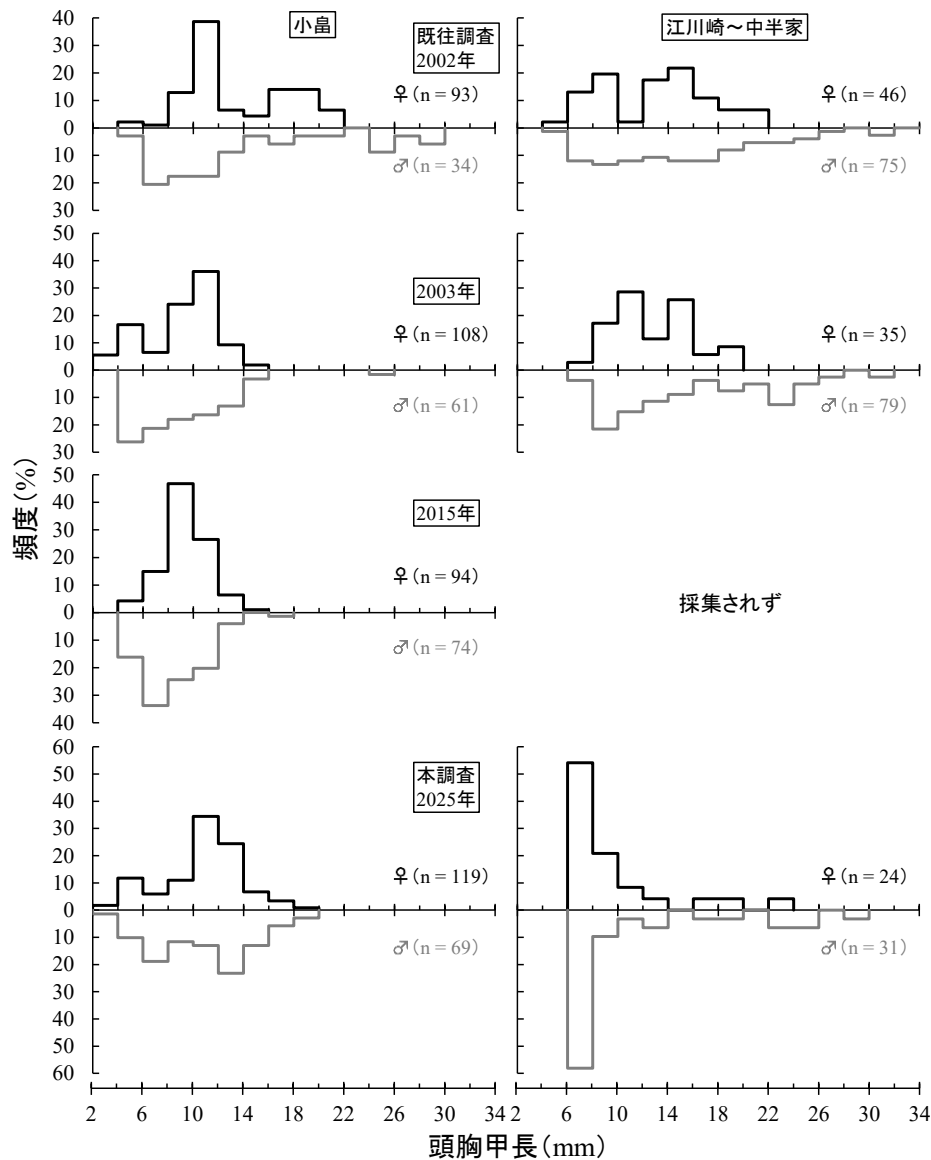


図 2-4-14 既往調査（2002・2003・2015 年）と本調査（2025 年）の 6～9 月に四万十川の 2 地点で採集されたミナミテナガエビの体サイズ組成

既往調査（2002・2003・2015 年）と本調査（2025 年）の 6～9 月に、四万十川の 2 地点で採集されたヒラテナガエビの体サイズ組成を図 2-4-15 に示した。小島の雌をみると、既往調査の 2002 年と 2015 年では頭胸甲長 10 mm 前後を中心とする類似した組成を示し、14.1 mm 以上の大型個体はほとんど出現しなかった。これらに対し、2003 年と本調査では 13 mm 前後を中心とする組成がみられたほか、14.1 mm 以上が 40～46% の頻度で出現した。雄では、既往調査の 3 カ年において 10 mm 前後を中心とする組成がみられ、14.1 mm 以上の大型個体の頻度は 2～22% にとどまった。しかし、本調査では、14 mm 前後を中心とする組成を示すとともに、14.1 mm 以上の頻度は 43% に達しており、既往調査に比べてやや大型であった。

江川崎～中半家をみると、雌では、既往調査の 2015 年を除く 3 カ年において、概ね 18 mm 前後を主体とする組成がみられたのに対し、2015 年ではそれより小型個体の頻度も相対的に高い特徴にあった。雄では、各年とも 12.1～26.0 mm の各体サイズ区分の個体が、概ね 10～20% の頻度で出現し、明瞭な差異は認められなかった。

このように、ミナミテナガエビ及びヒラテナガエビとも、小島において、2002 年または 2003 年にみられた大型個体が 2015 年には減少し、2025 年には微増した。なお、ミナミテナガエビとヒラテナガエビの生息密度及び体サイズの年間差等については、次項の通り、両種の分布域全体で得られた資料で比較・検討することが望ましく、信頼性も高いと言える。

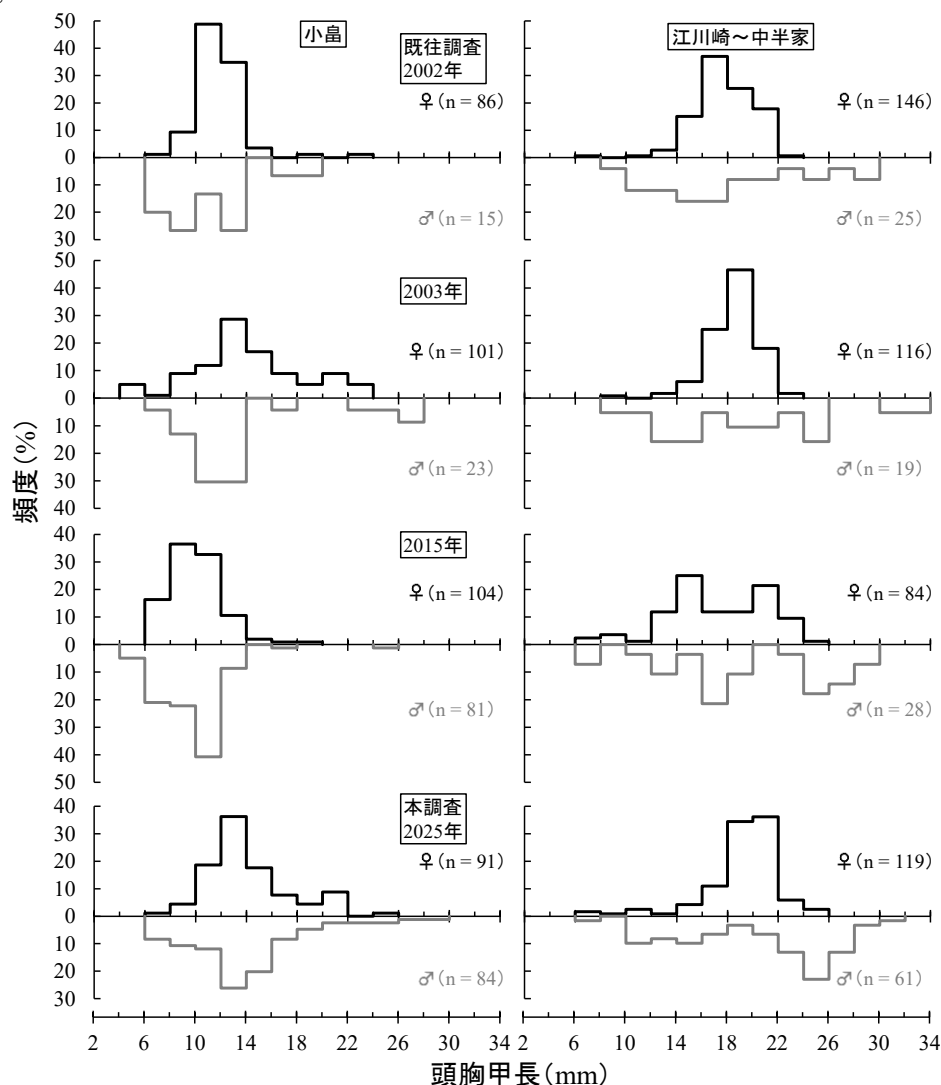


図 2-4-15 既往調査（2002・2003・2015 年）と本調査（2025 年）の 6～9 月に四万十川の 2 地点で採集されたヒラテナガエビの体サイズ組成

2) 2016～2018 年調査（平賀，2019，2020，未発表）との比較

本項では、2016～2018 年の間に行われた既往調査（平賀，2019，2020，未発表）で得られたデータを再整理し、本調査結果と比較した。

■生息密度

四万十川における既往調査（2016～2017 年）と本調査（2025 年）で観察されたテナガエビ類 3 種の生息密度を図 2-4-16 に示した。ミナミテナガエビをみると、既往調査では、各月とも小島～岩間で出現し、その際の密度（尾/m²）は 0.13～4.41（平均 0.89）の範囲にあ

った。これに対し、本調査では、小島～中半家においてほぼ毎月出現し、十川と三島においてもそれぞれ2回の調査で観察された。既往調査と共通する出現地点（小島～岩間）における密度の平均値は2.53であり、既往調査のそれとは統計学的有意差（t検定 $p < 0.05$ ）が認められた。

ヒラテナガエビは、既往調査において小島～茅吹手の各地点でほぼ毎月確認され、その際の密度は0.01～1.34（平均0.44）の範囲にあった。本調査では、各月とも小島～三島の各地点で出現し、さらに上流の轟においても2回の調査で確認された。既往調査と共通する出現地点（小島～茅吹手・三島）における密度の平均値は1.30であり、既往調査のそれに比べて有意に高かった（t検定 $p < 0.01$ ）。

テナガエビをみると、既往調査では小島で1回、勝間で2回それぞれ出現し、その際の密度は0.06～0.57（平均0.24）の範囲にあった。本調査では、小島において0.04～0.05の密度で2回確認されるにとどまった。このような出現状況は、本種は汽水域ではほぼ周年確認されるのに対し、淡水域での出現は散発的であるとする報告（平賀, 2019）と一致している。

上記のとおり、本調査では既往調査に比べ、四万十川におけるミナミテナガエビとヒラテナガエビの分布域は上流側に拡大するとともに、密度は有意に上昇した。

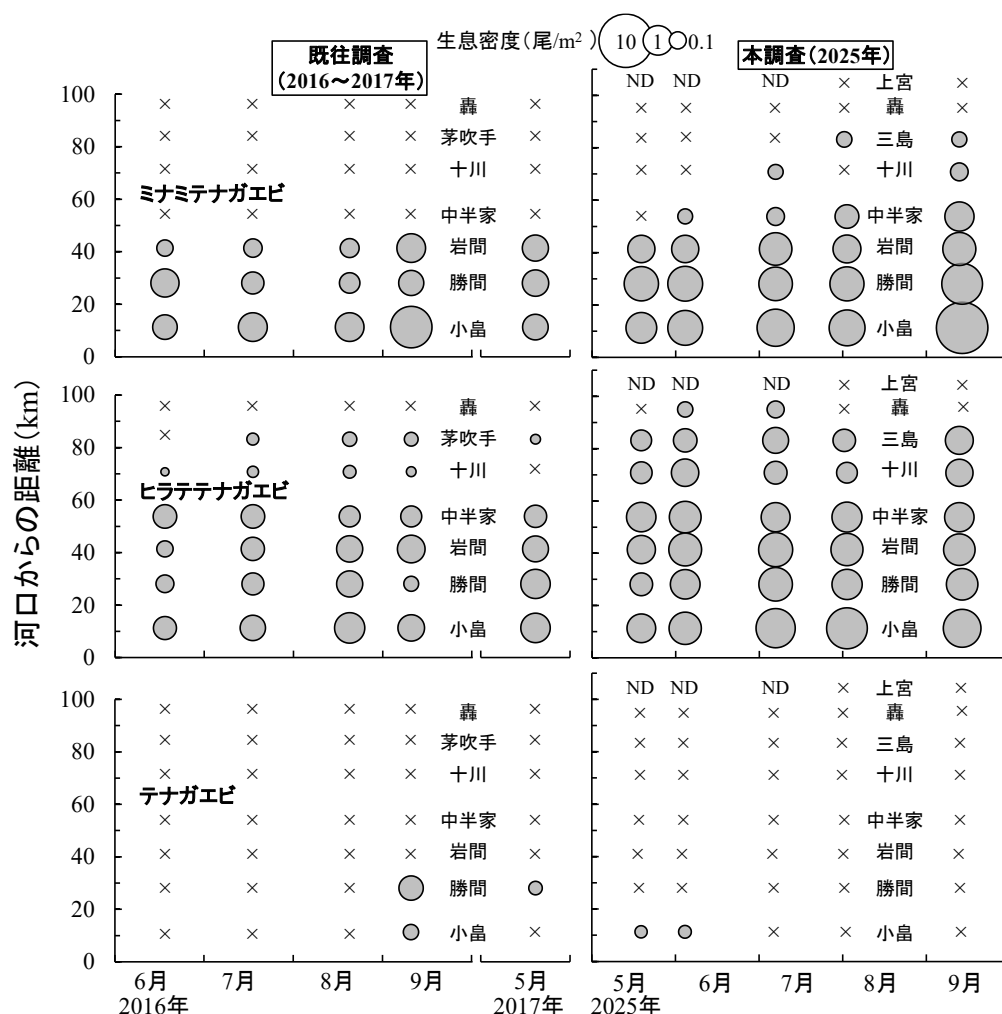


図 2-4-16 既往調査（2016～2017 年）と本調査（2025 年）において四万十川で観察されたテナガエビ類 3 種の生息密度
（瀬と淵の密度の平均値を集計、ND は調査データなし、× は観察されなかったことを示す）

仁淀川における既往調査（2017～2018 年）と本調査（2025 年）で観察されたテナガエビ類 3 種の生息密度を図 2-4-17 に示した。ミナミテナガエビをみると、既往調査では、各月とも概ね森山～本村の各地点において、8 月には小浜においても出現し、その際の密度は 0.07～8.59（平均 0.94）の範囲にあった。これと類似した分布は本調査でもみられ、森山～本村では毎月、越知では 8 月と 9 月にそれぞれ出現し、それらの平均密度（0.93）と既往調査のそれはほぼ等しく、統計学的有意差はみられなかった（t 検定 $p=0.985$ ）。

ヒラテナガエビは、既往調査において森山～小浜の各地点で毎月確認され、9 月には筏津においても出現し、それらの密度は 0.02～2.39（平均 0.67）の範囲にあった。これに対して、本調査では森山～筏津においてほぼ毎月出現し、8 月と 9 月には追加地点の大崎においても確認された。既往調査と共通する出現地点（森山～筏津）における密度の平均値は 1.50 であり、既往調査のそれに比べて有意に高かった（t 検定 $p<0.01$ ）。

テナガエビをみると、既往調査の森山と波川ではほぼ各月とも出現し、8 月には名越屋においても確認され、それらの密度は 0.04～3.41（平均 0.54）の範囲にあった。本調査では、森山で各月に、名越屋で 6 月にそれぞれ出現し、それらの平均密度（0.24）は既往調査のそれより低かったものの、統計学的有意差はなかった（t 検定 $p=0.405$ ）。

このように、ミナミテナガエビとテナガエビの分布状況に顕著な年間差はなかったが、本調査では既往調査に比べてヒラテナガエビの分布域は上流側に広く、密度は有意に高かった。

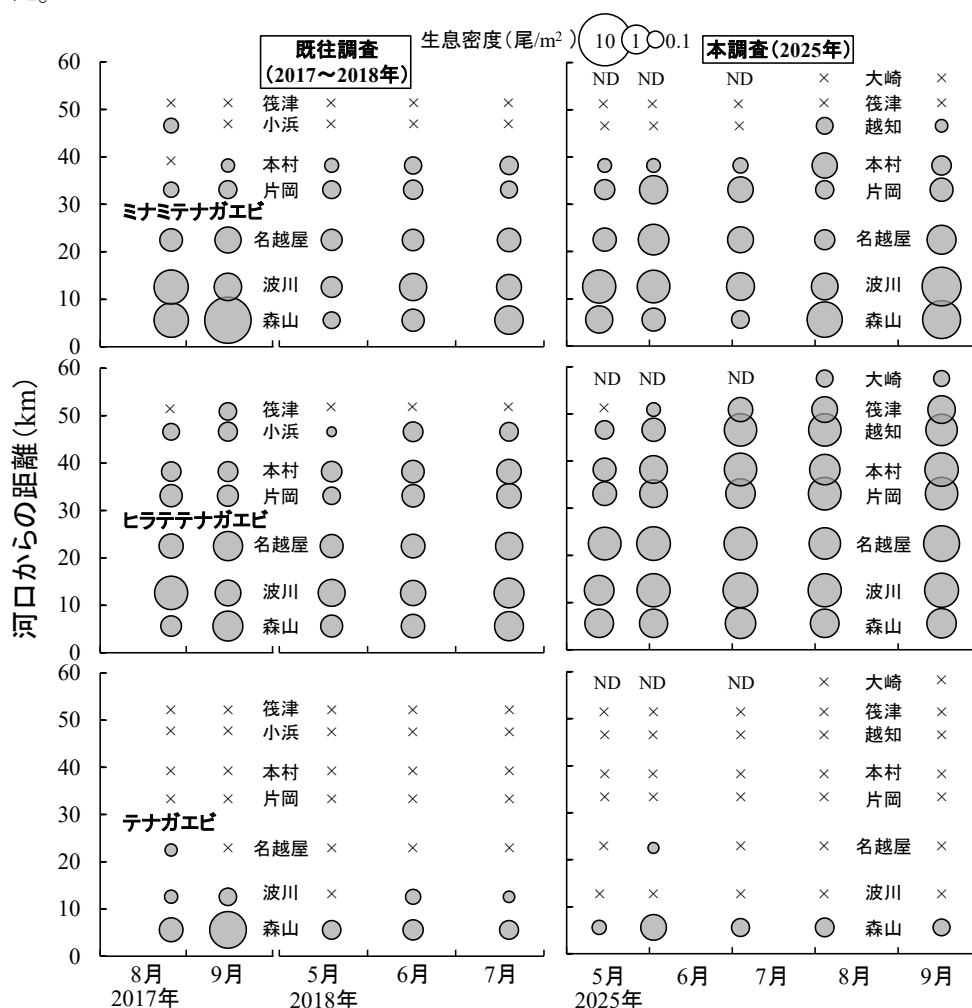


図 2-4-17 既往調査（2017～2018 年）と本調査（2025 年）において仁淀川で観察されたテナガエビ類 3 種の生息密度
（瀬と淵の密度の平均値を集計、ND は調査データなし、× は観察されなかったことを示す）

■雌雄比

既往調査と本調査において、四万十川で採集されたミナミテナガエビ及びヒラテナガエビの雌雄比を図2-4-18に示した。

ミナミテナガエビにおける月別の雌の比率は、既往調査の34～50%（平均44%）と本調査の40～58%（平均48%）でほぼ同等であった。一方、ヒラテナガエビにおける雌の比率は、既往調査の59～81%（平均69%）に対し、本調査では53～65%（平均58%）とやや低い傾向にあった。

仁淀川をみると（図2-4-19）、ミナミテナガエビにおける月別の雌の比率は、既往調査で41～53%（平均47%）、本調査で35～54%（平均45%）の範囲にあり、大差はなかった。一方、ヒラテナガエビについても、雌の比率は、既往調査の49～68%（平均57%）と本調査の54～62%（平均58%）でほぼ同等であった。

このように、四万十川の既往調査において、ヒラテナガエビの雌雄比が雌にやや偏っていたが、これを除けば、調査年による差はほとんどなく、雌雄比に顕著な偏りはみられなかった。

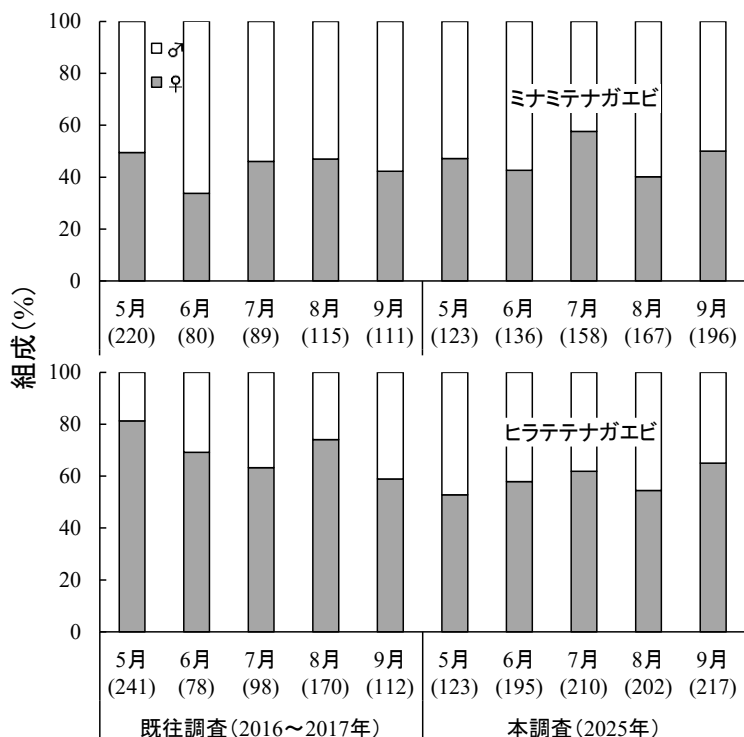


図2-4-18 既往調査（2016～2017年）と本調査（2025年）におけるミナミテナガエビ及びヒラテナガエビの雌雄比（四万十川）
（括弧内の数値は試料数）

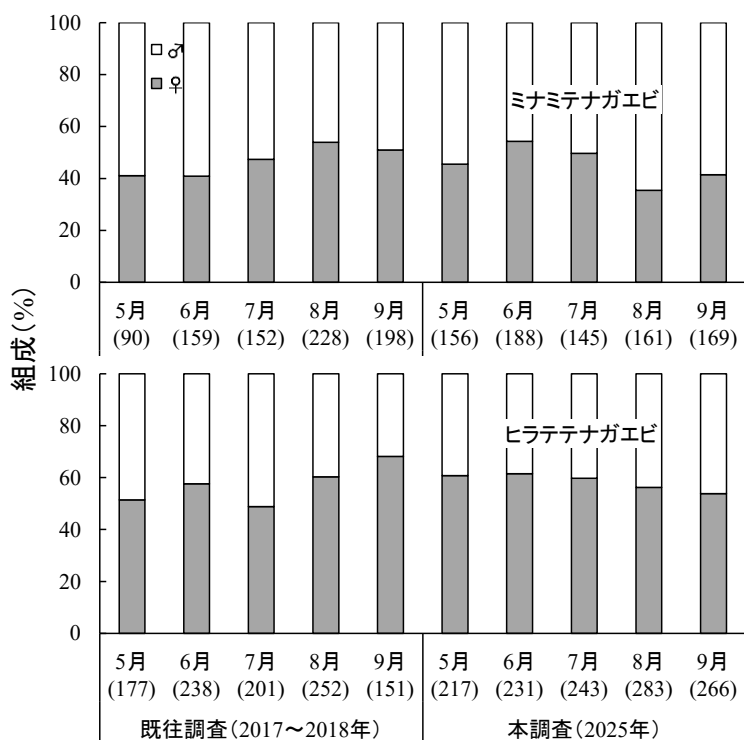


図2-4-19 既往調査（2017～2018年）と本調査（2025年）におけるミナミテナガエビ及びヒラテナガエビの雌雄比（仁淀川）
（括弧内の数値は試料数）

■雌雄の体サイズ

既往調査と本調査において、5～9月の四万十川で採集されたミナミテナガエビ及びヒラテナガエビの体サイズ組成を図2-4-20に示した。

ミナミテナガエビでは既往調査及び本調査とも、雌と雄の最頻値はそれぞれ10.1～12.0 mmと8 mm前後にある点で共通した。両調査における体サイズの頻度分布に統計学的有意差はなかったが(Kolmogorov-Smirnov検定 $p > 0.097$)、14.1 mm以上の雌と雄の頻度は、既往調査のそれぞれ6%と14%に比べ、本調査のそれぞれ13%と31%で高かった。他方、近隣の下ノ加江川における2023年4～8月の調査では、16.1 mm以上の雌と20.1 mm以上の雄の頻度は、それぞれ18%と32%であったことが報告されている(平賀, 2025)。それに対して、既往調査及び本調査における同体サイズの雌と雄の頻度は、3～4%と低く、大型個体が少ない状況に変化はなかった。

ヒラテナガエビの雌をみると、最頻値は、既往調査の12.1～14.0 mmに比べて本調査の18.1～20.0 mmで大きく、両調査の体サイズ組成には統計学的有意差が認められた(Kolmogorov-Smirnov検定 $p < 0.05$)。一方、両調査における雄の体サイズ組成に統計学的有意差はなかったが(Kolmogorov-Smirnov検定 $p = 0.107$)、22.1 mm以上の大型個体の頻度は、既往調査の16%に比べて本調査の32%で高かった。なお、近隣の下ノ加江川において、雌では14.1～20.0 mmが主体となり、雄では26.1 mm以上の頻度が20%に達しており、これらに比べて四万十川では大型個体が少ない傾向が2023年の調査で確認されている(平賀, 2025)。これと同様の傾向は既往調査ではみられたが、本調査では確認されなかった。

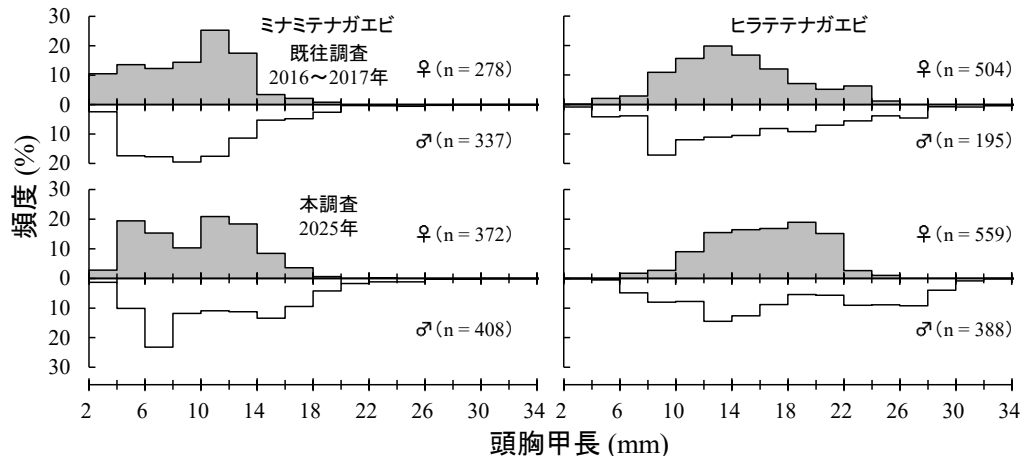


図2-4-20 既往調査(2016～2017年)と本調査(2025年)の5～9月に四万十川で採集されたミナミテナガエビ及びヒラテナガエビの体サイズ組成(尾数を生息密度に換算して作成)

既往調査と本調査において、5～9月の仁淀川で採集されたミナミテナガエビ及びヒラテナガエビの体サイズ組成を図2-4-21に示した。

ミナミテナガエビの雌をみると、既往調査では4mm前後と13mm前後を中心とする双峰型の組成を示した。これに対し、本調査では4.1～14.0mmの各体サイズ区分の個体が18%前後の大差ない頻度で出現し、両調査の雌の体サイズ組成には統計学的有意差が認められた（Kolmogorov-Smirnov検定 $p < 0.01$ ）。前述の通り、6mm前後の個体は当才群が主体と推測され、両調査におけるそれらの加入状況の差が、体サイズ組成の差異に影響していたと考えられる。他方、雄では両調査とも、4.1～10.1mmを主体とする類似した組成がみられ、統計学的有意差は検出されなかった（Kolmogorov-Smirnov検定 $p = 0.379$ ）。

ヒラテナガエビでは、既往調査及び本調査において、雌雄ともに14mm前後を中心とする類似した組成がみられ、両調査間で統計学的有意差は認められなかった（Kolmogorov-Smirnov検定 $p > 0.181$ ）。

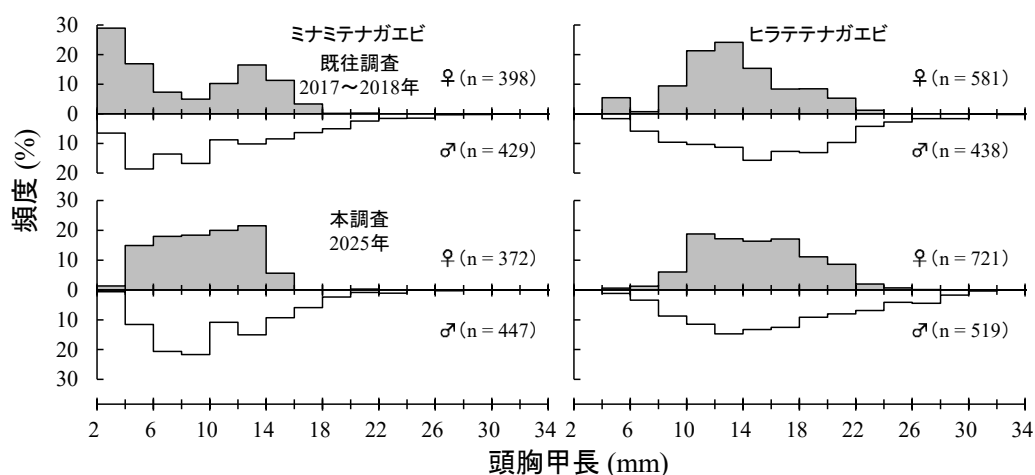


図2-4-21 既往調査（2017～2018年）と本調査（2025年）の5～9月に仁淀川で採集されたミナミテナガエビ及びヒラテナガエビの体サイズ組成（尾数を生息密度に換算して作成）

■抱卵率

既往調査と本調査の四万十川におけるミナミテナガエビ及びヒラテナガエビの抱卵率を図 2-4-22 に示した。既往調査では、両種とも 6～9 月には大半が抱卵しており、とりわけ 6～8 月には 74%以上の高い抱卵率を示した。しかし、5 月には、ミナミテナガエビは抱卵しておらず、ヒラテナガエビの抱卵率も 41%と 6～9 月のそれらに比べて低かった。

本調査をみると、ミナミテナガエビでは 7 月と 8 月の抱卵率が相対的に高い点は既往調査と一致したが、6 月と 9 月の抱卵率が低い点は相違した。相違点がみられた 6 月と 9 月における調査時の平均水温は、既往調査の 22.5℃と 25.2℃に比べて本調査では 19.1℃と 24.2℃と低く、それぞれ産卵開始及び終了の目安となる 20℃前後及び 23℃前後(平賀, 2019)に近かった。両月の抱卵率における年間差には、本調査における水温の低さが影響していた可能性がある。一方、ヒラテナガエビの抱卵率の推移は、既往調査のそれと類似した傾向を示し、5 月から 6 月にかけて上昇した後、8 月にかけてはほぼ横這いで推移し、9 月にかけては低下した。

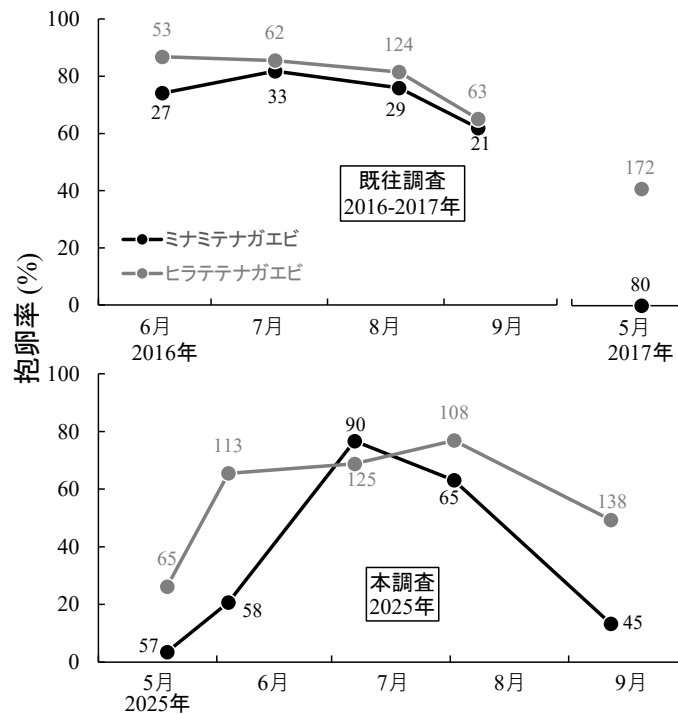


図 2-4-22 既往調査 (2016～2017 年) と本調査 (2025 年) におけるミナミテナガエビ及びヒラテナガエビの抱卵率 (四万十川) (数値は試料数)

次に、既往調査と本調査の仁淀川におけるミナミテナガエビ及びヒラテナガエビの抱卵率を図 2-4-23 に示した。既往調査をみると、ミナミテナガエビでは 7 月と 8 月、ヒラテナガエビでは 6～8 月の抱卵率がそれぞれ 63%以上と相対的に高い値を示した。しかし、5 月に両種の抱卵雌はみられず、9 月には両種とも、6 月にはミナミテナガエビにおいて、それぞれ抱卵率は 21%以下の低い水準にあった。

本調査においても、両種の抱卵率は概ね既往調査のそれと類似した推移を示したが、6 月におけるヒラテナガエビの抱卵率が低く 22%にとどまった。これには、前述した四万十川と同様に、調査時期の僅かな差異による水温の差が影響していたと推測され、6 月調査時の平均水温は、既往調査の 20.3℃に比べて本調査の 17.4℃で低く、産卵開始の目安とな

る 20℃を約 3℃下回っていた。

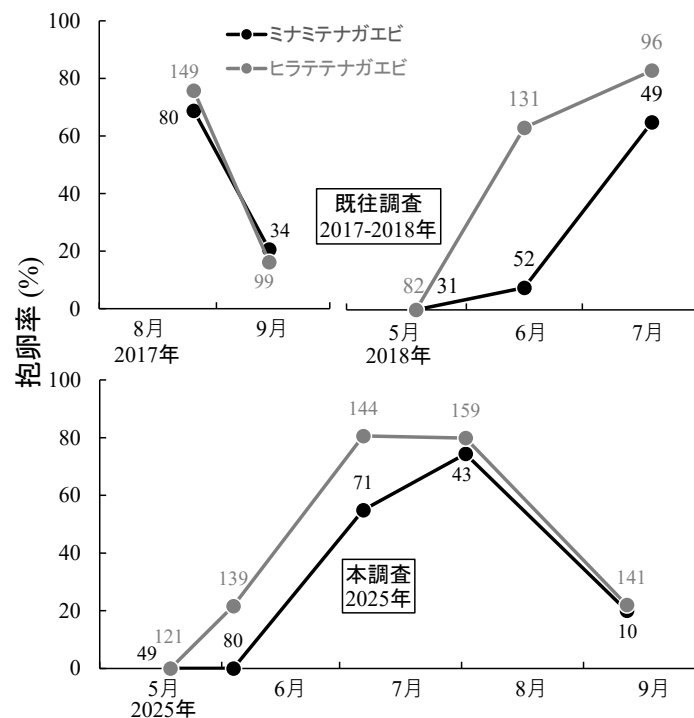


図 2-4-23 既往調査（2017～2018 年）と本調査（2025 年）におけるミナミテナガエビ及びヒラテナガエビの抱卵率（仁淀川）（数値は試料数）

■抱卵雌の体サイズ

既往調査と本調査の四万十川におけるミナミテナガエビ及びヒラテナガエビの抱卵雌の体サイズ組成を図 2-4-24 に示した。ミナミテナガエビでは、両調査とも、最頻値の 10.1～12.0 mm を含む 10.1～14.0 mm が全体の 63～70%を占めた。ヒラテナガエビをみると、既往調査では 8.1～18.0 mm、本調査では 10.1～22.0 mm の各体サイズ区分において、それぞれ約 10～20%の頻度を示し、それらの合計は全体の約 80～90%を占めた。このように、ミナミテナガエビ及びヒラテナガエビとも、既往調査と本調査で類似した組成がみられ、統計学的有意差は認められなかった（Kolmogorov-Smirnov 検定 $p > 0.068$ ）。

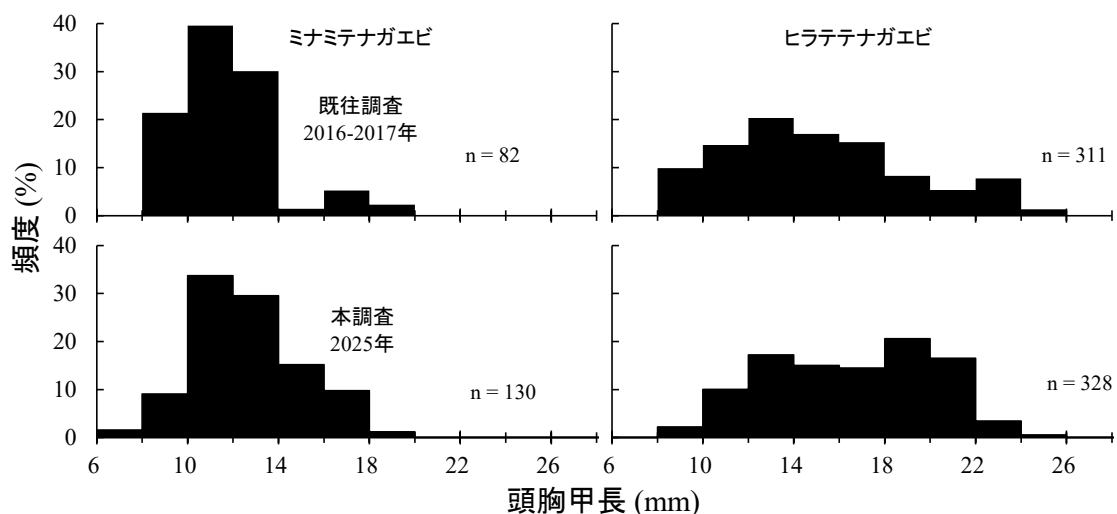


図 2-4-24 既往調査（2016～2017 年）と本調査（2025 年）の四万十川におけるミナミテナガエビ及びヒラテナガエビの抱卵雌の体サイズ組成（尾数を生息密度に換算して作成）

同様に仁淀川における抱卵雌の体サイズをみると（図 2-4-25）、ミナミテナガエビでは、両調査とも最頻値の 12.1～14.0 mm を中心とする 10.1～16.0 mm が主体となり、全体の 84～90%を占めた。一方、ヒラテテナガエビの組成は、既往調査では 8.1～22.0 mm、本調査では 10.1～22.0 mm の各体サイズ区分において、それぞれ概ね 10～20%の頻度を示し、それらが組成の大部分を占めた。このように、ミナミテナガエビ及びヒラテテナガエビとも、既往調査と本調査における抱卵雌の体サイズ組成は類似しており、統計学的有意差は検出されなかった（Kolmogorov-Smirnov 検定 $p > 0.058$ ）。

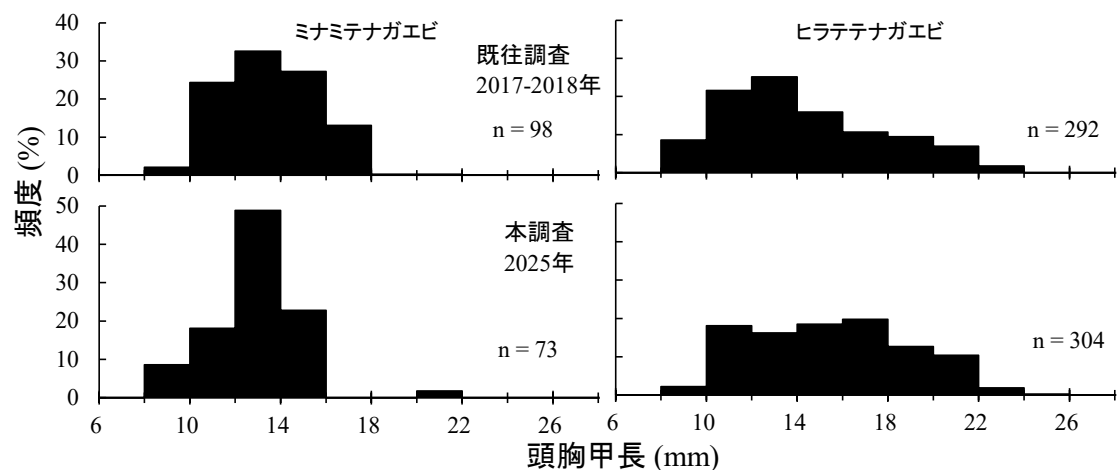


図 2-4-25 既往調査（2017～2018 年）と本調査（2025 年）の仁淀川におけるミナミテナガエビ及びヒラテテナガエビの抱卵雌の体サイズ組成（尾数を生息密度に換算して作成）

3 漁業実態調査

3-1 時期及び回数

調査は、2025 年 5 月～8 月に各月 1 回、計 4 回行った。

3-2 方法

四万十川の下流域 4 地点（図 3-2-1）において、テナガエビ漁に従事する漁業者各 1 名計 4 名から原則として漁獲物 100 尾程度を買い取って試料とした。各地点で使用された漁具は、荒瀬ではエビ箱（5～7 月）とエビ筒（8 月）、他 3 地点ではエビ筒であった。エビ箱とエビ筒は、いずれも罟漁具であり、米糠等の餌に誘引されて漏斗状の入り口から中に入ったエビが、外に逃げ出しにくい構造になっている。得られた試料は重量を測定し、種別に個体数を計数した。その後、原則として、種ごとに最大 50 尾を無作為に抽出して雌雄別に頭胸甲長を測定し、雌については抱卵の有無を記録した。種と性の判別は、「2 生息状況調査」（2-3 方法）と同様に行った。買取りの際には、原則として総漁獲重量、漁具の設置・回収日、設置場所、個数を聴取した。また、主な操業時期や漁獲量等、資源管理方策の検討に必要な事項について漁業者への聞き取りを行ったほか、流域の市場（幡多公設地方卸売市場及び西土佐鮎市場）における 1996～2024 年の入荷量データを入手・整理した。



図 3-2-1 漁業実態調査地点（背景図に国土地理院地図を使用）

3-3 結果及び考察

3-3-1 漁獲尾数等

地点別月別の漁獲量は 253～1,178 g（合計 1,604～4,212 g）の範囲にあった（表 3-3-1）。地点別月別の重量 CPUE（g/筒 or 箱）は 3～400 g（平均 4～243 g）の範囲にあり、エビ筒の 3～34 g に比べてエビ箱では 240～400 g と多かった。

各地点で得られた試料尾数は合計 421～1,156 尾の範囲にあった。それらの大半はミナミテナガエビまたはヒラテナガエビであり、テナガエビは平元上流とカシグロでそれぞれ 59 尾と 1 尾が得られたに過ぎず、漁獲物のほとんどはミナミテナガエビとヒラテナガエビで占められた。各地点で月別に 3 種を合計した尾数 CPUE（尾/筒 or 箱）は、1.40～358.21（平均 2.24～232.91）の範囲にあり、エビ筒の 1.40～20.10 に比べてエビ箱では 276.13～358.21 と多くのテナガエビ類が漁獲された。

地点別に種組成をみると、主に流れの緩いトロで操業された平元上流や荒瀬ではミナミテナガエビが優占した。一方、主な操業場所が瀬であった江川崎ではヒラテナガエビが優占し、瀬の周辺で操業されたカシグロでは両種が同程度漁獲された。このような操業場所による種組成の差異は、主な生息場所がミナミテナガエビでは淵、ヒラテナガエビでは瀬であることによるものであり、特異性はない。

表 3-3-1 各地点におけるテナガエビ類の漁獲結果

地点	採捕日	漁具	漁具数	設置日数	漁獲重量(g)	重量CPUE(g/筒or箱)	試料重量(g)	試料尾数				尾数CPUE(尾/筒or箱)*1			
								ミナミ	ヒラテ	テナガ	合計	ミナミ	ヒラテ	テナガ	合計
江川崎	5/15	筒	60	1	1156	19	981		112		112		2.20		2.20
	6/17		38	1	1178	31	1013		123		123		3.76		3.76
	7/20・23		55	1	1092	20	993	7	140		147	0.14	2.80		2.94
	8/18・19		77	1	786	10	786		108		108		1.40		1.40
	合計(平均)					4212	(20)	3773	7	483	-	490	(0.04)	(2.54)	-
荒瀬	5/14	箱	1	1	320	320	109	43	57		100	126.24	167.34		293.58
	6/1		2	1	480	240	93	96	11		107	247.74	28.39		276.13
	7/1		1	1	400	400	201	138	42		180	274.63	83.58		358.21
	8/25	筒	30	1	404	13	404	76	35		111	2.53	1.17		3.70
	合計(平均)					1604	(243)	807	353	145	-	498	(162.79)	(70.12)	-
平元上流	5/20	筒	90	2	400	4	191	94	1	6	101	2.19	0.02	0.14	2.35
	6/21		90	2	650	7	226	106	1	1	108	3.39	0.03	0.03	3.45
	7/12		90	2	300	3	221	77	4	23	104	1.16	0.06	0.35	1.57
	8/9		90	2	310	3	235	79		29	108	1.16		0.43	1.59
	合計(平均)					1660	(4)	873	356	6	59	421	(1.98)	(0.03)	(0.24)
カシグロ	5/20	筒	40	1	253	6	253	132	33		165	3.30	0.83		4.13
	6/18		40	1	453	11	453	154	94		248	3.85	2.35		6.20
	7/3		20	1	681	34	681	114	226	1	341	5.70	11.30	0.05	17.05
	8/16		20	1	496	25	496	209	193		402	10.45	9.65		20.10
	合計(平均)					1883	(19)	1883	609	546	1	1156	(5.83)	(6.03)	(0.01)

*1 (試料尾数÷試料重量×漁獲重量)÷筒 or 箱数

3-3-2 雌雄比及び体サイズ

本項では、漁獲物のほとんどを占めたミナミテナガエビとヒラテナガエビについて、雌雄比、体サイズ及び抱卵状況について述べる。

■雌雄比

各地点におけるミナミテナガエビとヒラテナガエビの雌雄比を月別に図 3-3-1 に示した。ミナミテナガエビをみると、エビ箱で漁獲された荒瀬の 5～7 月では、雌の比率が 62～81%と高い特徴にあった。対照的に、エビ筒で漁獲された他の地点では、カシグロの 7 月と 8 月を除けば雄の比率が 70～90%と高い特徴にあった。各試料に占める抱卵雌の比率は 0～24%（平均 9%）の範囲にあり、総じて低かった。

ヒラテナガエビでは、漁獲数が 4 尾以下と少なかった平元上流以外をみると、荒瀬の 5 月では雌の比率が 70%と高かったが、他の試料では各月とも概ね雄が大半を占めた。また、これらの試料に占める抱卵雌の比率は 0～42%（平均 14%）であった。

このように、漁獲されたミナミテナガエビとヒラテナガエビの多くは雄であり、雌雄の比率がほぼ同等であった生息状況調査結果（図 2-4-5）と相違した。このことは、漁獲圧は、抱卵雌を含む雌よりも雄に対して強く働くことを示唆しており、ほぼ同様の結果は Hiraga（2019）においても得られている。

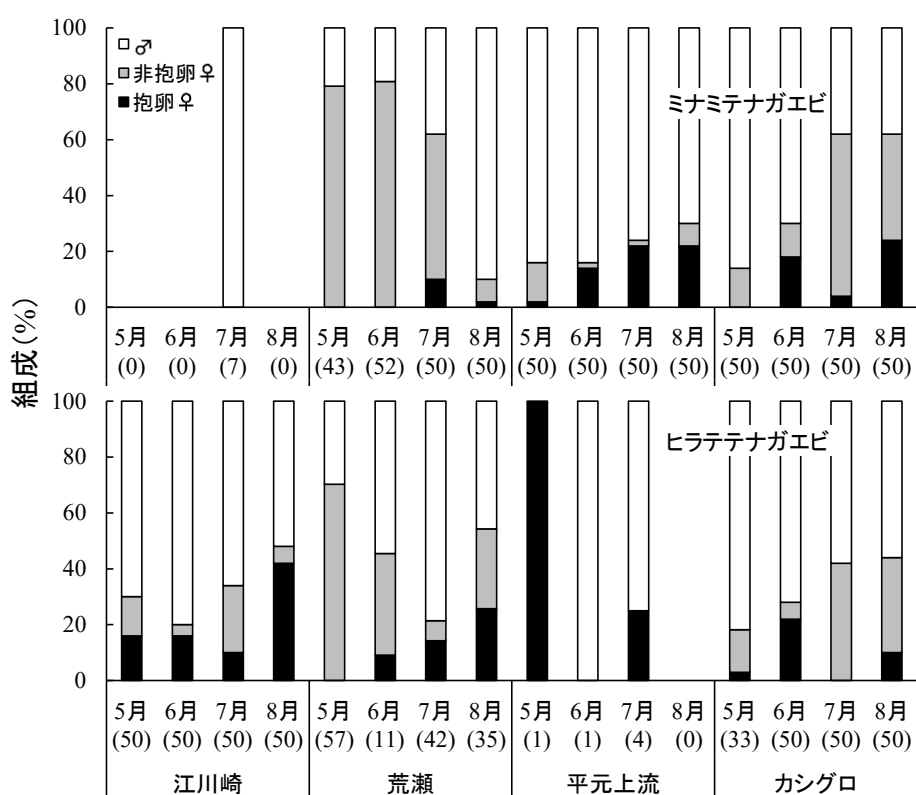


図 3-3-1 各地点で漁獲されたミナミテナガエビとヒラテナガエビの月別雌雄比
(括弧内の数値は試料数)

■体サイズ

各地点におけるミナミテナガエビとヒラテナガエビの体サイズ組成を月別に図 3-3-2 に示した。ミナミテナガエビをみると、カシグロ～荒瀬では、雌雄とも概ね 12 mm 前後を中心とする組成がみられ、顕著な差はみられなかった。ただし、荒瀬の 8 月では、エビ筒により 15 mm 前後を主体とする個体が漁獲され、エビ箱で漁獲された 5～7 月より大型であった。これらに対し、江川崎では、さらに大型の 18.1～26.0 mm の個体が漁獲された。

ヒラテナガエビにおいてもミナミテナガエビと同様の傾向がみられ、カシグロ～荒瀬では、雌雄とも概ね 12 mm 前後を中心とする組成を示したが、荒瀬の 8 月ではより大型の 15 mm 前後が主体であった。江川崎ではさらに大型の個体が漁獲され、雌では 18.1～20.0 mm、雄では 22.1～24.0 mm を中心とする組成がみられた。

このように、両種とも、大型個体の頻度は、カシグロ～荒瀬に比べて上流の江川崎で高く、生息状況調査（図 2-4-9）と同様の傾向にあった。

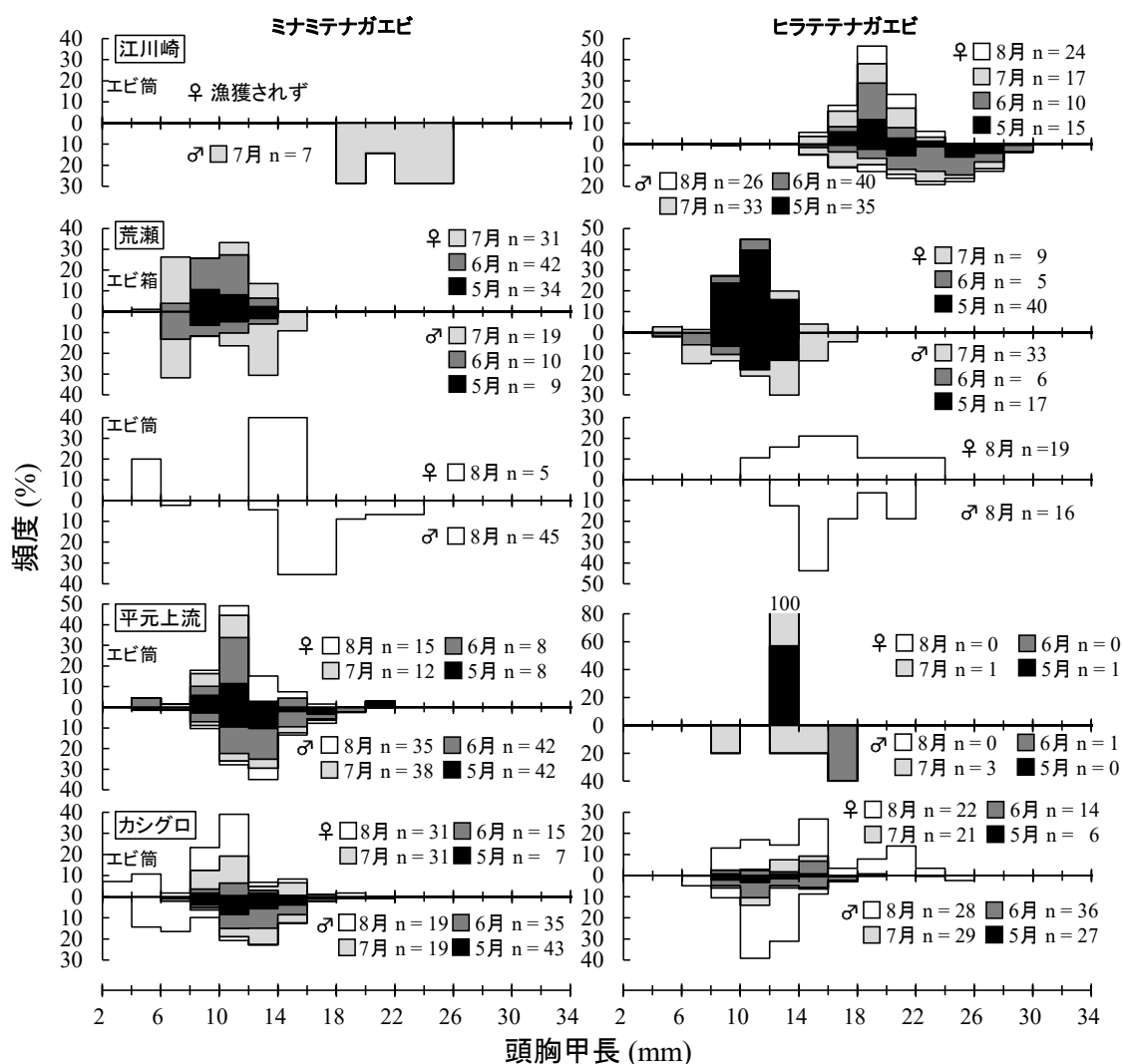


図 3-3-2 各地点で漁獲されたミナミテナガエビとヒラテナガエビの体サイズ組成
(尾数を CPUE に換算して作成)

次に、漁業実態調査と生息状況調査で得られたミナミテナガエビの体サイズを比較し、図 3-3-3 に示した。比較に際しては、生息状況調査結果の内、漁業実態調査と共通する時期（5～8 月）及び近接する地点（小島・勝間・中半家）を抽出して集計した。

カシグロと平元上流では雌雄とも、小島（生息状況調査）と同様に 12 mm 前後を中心とする組成がみられた。荒瀬をみると、エビ箱では雌雄とも 6.1～12.0 mm 前後を主体とする頻度分布を示し、勝間（生息状況調査）のそれと概ね類似した。しかし、エビ筒ではより大型の 12.1 mm 以上が主体となり、12.0 mm 以下の個体はほとんど漁獲されなかった。これは江川崎においても同様であり、当地点の漁獲尾数は少ないながらも 18.1～26.0 mm の雄が漁獲され、中半家（生息状況調査）で出現した 18.0 mm 以下は確認されなかった。

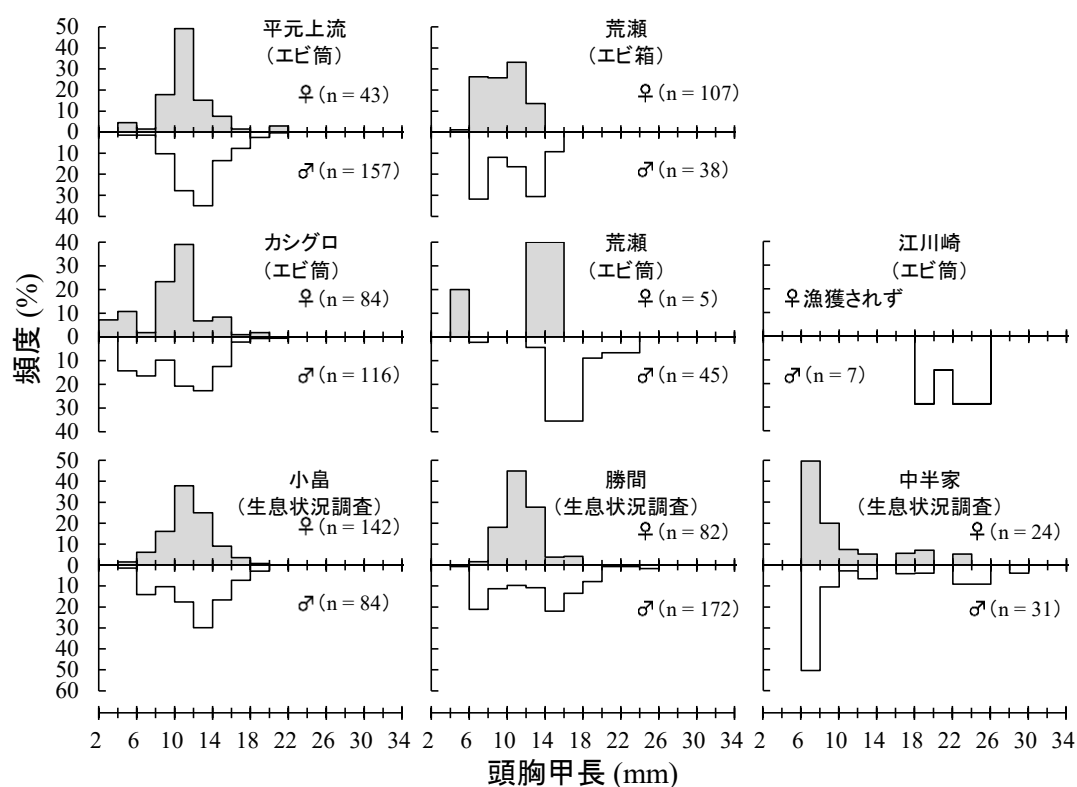


図 3-3-3 漁業実態調査と生息状況調査の近傍地点におけるミナミテナガエビの体サイズ組成
(5～8 月のデータを集計、尾数を CPUE または生息密度に換算して作成)

ヒラテテナガエビの体サイズを漁業実態調査と生息状況調査と比較すると（図 3-3-4）、カシグロでは、小島（生息状況調査）と概ね類似した組成を示し、平元上流では漁獲尾数は少なく比較は難しいものの、小島における体サイズ範囲を外れる個体は出現しなかった。荒瀬のエビ箱では、勝間（生息状況調査）に比べて主体となる体サイズが小型であったのに対し、エビ筒ではほぼ同等であった。江川崎においても、中心となる体サイズは中半家のそれと大差なかった一方で、中半家でみられた 14.0 mm 以下の個体はほとんど出現しなかった。

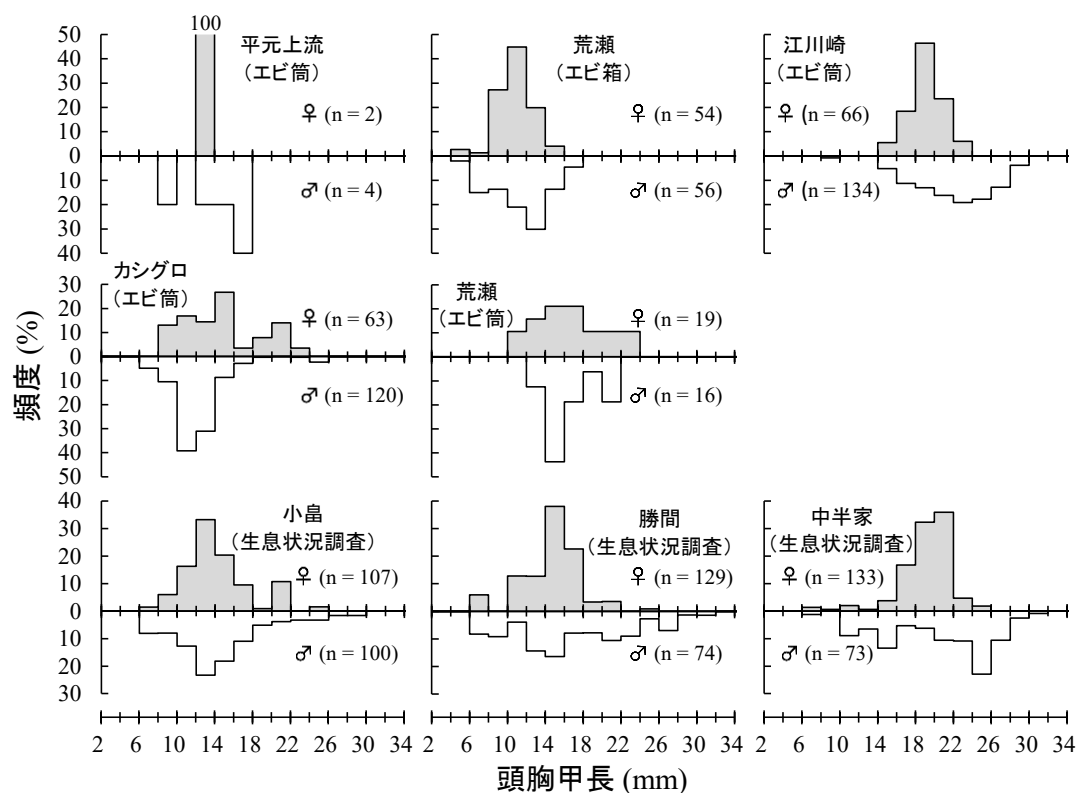


図 3-3-4 漁業実態調査と生息状況調査におけるヒラテテナガエビの体サイズ組成の比較
(5～8 月のデータを集計、尾数を CPUE または生息密度に換算して作成)

このように、荒瀬と江川崎のエビ筒では、近接地点における生息状況調査（潜水捕獲）に比べ、ミナミテナガエビでは大型個体が主体であり、ヒラテテナガエビでは小型個体が少ない特徴がみられた。

3-3-3 聞き取りによる操業時期・漁獲量等

聞き取りによって得られた主な内容を表 3-3-2 に整理した。これによると、多くの漁業者が4～8月に操業しており、7～8月が漁獲盛期となり、1回の操業で最大1～2kgのテナガエビ類が漁獲されている。なお、禁漁期が設定される以前では、9月になると操業者数は減りながらも11月頃まで操業されていたようである。また、漁業実態調査範囲を管轄する四万十川中央及び西部漁協では、漁具数の自主規制が実施されており、1人が使用できるエビ筒数はそれぞれ100本と70本に制限されている。

現行の禁漁期は概ね妥当と捉えられている一方で、テナガエビ類をウナギ漁の餌として使用できるように3月と9月にも漁獲したいという声が聞かれるとのことであった。

今後の規制については主に次のような意見・情報が得られた。大型個体は、それが漁獲の主体となる上流では重宝されるほか、イベント等で塩焼き用としての需要があるため、保護対象とすることには反対が予想される。漁具の規制については、漁協単位の自主規制ではなく、より強制力のある規制により、使用できる漁具の規格や数を制限することが望まれる。また、エビ筒より漁獲効率の良いエビ箱に対しては自主規制も行われておらず、資源への影響が懸念される。

表 3-3-2 聞き取りで得られた主な内容

項目		主な聞き取り内容
操業時期		○多くの漁業者が4～8月に操業、漁獲盛期は7～8月。
漁獲量		○操業1回当たりの漁獲量は多い時で1～2kg程度。
漁具数の 自主規制	中央漁協	○使用できるエビ筒は1人100本以内。
	西部漁協	○使用できるエビ筒は1人70本以内。
現行の禁漁期		○概ね妥当と思われるが、ウナギ漁の餌とするため、3月と9月にもエビを採りたいとの声がある。
今後の 規制 について	大型個体 の保護	○卸単価は大型より小型のエビで高いが、上流では漁獲されるエビが大型となり、卸す際の重量が大きくなる大型のエビが重宝される。加えて、イベント等では塩焼き用として大型エビの需要があるため、反対が予想される。
	漁具の 規格・ 数量	○自主規制が必ずしも守られているわけではなく、強制力のある規制を行うことが望ましい。 ○エビ筒の入口径の大きさによる規制は、有効で可能と思われるが、既に製作・使用している筒の入口を作り変える人は少ないと予想される。 ○規制内容としては、使用できる漁具の規格や数が良いと思われる。 ○エビ筒より漁獲圧の高いエビ箱に対しては、自主規制も行われておらず、資源への影響が懸念される。

3-3-4 市場における入荷量

市場の4～8月における入荷量の経年変化をみると（図3-3-5）、幡多公設地方卸売市場では、1996年から2010年にかけては、増減を繰り返しながらも、概ね4トン前後で推移していた。しかし、それ以降では漸減して2014年には2トンを下回り、禁漁期が設定された2018年からは概ね1トン以下で推移している。西土佐鮎市場においてもほぼ同様の年変化を示し、2010年までは2トンを超える年もみられたが、その後は漸減し、2014年以降では0.5トンを下回る状況が続いており、両市場の入荷量は、禁漁期が設定された2018年以降も低迷している。なお、西土佐鮎市場では、近年ほとんどみられなかったミナミテナガエビが、2024年頃から入荷するようになったとの情報が得られた。

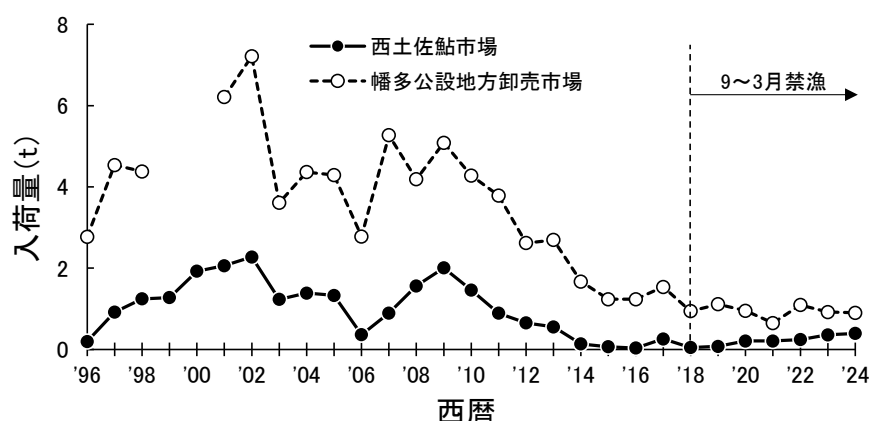


図3-3-5 市場における入荷量の経年変化

(4～8月の入荷量を集計、幡多公設地方卸売市場の1999～2000年は欠測)

市場における月平均入荷量を図3-3-6に整理した。これによると、幡多公設地方卸売市場では、7月で約1.2トンと最も多く、6・8・9月においても0.7トン前後と比較的高い値を示し、これらの合計3.41トンで全体（4.45トン）の77%を占めた。一方、西土佐鮎市場では、6月と7月で約0.3トンと多かったほか、5月と8月においても約0.1トンの比較的多い入荷量がみられ、これら5～8月の合計0.83トンは全体（1.03トン）の81%を占めた。

このように、両市場ともに入荷量の多い月は、6月と7月であり、これは四万十川におけるミナミテナガエビとヒラテナガエビの主な抱卵期（6～9月、図2-4-22、2-4-23）の前半期に相当する。

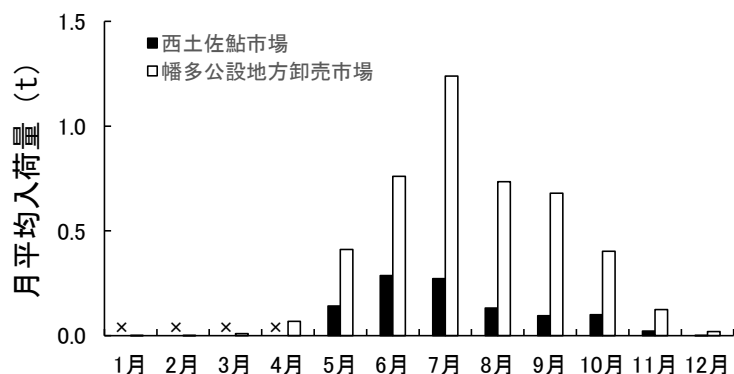


図3-3-6 市場における月平均入荷量（9～3月は禁漁期設定前の2017年以前で集計）

4 総合考察

4-1 禁漁期設定（委員会指示）の効果

前述の「2-4-4 既往調査結果との比較」において、禁漁期設定前の 2002・2003・2015 年（高知県, 2016）及び 2016～2018 年（平賀, 2019, 2020, 未発表）における既往調査と設定後の本調査（2025 年）でミナミテナガエビとヒラテナガエビの生息・成育状況を比較した主な結果を表 4-1-1 に整理した。

表 4-1-1 禁漁期設定前（高知県, 2016; 平賀, 2019, 2020, 未発表）から設定後（本調査）におけるミナミテナガエビとヒラテナガエビの生息・成育状況の変化

項目	既往調査年	四万十川	仁淀川
分布状況	2015	○2015年に比べ、両種の生息密度が上昇（図2-4-13）。	-
	2016～2018	○両種の分布域は上流側に拡大するとともに、生息密度は有意に上昇（図2-4-16）。	○ミナミテナガエビでは明瞭な変化なし。 ○ヒラテナガエビの分布域は上流側に拡大し、生息密度は有意に上昇（図2-4-17）。
雌雄の体サイズ	2002, 2003, 2015	○両種とも、小畠において、2002年または2003年にみられた大型個体が2015年には減少し、2025年には微増（図2-4-14～15）。	-
	2016～2018	○両種ともに大型個体がやや増加（図2-4-20）。	○当才群の加入状況の差異によると思われるミナミテナガエビ小型雌の減少を除けば、大きな変化なし（図2-4-21）。
抱卵雌の体サイズ	2016～2018	○両種とも顕著な変化なし（図2-4-24）。	○同左（図2-4-25）。

分布については、四万十川において、両種の分布域は上流に拡大するとともに生息密度は有意に上昇しており、同様の結果は 2023 年の調査（平賀, 2025）でも確認されている。一方、仁淀川においても、ヒラテナガエビでは四万十川と同様の変化が確認されたが、ミナミテナガエビでは明瞭な変化はみられなかった。

雌雄の体サイズに関して、四万十川では両種とも、入荷量が低迷する前の 2002 年または 2003 年以降、大型個体が減少したものの、禁漁期設定後にはやや増加した。ただし、ミナミテナガエビについては、近隣の下ノ加江川に比べて大型個体が少ないことが 2023 年の調査で報告されており（平賀, 2025）、本調査においてもこの状況に変化はなかった。一方、仁淀川では、当才群の加入状況によると推測される変化を除けば、目立った変化はなかった。

抱卵雌の体サイズをみると、両河川及び両種とも、禁漁期の設定前後で顕著な変化はなかった。なお、2023 年の調査（平賀, 2025）によると、四万十川では、近隣の下ノ加江川に比べ、抱卵雌の体サイズが小さいことが報告されており、この状況は現在も続いているとみられる。

このように、四万十川では生息密度の上昇や減少していた大型個体の増加といった変化がみられた。一般に、過度の漁獲（乱獲）の兆候は、最初に CPUE の低下と漁獲物の小型化に現れるとされる（松宮, 2000）。CPUE と漁獲物の体サイズには、それぞれ今般の調査

における生息密度と体サイズが反映されると考えると、前述した四万十川における生息密度の上昇や大型個体の微増は、禁漁期の設定が乱獲を抑制し、資源の保護・増殖に寄与したことを示している可能性がある。ただし、四万十川に生息するテナガエビ類は両側回遊性の生活史を持ち、河川でふ化した幼生は流下して海域で成長する。このため、海域における幼生の生残率とそれによって変動する稚エビの加入量も河川での生息密度に影響すると考えられる。さらに、漁業者からは、近年の漁獲量減少と高齢化とともにテナガエビ漁の従事者が減少しているとの情報が得られた。事実、調査時に観察されるエビ筒は、既往調査に比べて本調査で明らかに少なく、漁期中の漁獲圧は低減している可能性が高い。したがって、禁漁期設定後の四万十川における両種の密度の上昇や大型個体の増加には、禁漁のみならず、幼生の生残率や漁期中における漁獲圧の低減といった複数の要因が影響していたと考えられる。

一方、仁淀川では、ヒラテテナガエビの密度の上昇と分布域の拡大がみられたが、これを除けば、生息状況に顕著な変化はなく、四万十川とは対照的であった。この理由の詳細は不明ながら、四万十川と仁淀川におけるテナガエビ類資源は、相互に独立して変動している可能性が考えられる。また、高知県で漁獲されるテナガエビ類のほとんどは四万十川産であり（農林水産省, 2003～2024）、仁淀川では漁獲圧が相対的に低いとすれば、テナガエビ類の生息状況には、禁漁よりも海域における幼生の生残率等が強く影響していたと推測できる。同時に、高知県におけるテナガエビ類の漁獲量の回復に向けては、四万十川における資源の回復が必要不可欠と言える。

四万十川におけるテナガエビ類資源は回復しつつあり、それには禁漁など複数の要因が寄与していると考えられた。しかしながら、抱卵雌の体サイズには変化がなかったほか、市場における入荷量は低迷し続けている。これは、禁漁期の設定から約7年が経過した現在においても、資源回復に対する十分な効果は得られていないことを示唆している。今後は、資源の保護・回復に向けたより効果的な取組みを実施することが望まれ、その方策について以下に検討した。

4-2 今後の資源管理方策の検討

4-2-1 資源の保護・回復に向けた課題

漁業実態調査結果によれば、四万十川で漁獲されるテナガエビ類の大半はミナミテナガエビ及びヒラテナガエビであり（表 3-3-1）、西土佐鮎市場では、近年ミナミテナガエビはほとんど入荷していなかったとの情報が得られた。さらに、前述のとおり、本調査では禁漁期設定前に比べ、ミナミテナガエビ及びヒラテナガエビともに大型個体が増加したものの、ミナミテナガエビでは近隣の下ノ加江川に比べて大型個体が少ない状況に変わりはなかった。これらのことから、漁獲量の低迷には、ミナミテナガエビ資源の減少が相対的に大きく影響している可能性が高い。

ミナミテナガエビが減少した理由の詳細は不明ながら、テナガエビ漁は、本種の主な生息場所である淵等の緩流部を中心にエビ筒によって行われてきた。エビ筒による漁獲物は雄に偏り（図 3-3-1; Hiraga, 2019）、大型個体が主体となる（図 3-3-3; 平賀, 未発表）。このようなエビ筒の漁獲特性が、ミナミテナガエビの減少に何らかの影響を及ぼしたのかもしれない。一方、ハナサキガニ（Satao et al., 2005）やヤシガニ（佐藤, 2011）では、大型雄の選択的漁獲による小型化の影響が調べられている。それらによると、精子数が多く繁殖能力の高い大型雄が減少することにより、雌が十分な精子を受け取ることができないこと、大型雌は大型雄を交尾相手として好むほか、飢餓耐性の高い大型の幼生を放出することなどが明らかにされている。さらに、これらの結果から、大型雄の減少は、受精率が低下する精子制限や大型雌による繁殖機会の消失等を招き、再生産に悪影響を及ぼしている可能性が指摘されている。このような負の影響が、四万十川のテナガエビ類資源、特にミナミテナガエビにも生じているとすれば、大型個体の保護により、繁殖力の向上と資源の回復に寄与することが期待される。

ミナミテナガエビ、ヒラテナガエビ及びテナガエビでは、抱卵期の直前に急成長することが知られている（岡田・久保, 1950, 平賀, 2019）。したがって、四万十川において、大型個体及びそれらによる繁殖の保護に向けた禁漁期を設定する場合、少なくとも抱卵期直前の4～5月及び抱卵初期の6月を含める必要がある。しかしながら、現行の禁漁期（9～3月）では、これらの時期が含まれていないため、大型個体の保護に対する効果は得られにくい。

以上のことから、テナガエビ類資源の保護・増殖策の検討に際しては、大型個体とそれらによる繁殖の保護に向けた方策、特にミナミテナガエビに対する効果的な保護策を策定することが望まれる。

4-2-2 今後の資源管理方策（提言）

1) 漁具・漁法の制限

現行の禁漁期（9～3月）を維持した上で、使用できる筒及び箱の規格と数量を規制する。この規制は、前述の聞き取り内容の通り、漁業者に比較的受け入れられやすいと考えられ、最も現実的な方策と考えられる。ただし、後述する他の方策に比べると、大型

個体とそれらによる繁殖を保護する効果は限定的で、資源の回復は比較的緩やかとなることが予想される。

2) 禁漁期の変更

大型個体による繁殖の保護を図るため、まずは禁漁期を現行の9～3月から4～6月に変更する。その上で効果を定期的に検証し、必要に応じて禁漁期の延長または短縮を検討する。前述の聞き取り内容によれば、漁業者からの反対が予想されるが、今後、テナガエビ類資源の回復がみられない場合には、思い切った実施が望まれる。その際、禁漁を隔週とする、あるいは資源の減少が著しいと推測されるミナミテナガエビを対象とすれば、漁業者の負担をいくらかは軽減することができると考えられる。

3) 大型個体の保護（漁獲サイズの制限）

四万十川では近隣の下ノ加江川に比べ、頭胸甲長 16mm 以上のミナミテナガエビが少なく（平賀, 2025）、同体サイズは体長に換算すると 5cm となる。本方策では、例えば体長 5cm 以上のテナガエビ類の採捕を禁止するなど、漁獲できる体サイズを制限することにより、大型個体とそれらによる繁殖の保護を図る。当方策に対しても漁業者からの反対が予想されるが、前項よりも実施に向けた障壁は低いと思われる。また、前項と同様に、ミナミテナガエビを対象とすれば、漁業者の負担を軽減することができると考えられる。

4) 定期的・継続的なモニタリング調査

テナガエビ類の資源状態及び上記方策の効果を把握するためには、定期的かつ継続的な調査の実施が不可欠となる。調査頻度についてテナガエビ類の生活史から検討すると、飼育によるテナガエビの雌雄の推定寿命は、それぞれ2年未満と3年未満とされる（益子, 1990）。このことから、年級群は比較的短期間で入れ替わり、資源状態の変化や資源管理方策の効果も短期間で現れると考えられる。事実、本調査でみられた四万十川における生息密度の上昇と分布域の拡大といった変化は、2023年に既に確認されている（平賀, 2025）。これらのことから、資源回復の早期実現のためには、少なくとも2年に1度は調査を行って資源状態を監視するとともに、管理方策の効果を検証し、必要に応じたさらなる対策を検討・実施することが望まれる（図 4-2-1）。

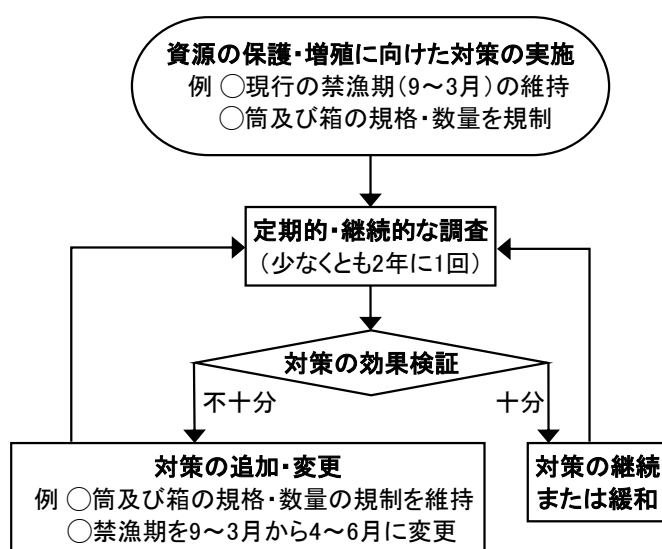


図 4-2-1 資源管理に向けた作業フロー

引用文献（アルファベット順）

- 荒木 晶・浜野龍夫. 2007. テナガエビ（河口域群・淡水湖群）、ヒラテテナガエビ、ミナミテナガエビ. 水辺の小わざ（「水辺の小わざ」プロジェクトチーム）, 山口県土木建築部河川課, 山口, pp. 111-113.
- 平賀洋之. 2019. 四万十川におけるテナガエビ, ミナミテナガエビ及びヒラテテナガエビの
流程分布と体サイズ. 日本水産学会誌, 85, 478-486.
- Hiraga H. 2019. Species composition and body size of *Macrobrachium* prawns caught using funnel
traps during the fishing season in the downstream freshwaters of the Shimanto River. *Aquacult.
Sci.*, 67, 391-393.
- 平賀洋之. 2020. 四万十川と仁淀川におけるテナガエビ, ミナミテナガエビ及びヒラテテナ
ガエビの抱卵雌の出現状況. 日本水産学会誌, 86, 67-75.
- 平賀洋之. 2025. 禁漁期設定前後の四万十川におけるミナミテナガエビおよびヒラテテナ
ガエビの分布と体サイズ. 水産増殖, 73, 249-258.
- 高知県. 2016. 平成 27 年度テナガエビ類調査委託業務 報告書.
- 益子計夫. 1990. 飼育条件下でのテナガエビ稚仔の成長, とくに野外における個体の寿命
の推定に関連して. 日本ベントス研究会誌, 38, 7-10.
- 松宮義晴. 2000. 魚をとりながら増やす. 成山堂書店, 東京.
- 農林水産省. 2003～2024. 内水面漁業生産統計調査 漁業・養殖業生産統計 調査結果データ
平成 15 年～令和 5 年 内水面漁業・養殖業の部 魚種別・河川別漁獲量.
https://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/naisui_gyosei/index.html, 2025 年 6 月 3 日閲覧.
- 岡田彌一郎, 久保伊津男. 1950. 霞浦産テナガエビの生態学的研究. 「水産動物の研究」(岡
田彌一郎編) 日本出版協同, 東京, 125-139.
- 佐藤 琢. 2011. ヤシガニの資源管理—繁殖生態からのアプローチ. *Cancer*, 20, 87-92.
- Sato T., Ashidate M., Wada, S. and Goshima S. 2005. Effects of male mating frequency and male size
on ejaculate size and reproductive success of female spiny king crab, *Paralithodes brevipes*. *Mar.
Ecol. Prog. Ser.*, 296, 251-262.
- Suzuki H. and Kusamura T. (1997) Reexamination of the diagnostic characters of two freshwater
Palaemonid prawns, *Macrobrachium nipponense* (De Haan, 1849) and *M. formosense* Bate,
1868 (Decapoda, Caridea) from Japan. *Crustaceana*, 70, 831-839.
- 鈴木廣志・佐藤正典. 1994. かごしま自然ガイド 淡水産のエビとカニ. 西日本新聞社, 福
岡, 137 pp.

付表

付表 2-4-1 四万十川におけるテナガエビ類の生息密度

調査日	地点	水温 (°C)	河床 型	観察 面積 (㎡)	観察個体数		生息密度(尾/㎡)		瀬淵平均生息密度(尾/㎡)			ミナミ 比率 *1
					ミナミor テナガ	ヒラテ	ミナミor テナガ	ヒラテ	ミナミ	ヒラテ	テナガ	
2025/ 5/19	轟	17.4	瀬	10								1.00
			淵	10								
	三島	18.0	瀬	10				0.00		0.30		1.00
			淵	10		6		0.60				
	十川	18.5	瀬	10		5		0.50		0.35		1.00
			淵	15		3		0.20				
	中半家	19.1	瀬	5		8		1.60		1.15		1.00
			淵	10		7		0.70				
	岩間	19.5	瀬	5		9	0.00	1.80	0.86	0.97		1.00
			淵	7	12	1	1.71	0.14				
2025/ 6/4	轟	18.7	瀬	10		1		0.10		0.10		1.00
			淵	10		1		0.10				
	三島	17.7	瀬	7		1		0.14		0.47		1.00
			淵	5		4		0.80				
	十川	18.1	瀬	8		9		1.13		0.87		1.00
			淵	10		6		0.60				
	中半家	19.4	瀬	4		8	0.00	2.00	0.09	1.50		1.00
			淵	12	2	12	0.17	1.00				
	岩間	19.6	瀬	4		9	0.00	2.25	0.88	1.75		1.00
			淵	4	7	5	1.75	1.25				
2025/ 7/7	勝間	20.1	瀬	3	3	7	1.00	2.33	2.25	1.17		1.00
			淵	4	14		3.50	0.00				
	小島	20.4	瀬	3		10	0.00	3.33	2.29	1.67	0.05	0.98
			淵	3	14		4.67	0.00				
	轟	27.5	瀬	10		2		0.20		0.14		1.00
			淵	15		1		0.07				
	三島	26.8	瀬	7		2		0.29		0.69		1.00
			淵	12		13		1.08				
	十川	28.0	瀬	6		1	0.00	0.17	0.09	0.42		1.00
			淵	6	1	4	0.17	0.67				
2025/ 8/1	中半家	28.9	瀬	4		4	0.00	1.00	0.17	1.09		1.00
			淵	12	4	14	0.33	1.17				
	岩間	30.0	瀬	6	1	20	0.17	3.33	1.71	2.04		1.00
			淵	4	13	3	3.25	0.75				
	勝間	30.0	瀬	4		15	0.00	3.75	1.90	1.88		1.00
			淵	5	19		3.80	0.00				
	小島	30.1	瀬	2		12	0.00	6.00	2.88	3.50		1.00
			淵	4	23	4	5.75	1.00				
	上宮	27.2	瀬	10								1.00
			淵	10								
2025/ 8/2	轟	27.6	瀬	10								1.00
			淵	10								
	三島	26.4	瀬	5			0.00	0.00	0.10	0.40		1.00
			淵	5	1	4	0.20	0.80				
	十川	25.1	瀬	5		1		0.20		0.30		1.00
			淵	5		2		0.40				
	中半家	26.7	瀬	5		8	0.00	1.60	0.50	1.22		1.00
			淵	6	6	5	1.00	0.83				
	岩間	27.8	瀬	3	1	9	0.33	3.00	0.92	1.63		1.00
			淵	4	6	1	1.50	0.25				
2025/ 9/12	勝間	28.4	瀬	3	2	7	0.67	2.33	2.04	1.27		1.00
			淵	5	17	1	3.40	0.20				
	小島	28.6	瀬	3		17	0.00	5.67	2.50	4.09		1.00
			淵	4	20	10	5.00	2.50				
	上宮	22.7	瀬	10								1.00
			淵	10								
	轟	22.8	瀬	10								1.00
			淵	10								
	三島	22.6	瀬	6		3	0.00	0.50	0.09	0.92		1.00
			淵	6	1	8	0.17	1.33				
2025/ 9/13	十川	23.6	瀬	6		4	0.00	0.67	0.17	0.84		1.00
			淵	6	2	6	0.33	1.00				
	中半家	24.8	瀬	4	1	7	0.25	1.75	1.13	1.13		1.00
			淵	4	8	2	2.00	0.50				
	岩間	25.3	瀬	6	2	12	0.33	2.00	1.83	1.50		1.00
			淵	3	10	3	3.33	1.00				
	勝間	25.4	瀬	3	6	8	2.00	2.67	4.17	1.50		1.00
			淵	3	19	1	6.33	0.33				
	小島	26.0	瀬	2	1	12	0.50	6.00	10.25	3.00		1.00
			淵	2	40		20.00	0.00				

*1 ミナミ比率は、採集尾数より算出。

付表 2-4-2 仁淀川におけるテナガエビ類の生息密度

調査日	地点	水温 (°C)	河床 型	観察 面積 (㎡)	観察個体数		生息密度(尾/㎡)		瀬淵平均生息密度(尾/㎡)			ミナミ 比率 *1
					ミナミor テナガ	ヒラテ	ミナミor テナガ	ヒラテ	ミナミ	ヒラテ	テナガ	
2025/ 5/15	筏津	15.1	瀬 淵	10								1.00
				10								
	越知	16.6	瀬 淵	22		9		0.41		0.21		1.00
				10				0.00				
	本村	15.7	瀬 淵	7		5		0.71	0.07	0.48		1.00
2025/ 5/13	片岡	16.2	瀬 淵	8	1	2	0.13	0.25				1.00
				9		6	0.00	0.67	0.29	0.55		
	名越屋	16.4	瀬 淵	7	4	3	0.57	0.43				1.00
				5		11	0.00	2.20	0.50	1.90		
				5	5	8	1.00	1.60				1.00
2025/ 6/2	波川	17.3	瀬 淵	3		7	0.00	2.33	2.00	1.33		1.00
				3	12	1	4.00	0.33				
	森山	18.5	瀬 淵	4		4	0.00	1.00	0.92	1.13	0.08	0.92
				4	8	5	2.00	1.25				
2025/ 7/4	筏津	16.8	瀬 淵	8		1		0.13		0.07		1.00
				8				0.00				
	越知	17.4	瀬 淵	5		3		0.60		0.50		1.00
				10		4		0.40				
	本村	17.2	瀬 淵	5		8		1.60	0.07	0.99		1.00
				8	1	3	0.13	0.38				
	片岡	17.2	瀬 淵	7		10	0.00	1.43	1.07	1.00		1.00
				7	15	4	2.14	0.57				
	名越屋	17.2	瀬 淵	6		13	0.00	2.17	1.48	2.09	0.03	0.98
				4	12	8	3.00	2.00				
	波川	17.6	瀬 淵	5	1	18	0.20	3.60	1.85	2.05		1.00
				4	14	2	3.50	0.50				
	森山	18.7	瀬 淵	5		10	0.00	2.00	0.49	1.09	0.76	0.39
				6	15	1	2.50	0.17				
2025/ 8/4	筏津	23.4	瀬 淵	7		6		0.86		0.60		1.00
				6		2		0.33				
	越知	24.7	瀬 淵	10		21		2.10		1.84		1.00
				7		11		1.57				
	本村	23.7	瀬 淵	4		11	0.00	2.75	0.10	1.88		1.00
				5	1	5	0.20	1.00				
	片岡	24.1	瀬 淵	7		6	0.00	0.86	0.70	1.23		1.00
				5	7	8	1.40	1.60				
	名越屋	23.2	瀬 淵	5		8	0.00	1.60	0.75	1.93		1.00
				4	6	9	1.50	2.25				
	波川	24.4	瀬 淵	4		15	0.00	3.75	1.00	2.38		1.00
				6	12	6	2.00	1.00				
	森山	26.4	瀬 淵	5		14	0.00	2.80	0.18	1.40	0.19	0.48
				8	6		0.75	0.00				
2025/ 9/16	大崎	22.8	瀬 淵	10						0.15		1.00
				10		3		0.30				
	筏津	23.8	瀬 淵	10		8		0.80		0.76		1.00
				7		5		0.71				
	越知	25.1	瀬 淵	4		11	0.00	2.75	0.15	1.83		1.00
				10	3	9	0.30	0.90				
	本村	24.4	瀬 淵	5		13	0.00	2.60	0.69	1.43		1.00
				8	11	2	1.38	0.25				
	片岡	24.8	瀬 淵	6		13	0.00	2.17	0.20	1.89		1.00
				5	2	8	0.40	1.60				
	名越屋	23.8	瀬 淵	5		12	0.00	2.40	0.29	1.63		1.00
				7	4	6	0.57	0.86				
	波川	24.3	瀬 淵	3		8	0.00	2.67	0.84	2.00		1.00
				3	5	4	1.67	1.33				
2025/ 9/16	森山	24.9	瀬 淵	3		6	0.00	2.00	2.53	1.13	0.22	0.92
				4	22	1	5.50	0.25				
	大崎	22.4	瀬 淵	15		2		0.13		0.12		1.00
				10		1		0.10				
	筏津	22.6	瀬 淵	6		10		1.67		0.99		1.00
				10		3		0.30				
	越知	23.9	瀬 淵	5		11	0.00	2.20	0.05	1.65		1.00
				10	1	11	0.10	1.10				
	本村	23.5	瀬 淵	3		10	0.00	3.33	0.25	2.07		1.00
				10	5	8	0.50	0.80				
	片岡	24.5	瀬 淵	4		9	0.00	2.25	0.50	1.84		1.00
				7	7	10	1.00	1.43				
	名越屋	24.1	瀬 淵	3		11	0.00	3.67	1.17	2.67		1.00
				6	14	10	2.33	1.67				
2025/ 9/16	波川	25.0	瀬 淵	2		7	0.00	3.50	3.67	2.25		1.00
				3	22	3	7.33	1.00				
	森山	25.8	瀬 淵	5		10	0.00	2.00	3.35	1.25	0.15	0.96
				2	14	1	7.00	0.50				

*1 ミナミ比率は、採集尾数より算出。

付表 2-4-3 (1) 四万十川におけるテナガエビ類の計測結果 (5 月)

2025年5月19日 地点：小畠					2025年5月19日 地点：小畠					2025年5月19日 地点：勝間				
No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵
1	テナガ	○	8.9		51	ヒラテ	○	16.5		29	ミナミ	○	11.4	
2	ミナミ	×	9.7		52	ヒラテ	○	22.3		30	ミナミ	○	12.3	
3	ミナミ	×	8.8		53	ヒラテ	○	17.8		31	ミナミ	○	15.9	
4	ミナミ	×	7.5		54	ヒラテ	○	21.5		32	ミナミ	○	14.1	
5	ミナミ	×	7.4		55	ヒラテ	○	16.9		33	ミナミ	○	17.9	
6	ミナミ	×	8.1		56	ヒラテ	×	11.5	○	34	ミナミ	○	16.2	
7	ミナミ	×	9.1		57	ヒラテ	×	11.6	○	35	ミナミ	○	14.5	
8	ミナミ	○	6.7		58	ヒラテ	×	17.9	○	36	ミナミ	○	17.2	
9	ミナミ	×	9.7		59	ヒラテ	×	14.0	○	37	ミナミ	○	16.8	
10	ミナミ	×	9.2		60	ヒラテ	×	15.7	○	38	ミナミ	○	14.8	
11	ミナミ	×	7.5		61	ヒラテ	×	15.8	○	39	ミナミ	○	15.0	
12	ミナミ	×	9.2		62	ヒラテ	×	15.2	○	40	ミナミ	○	18.1	
13	ミナミ	×	8.8		63	ヒラテ	×	17.8	○	41	ミナミ	○	18.2	
14	ミナミ	×	7.0		64	ヒラテ	×	18.0	○	42	ミナミ	○	25.7	
15	ミナミ	×	8.5		65	ヒラテ	×	12.7		43	ヒラテ	○	15.4	
16	ミナミ	×	5.3		66	ヒラテ	×	11.3		44	ヒラテ	○	14.8	
17	ミナミ	×	14.5		67	ヒラテ	×	12.8		45	ヒラテ	○	21.3	
18	ミナミ	×	10.2		68	ヒラテ	×	10.3		46	ヒラテ	○	19.2	
19	ミナミ	×	10.5		69	ヒラテ	×	12.5		47	ヒラテ	○	15.4	
20	ミナミ	×	13.2		70	ヒラテ	×	15.1		48	ヒラテ	○	22.1	
21	ミナミ	×	14.5		71	ヒラテ	×	15.2		49	ヒラテ	○	20.9	
22	ミナミ	×	15.9		2025年5月19日 地点：勝間					50	ヒラテ	○	23.4	
23	ミナミ	×	14.2		1	ミナミ	○	7.0		51	ヒラテ	×	14.2	○
24	ミナミ	×	13.9	○	2	ミナミ	×	9.0		52	ヒラテ	×	16.1	○
25	ミナミ	×	13.0	○	3	ミナミ	○	10.2		53	ヒラテ	×	15.2	○
26	ミナミ	○	12.7		4	ミナミ	×	8.5		54	ヒラテ	×	19.5	○
27	ミナミ	○	13.2		5	ミナミ	○	9.0		55	ヒラテ	×	17.9	○
28	ミナミ	○	12.9		6	ミナミ	○	7.2		56	ヒラテ	×	14.8	
29	ミナミ	○	14.1		7	ミナミ	○	10.2		57	ヒラテ	×	14.0	
30	ミナミ	○	12.1		8	ミナミ	×	8.3		58	ヒラテ	×	14.1	
31	ミナミ	○	12.8		9	ミナミ	○	10.0		59	ヒラテ	×	15.8	
32	ミナミ	○	11.3		10	ミナミ	○	8.7		60	ヒラテ	×	15.9	
33	ミナミ	○	14.0		11	ミナミ	×	9.5		61	ヒラテ	×	13.2	
34	ミナミ	○	10.9		12	ミナミ	×	11.5		62	ヒラテ	×	15.8	
35	ミナミ	○	10.7		13	ミナミ	×	12.5		63	ヒラテ	×	14.3	
36	ミナミ	○	11.6		14	ミナミ	×	11.0		64	ヒラテ	×	16.6	
37	ミナミ	○	11.1		15	ミナミ	×	11.4		2025年5月19日 地点：岩間				
38	ミナミ	○	14.7		16	ミナミ	×	12.6		1	ミナミ	○	8.2	
39	ミナミ	○	16.6		17	ミナミ	×	12.1		2	ミナミ	○	7.7	
40	ヒラテ	○	8.5		18	ミナミ	×	12.1		3	ミナミ	○	9.5	
41	ヒラテ	○	10.0		19	ミナミ	×	15.3		4	ミナミ	×	8.7	
42	ヒラテ	○	12.9		20	ミナミ	×	17.1		5	ミナミ	×	9.2	
43	ヒラテ	○	10.2		21	ミナミ	×	17.7		6	ミナミ	×	12.9	
44	ヒラテ	○	12.4		22	ミナミ	○	14.0		7	ミナミ	×	14.0	
45	ヒラテ	○	13.8		23	ミナミ	○	14.8		8	ミナミ	×	12.9	
46	ヒラテ	○	15.5		24	ミナミ	○	16.7		9	ミナミ	×	12.0	
47	ヒラテ	○	14.9		25	ミナミ	○	15.6		10	ミナミ	×	10.8	
48	ヒラテ	○	15.7		26	ミナミ	○	17.9		11	ミナミ	×	14.8	
49	ヒラテ	○	19.6		27	ミナミ	○	13.6		12	ミナミ	×	11.2	
50	ヒラテ	○	16.8		28	ミナミ	○	13.8		13	ミナミ	×	14.3	

付表 2-4-3 (1) 四万十川におけるテナガエビ類の計測結果 (5 月) (つづき)

2025年5月19日 地点 : 岩間					2025年5月19日 地点 : 岩間					2025年5月19日 地点 : 三島				
No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵
14	ミナミ	×	12.2		64	ヒラテ	×	17.5		3	ヒラテ	○	17.9	
15	ミナミ	×	14.0		65	ヒラテ	×	18.5		4	ヒラテ	×	18.6	
16	ミナミ	×	10.7		66	ヒラテ	×	17.3						
17	ミナミ	×	13.7		67	ヒラテ	×	17.1						
18	ミナミ	×	14.0		68	ヒラテ	×	17.2						
19	ミナミ	×	11.5		69	ヒラテ	×	17.2						
20	ミナミ	×	14.0		70	ヒラテ	×	18.3						
21	ミナミ	×	14.5		71	ヒラテ	×	17.6						
22	ミナミ	×	12.7		72	ヒラテ	×	18.2						
23	ミナミ	×	11.2		73	ヒラテ	×	16.3						
24	ミナミ	×	9.2		74	ヒラテ	×	17.2						
25	ミナミ	○	12.4		75	ヒラテ	×	17.7	○					
26	ミナミ	○	13.8		2025年5月19日 地点 : 中半家									
27	ミナミ	○	16.5		1	ヒラテ	○	10.5						
28	ミナミ	○	11.9		2	ヒラテ	○	15.0						
29	ミナミ	○	11.0		3	ヒラテ	○	15.0						
30	ミナミ	○	16.0		4	ヒラテ	○	20.5						
31	ミナミ	○	16.9		5	ヒラテ	○	18.6						
32	ミナミ	○	15.0		6	ヒラテ	○	22.0						
33	ミナミ	○	15.1		7	ヒラテ	○	25.6						
34	ミナミ	○	17.1		8	ヒラテ	○	15.5						
35	ミナミ	○	14.5		9	ヒラテ	○	18.4						
36	ミナミ	○	10.3		10	ヒラテ	○	25.3						
37	ミナミ	○	16.7		11	ヒラテ	○	21.4						
38	ミナミ	○	16.2		12	ヒラテ	○	22.2						
39	ミナミ	○	19.7		13	ヒラテ	×	20.8	○					
40	ミナミ	○	20.9		14	ヒラテ	×	21.8	○					
41	ミナミ	○	19.7		15	ヒラテ	×	18.8						
42	ミナミ	○	25.2		16	ヒラテ	×	20.8						
43	ミナミ	○	22.0		17	ヒラテ	×	20.2						
44	ヒラテ	○	17.4		18	ヒラテ	×	17.9						
45	ヒラテ	○	17.4		19	ヒラテ	×	16.9						
46	ヒラテ	○	18.4		20	ヒラテ	×	21.8						
47	ヒラテ	○	20.8		21	ヒラテ	×	17.8						
48	ヒラテ	○	17.0		22	ヒラテ	×	17.7						
49	ヒラテ	○	26.1		23	ヒラテ	×	16.1						
50	ヒラテ	○	23.0		24	ヒラテ	×	17.3						
51	ヒラテ	○	19.7		25	ヒラテ	×	21.1						
52	ヒラテ	○	24.8		26	ヒラテ	×	19.1						
53	ヒラテ	○	22.8		2025年5月19日 地点 : 十川									
54	ヒラテ	○	26.7		1	ヒラテ	×	20.3						
55	ヒラテ	○	18.8		2	ヒラテ	×	24.7						
56	ヒラテ	○	23.6		3	ヒラテ	○	28.1						
57	ヒラテ	○	25.8		4	ヒラテ	○	24.4						
58	ヒラテ	×	19.5		5	ヒラテ	○	29.0						
59	ヒラテ	×	19.3		6	ヒラテ	○	29.2						
60	ヒラテ	×	17.4		7	ヒラテ	○	26.9						
61	ヒラテ	×	17.4		2025年5月19日 地点 : 三島									
62	ヒラテ	×	17.8		1	ヒラテ	○	30.0						
63	ヒラテ	×	17.8		2	ヒラテ	○	27.2						

付表 2-4-3 (2) 四万十川におけるテナガエビ類の計測結果 (6 月)

2025年6月4日 地点：小島					2025年6月4日 地点：小島					2025年6月4日 地点：勝間				
No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵
1	ミナミ	×	10.0		51	ヒラテ	○	9.9		14	ミナミ	×	11.1	
2	ミナミ	×	10.1		52	ヒラテ	○	10.6		15	ミナミ	×	10.4	
3	ミナミ	○	10.1		53	ヒラテ	○	12.4		16	ミナミ	×	10.3	
4	ミナミ	×	9.7		54	ヒラテ	○	15.1		17	ミナミ	×	11.7	
5	ミナミ	×	9.5		55	ヒラテ	○	14.7		18	ミナミ	×	11.4	
6	ミナミ	×	9.7		56	ヒラテ	○	16.9		19	ミナミ	×	11.5	
7	ミナミ	×	9.7		57	ヒラテ	○	15.0		20	ミナミ	×	11.9	
8	ミナミ	○	9.5		58	ヒラテ	○	15.6		21	ミナミ	×	12.0	
9	ミナミ	○	9.0		59	ヒラテ	○	15.6		22	ミナミ	×	12.1	
10	ミナミ	○	9.3		60	ヒラテ	○	18.8		23	ミナミ	×	11.6	
11	ミナミ	×	8.2		61	ヒラテ	○	17.6		24	ミナミ	×	11.7	
12	ミナミ	○	8.5		62	ヒラテ	○	18.8		25	ミナミ	×	11.5	
13	ミナミ	○	8.2		63	ヒラテ	○	13.5		26	ミナミ	×	12.6	
14	ミナミ	○	8.7		64	ヒラテ	○	14.5		27	ミナミ	×	13.0	
15	ミナミ	×	7.9		65	ヒラテ	○	15.5		28	ミナミ	×	14.1	
16	ミナミ	×	8.1		66	ヒラテ	○	23.1		29	ミナミ	○	10.6	
17	ミナミ	○	7.9		67	ヒラテ	○	18.7		30	ミナミ	○	10.3	
18	ミナミ	○	5.3		68	ヒラテ	×	14.0		31	ミナミ	○	10.1	
19	ミナミ	○	11.9		69	ヒラテ	×	10.1		32	ミナミ	○	11.4	
20	ミナミ	○	13.0		70	ヒラテ	×	14.7		33	ミナミ	○	10.8	
21	ミナミ	○	14.6		71	ヒラテ	×	13.6		34	ミナミ	○	11.2	
22	ミナミ	○	12.0		72	ヒラテ	×	15.3		35	ミナミ	○	14.5	
23	ミナミ	○	13.4		73	ヒラテ	×	15.1		36	ミナミ	○	13.5	
24	ミナミ	○	13.0		74	ヒラテ	×	16.5		37	ミナミ	○	16.7	
25	ミナミ	○	11.7		75	ヒラテ	×	13.9	○	38	ミナミ	○	17.3	
26	ミナミ	○	12.2		76	ヒラテ	×	11.2	○	39	ミナミ	○	15.4	
27	ミナミ	○	12.4		77	ヒラテ	×	10.4	○	40	ミナミ	○	14.7	
28	ミナミ	○	13.8		78	ヒラテ	×	10.1	○	41	ミナミ	○	17.0	
29	ミナミ	○	12.7		79	ヒラテ	×	14.0	○	42	ミナミ	○	15.9	
30	ミナミ	○	10.9		80	ヒラテ	×	12.6	○	43	ミナミ	○	15.8	
31	ミナミ	○	14.5		81	ヒラテ	×	13.9	○	44	ミナミ	○	15.8	
32	ミナミ	○	15.2		82	ヒラテ	×	13.3	○	45	ミナミ	○	14.9	
33	ミナミ	○	17.1		83	ヒラテ	×	14.0	○	46	ミナミ	○	14.8	
34	ミナミ	○	16.2		84	ヒラテ	×	16.5	○	47	ミナミ	○	13.1	
35	ミナミ	○	18.5		85	ヒラテ	×	18.1	○	48	ミナミ	○	15.3	
36	ミナミ	○	18.3		86	ミナミ	×	13.3	○	49	ミナミ	○	18.2	
37	ミナミ	×	10.1		2025年6月4日 地点：勝間					50	ミナミ	○	22.4	
38	ミナミ	×	13.0		1	ヒラテ	○	9.7		51	ミナミ	○	19.3	
39	ミナミ	×	10.8		2	ヒラテ	○	9.1		52	ミナミ	○	17.5	
40	ミナミ	×	10.7		3	ヒラテ	○	7.8		53	ミナミ	○	18.3	
41	ミナミ	×	12.5	○	4	ミナミ	○	9.3		54	ミナミ	○	24.8	
42	ミナミ	×	10.6	○	5	ミナミ	×	9.2		55	ヒラテ	○	11.5	
43	ミナミ	×	13.9	○	6	ミナミ	○	8.5		56	ヒラテ	○	14.8	
44	ミナミ	×	14.6	○	7	ミナミ	○	7.7		57	ヒラテ	○	18.2	
45	ミナミ	×	11.0	○	8	ミナミ	○	7.6		58	ヒラテ	○	15.3	
46	ミナミ	×	13.8	○	9	ミナミ	×	8.2		59	ヒラテ	○	18.3	
47	ミナミ	×	16.2	○	10	ミナミ	○	7.4		60	ヒラテ	○	14.6	
48	ミナミ	×	18.4	○	11	ミナミ	○	6.8		61	ヒラテ	○	19.0	
49	テナガ	○	17.2		12	ミナミ	○	6.0		62	ヒラテ	○	15.6	
50	ヒラテ	○	8.6		13	ミナミ	×	10.7		63	ヒラテ	○	21.6	

付表 2-4-3 (2) 四万十川におけるテナガエビ類の計測結果 (6 月) (つづき)

2025年6月4日 地点:勝間					2025年6月4日 地点:岩間					2025年6月4日 地点:岩間				
No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵
64	ヒラテ	○	24.1		10	ミナミ	○	15.4		10	ヒラテ	×	12.9	
65	ヒラテ	○	17.6		11	ミナミ	○	15.9		11	ヒラテ	×	18.0	
66	ヒラテ	○	23.2		12	ミナミ	○	15.7		12	ヒラテ	×	17.8	
67	ヒラテ	○	23.8		13	ミナミ	○	17.5		13	ヒラテ	×	19.6	
68	ヒラテ	○	28.2		14	ミナミ	○	17.0		14	ヒラテ	×	22.2	
69	ヒラテ	×	11.4		15	ミナミ	○	14.6		15	ヒラテ	○	14.4	
70	ヒラテ	×	13.2		16	ミナミ	○	16.7		16	ヒラテ	○	12.8	
71	ヒラテ	×	16.5		17	ミナミ	○	20.3		17	ヒラテ	○	13.2	
72	ヒラテ	×	20.2		18	ミナミ	○	22.1		18	ヒラテ	○	16.8	
73	ヒラテ	×	15.4		19	ミナミ	×	11.3		19	ヒラテ	○	25.9	
74	ヒラテ	×	15.9	○	20	ミナミ	×	14.3		20	ヒラテ	○	22.2	
75	ヒラテ	×	14.9	○	21	ミナミ	×	11.8		21	ヒラテ	○	23.6	
76	ヒラテ	×	13.8	○	22	ミナミ	×	11.3		22	ヒラテ	○	26.1	
77	ヒラテ	×	14.2	○	23	ミナミ	×	12.9		23	ヒラテ	○	24.4	
78	ヒラテ	×	15.4	○	24	ミナミ	×	12.9		24	ヒラテ	○	17.7	
79	ヒラテ	×	16.4	○	25	ミナミ	×	13.4		25	ヒラテ	○	19.0	
80	ヒラテ	×	17.2	○	26	ミナミ	×	15.4		26	ヒラテ	○	22.1	
81	ヒラテ	×	18.0	○	27	ミナミ	×	14.6		27	ヒラテ	○	22.7	
82	ヒラテ	×	20.8	○	28	ミナミ	×	13.3		28	ヒラテ	○	25.6	
83	ヒラテ	×	17.0	○	29	ミナミ	×	14.8		29	ヒラテ	○	23.0	
84	ヒラテ	×	15.4	○	30	ミナミ	×	12.3		30	ヒラテ	○	27.0	
85	ヒラテ	×	16.1	○	31	ミナミ	×	12.9		2025年6月4日 地点:中半家				
86	ヒラテ	×	17.0	○	32	ミナミ	×	14.9		1	ミナミ	×	16.6	○
87	ヒラテ	×	17.9	○	33	ミナミ	×	13.3		2	ミナミ	○	17.3	
88	ヒラテ	×	15.7	○	34	ミナミ	×	15.9	○	3	ヒラテ	○	11.2	
89	ヒラテ	×	16.2	○	35	ミナミ	×	14.6	○	4	ヒラテ	○	13.4	
90	ヒラテ	×	14.3	○	36	ヒラテ	×	20.5	○	5	ヒラテ	○	15.5	
91	ヒラテ	×	14.7	○	37	ヒラテ	×	19.4	○	6	ヒラテ	○	13.9	
92	ヒラテ	×	17.2	○	38	ヒラテ	×	15.3	○	7	ヒラテ	○	20.9	
93	ヒラテ	×	15.4	○	39	ヒラテ	×	19.1	○	8	ヒラテ	○	16.9	
94	ヒラテ	×	14.5	○	40	ヒラテ	×	15.9	○	9	ヒラテ	○	15.9	
95	ヒラテ	×	16.0	○	41	ヒラテ	×	18.3	○	10	ヒラテ	○	24.6	
96	ヒラテ	×	15.2	○	42	ヒラテ	×	18.6	○	11	ヒラテ	○	25.9	
97	ヒラテ	×	15.6	○	43	ヒラテ	×	19.7	○	12	ヒラテ	○	24.3	
98	ヒラテ	×	18.2	○	44	ヒラテ	×	19.4	○	13	ヒラテ	○	27.8	
99	ヒラテ	×	24.2	○	45	ヒラテ	×	18.1	○	14	ヒラテ	○	26.3	
100	テナガ	○	17.4		46	ヒラテ	×	20.4	○	15	ヒラテ	○	24.0	
101	テナガ	○	16.6		47	ヒラテ	×	18.1	○	16	ヒラテ	○	24.5	
102	テナガ	×	13.1		48	ヒラテ	×	20.0	○	17	ヒラテ	○	25.6	
103	テナガ	×	12.3		49	ヒラテ	×	17.6	○	18	ヒラテ	○	27.5	
2025年6月4日 地点:岩間					50	ヒラテ	×	19.6	○	19	ヒラテ	×	20.1	○
1	ヒラテ	○	9.2		51	ヒラテ	×	18.4	○	20	ヒラテ	×	19.2	○
2	ミナミ	○	8.0		52	ヒラテ	×	13.2	○	21	ヒラテ	×	19.5	○
3	ミナミ	○	9.7		53	ヒラテ	×	18.6	○	22	ヒラテ	×	21.6	○
4	ミナミ	○	10.5		54	ヒラテ	×	19.4	○	23	ヒラテ	×	18.7	○
5	ミナミ	○	12.3		55	ヒラテ	×	19.8	○	24	ヒラテ	×	19.6	○
6	ミナミ	○	17.0		56	ヒラテ	×	19.4	○	25	ヒラテ	×	20.1	○
7	ミナミ	○	11.3		57	ヒラテ	×	20.1	○	26	ヒラテ	×	19.1	○
8	ミナミ	○	17.1		58	ヒラテ	×	17.3		27	ヒラテ	×	21.1	○
9	ミナミ	○	16.1		59	ヒラテ	×	15.8		28	ヒラテ	×	19.4	○

付表 2-4-3 (2) 四万十川におけるテナガエビ類の計測結果 (6 月) (つづき)

2025年6月4日 地点 : 中半家				
No.	種名	雄性 突起	頭胸甲 長(mm)	抱卵
29	ヒラテ	×	18.4	
30	ヒラテ	×	18.6	
31	ヒラテ	×	20.1	
32	ヒラテ	×	20.1	
33	ヒラテ	×	17.9	
34	ヒラテ	×	17.9	
35	ヒラテ	×	19.9	
36	ヒラテ	×	16.3	
37	ヒラテ	×	15.5	
38	ヒラテ	×	16.7	
39	ヒラテ	×	22.7	
40	ヒラテ	×	19.4	
2025年6月4日 地点 : 十川				
1	ヒラテ	○	11.2	
2	ヒラテ	○	22.5	
3	ヒラテ	○	24.6	
4	ヒラテ	○	26.4	
5	ヒラテ	○	26.4	
6	ヒラテ	○	21.6	
7	ヒラテ	○	19.8	
8	ヒラテ	○	27.4	
9	ヒラテ	○	27.5	
10	ヒラテ	×	19.3	
11	ヒラテ	×	18.6	
12	ヒラテ	×	19.1	
13	ヒラテ	×	20.3	
14	ヒラテ	×	20.6	○
15	ヒラテ	×	19.4	○
16	ヒラテ	×	20.4	○
2025年6月4日 地点 : 三島				
1	ヒラテ	○	12.8	
2	ヒラテ	○	24.2	
3	ヒラテ	○	24.4	
4	ヒラテ	×	17.4	
5	ヒラテ	×	19.6	
6	ヒラテ	×	22.2	
7	ヒラテ	×	19.3	
8	ヒラテ	×	19.5	○
9	ヒラテ	×	20.9	○
2025年6月4日 地点 : 轟				
1	ヒラテ	○	24.9	
2	ヒラテ	○	28.4	

付表 2-4-3 (3) 四万十川におけるテナガエビ類の計測結果 (7月)

2025年7月7日 地点：小畠					2025年7月7日 地点：小畠					2025年7月7日 地点：勝間				
No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵
1	ミナミ	×	9.8		1	ミナミ	○	16.7		5	ヒラテ	×	6.2	
2	ミナミ	○	7.4		2	ミナミ	○	12.4		6	ヒラテ	×	6.3	
3	ミナミ	×	6.3		3	ミナミ	○	15.5		7	ミナミ	○	6.2	
4	ミナミ	○	7.0		4	ヒラテ	○	20.7		8	ミナミ	○	6.6	
5	ミナミ	○	6.2		5	ヒラテ	○	12.4		9	ミナミ	○	7.2	
6	ヒラテ	○	7.9		6	ヒラテ	○	13.3		10	ミナミ	○	6.4	
7	ヒラテ	×	7.0		7	ヒラテ	○	15.8		11	ミナミ	○	9.5	
8	ヒラテ	○	6.2		8	ヒラテ	○	16.3		12	ミナミ	×	8.6	
9	ミナミ	×	11.2	○	9	ヒラテ	○	15.9		13	ミナミ	○	7.2	
10	ミナミ	×	12.0	○	10	ヒラテ	○	11.6		14	ミナミ	○	6.6	
11	ミナミ	×	13.7	○	11	ヒラテ	○	13.3		15	ミナミ	○	7.4	
12	ミナミ	×	11.7	○	12	ヒラテ	○	14.7		16	ミナミ	○	6.8	
13	ミナミ	×	13.2	○	13	ヒラテ	○	10.5		17	ミナミ	○	6.5	
14	ミナミ	×	11.4	○	14	ヒラテ	○	12.2		18	ミナミ	○	7.2	
15	ミナミ	×	9.0	○	15	ヒラテ	○	11.0		19	ミナミ	○	14.7	
16	ミナミ	×	12.1	○	16	ヒラテ	○	11.3		20	ミナミ	○	10.8	
17	ミナミ	×	11.6	○	17	ヒラテ	○	10.3		21	ミナミ	○	14.3	
18	ミナミ	×	10.5	○	18	ヒラテ	○	9.6		22	ミナミ	○	11.3	
19	ミナミ	×	11.0	○	19	ヒラテ	○	9.8		23	ミナミ	○	13.3	
20	ミナミ	×	12.6	○	20	ヒラテ	×	11.5	○	24	ミナミ	○	13.0	
21	ミナミ	×	11.3	○	21	ヒラテ	×	9.5	○	25	ミナミ	○	15.2	
22	ミナミ	×	12.0	○	22	ヒラテ	×	12.3	○	26	ミナミ	○	15.2	
23	ミナミ	×	10.3	○	23	ヒラテ	×	10.2	○	27	ミナミ	○	18.5	
24	ミナミ	×	11.5	○	24	ヒラテ	×	16.3	○	28	ミナミ	○	16.2	
25	ミナミ	×	10.9	○	25	ヒラテ	×	15.1	○	29	ミナミ	○	13.0	
26	ミナミ	×	10.3	○	26	ヒラテ	×	14.7	○	30	ミナミ	○	14.5	
27	ミナミ	×	11.2	○	27	ヒラテ	×	12.7	○	31	ミナミ	○	15.2	
28	ミナミ	×	10.8	○	28	ヒラテ	×	13.4	○	32	ミナミ	○	16.9	
29	ミナミ	×	15.5	○	29	ヒラテ	×	13.4	○	33	ミナミ	○	16.8	
30	ミナミ	×	13.0	○	30	ヒラテ	×	14.4	○	34	ミナミ	○	15.7	
31	ミナミ	×	9.1	○	31	ヒラテ	×	13.4	○	35	ミナミ	○	14.7	
32	ミナミ	×	10.9	○	32	ヒラテ	×	13.3	○	36	ミナミ	○	13.9	
33	ミナミ	×	13.9	○	33	ヒラテ	×	11.8	○	37	ミナミ	○	18.6	
34	ミナミ	×	12.6	○	34	ヒラテ	×	12.5	○	38	ミナミ	○	17.7	
35	ミナミ	×	12.2	○	35	ヒラテ	×	14.4		39	ミナミ	×	13.4	
36	ミナミ	×	11.9		36	ヒラテ	×	16.3		40	ミナミ	×	13.3	
37	ミナミ	×	15.7		37	ヒラテ	×	14.3		41	ミナミ	×	10.8	
38	ミナミ	×	14.9		38	ヒラテ	×	11.8		42	ミナミ	×	10.7	
39	ミナミ	×	12.0		39	ヒラテ	×	12.8		43	ミナミ	×	9.4	○
40	ミナミ	×	13.3		40	ヒラテ	×	15.9		44	ミナミ	×	9.9	○
41	ミナミ	○	14.4		41	ヒラテ	×	14.2		45	ミナミ	×	12.0	○
42	ミナミ	○	14.2		42	ヒラテ	×	9.9		46	ミナミ	×	12.1	○
43	ミナミ	○	13.7		43	ヒラテ	×	12.2		47	ミナミ	×	11.5	○
44	ミナミ	○	15.4		44	ヒラテ	×	15.7		48	ミナミ	×	11.8	○
45	ミナミ	○	9.6		45	ヒラテ	×	11.7		49	ミナミ	×	13.2	○
46	ミナミ	○	12.9		2025年7月7日 地点：勝間					50	ミナミ	×	10.4	○
47	ミナミ	○	13.3		1	ヒラテ	○	10.0		51	ミナミ	×	10.8	○
48	ミナミ	○	13.2		2	ヒラテ	○	7.5		52	ミナミ	×	10.3	○
49	ミナミ	○	11.7		3	ヒラテ	○	8.2		53	ミナミ	×	12.2	○
50	ミナミ	○	10.8		4	ヒラテ	×	7.1		54	ミナミ	×	12.3	○

付表 2-4-3 (3) 四万十川におけるテナガエビ類の計測結果 (7 月) (つづき)

2025年7月7日 地点 : 勝間					2025年7月7日 地点 : 岩間					2025年7月7日 地点 : 岩間				
No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵
55	ミナミ	×	12.1	○	15	ヒラテ	○	19.8		65	ミナミ	○	15.1	
56	ミナミ	×	13.0	○	16	ヒラテ	○	19.1		66	ミナミ	○	16.6	
57	ヒラテ	×	16.0	○	17	ヒラテ	○	23.4		67	ミナミ	○	18.2	
58	ヒラテ	×	15.3	○	18	ヒラテ	○	18.1		68	ミナミ	○	21.8	
59	ヒラテ	×	15.4	○	19	ヒラテ	○	19.7		69	ミナミ	○	21.0	
60	ヒラテ	×	11.7	○	20	ヒラテ	○	22.1		70	ミナミ	○	26.9	
61	ヒラテ	×	12.0	○	21	ヒラテ	○	23.4		71	ミナミ	×	15.3	
62	ヒラテ	×	15.8	○	22	ヒラテ	○	22.3		72	ミナミ	×	13.7	
63	ヒラテ	×	11.9	○	23	ヒラテ	○	23.3		73	ミナミ	×	14.4	
64	ヒラテ	×	12.7	○	24	ヒラテ	○	26.8		74	ミナミ	×	14.4	
65	ヒラテ	×	13.4		25	ヒラテ	○	17.8		75	ミナミ	×	13.1	
66	ヒラテ	×	13.7		26	ヒラテ	○	21.2		76	ミナミ	×	15.6	
67	ヒラテ	×	14.8		27	ヒラテ	×	18.8		77	ミナミ	×	15.4	
68	ヒラテ	×	17.5		28	ヒラテ	×	20.7		78	ミナミ	×	16.5	○
69	ヒラテ	×	11.4		29	ヒラテ	×	16.8		79	ミナミ	×	15.4	○
70	ヒラテ	×	15.6		30	ヒラテ	×	19.0		80	ミナミ	×	17.2	○
71	ヒラテ	×	11.7		31	ヒラテ	×	18.2		81	ミナミ	×	16.8	○
72	ヒラテ	×	11.2		32	ヒラテ	×	14.5		82	ミナミ	×	16.7	○
73	ヒラテ	×	17.6		33	ヒラテ	×	18.7	○	83	ミナミ	×	14.6	○
74	ヒラテ	×	17.9		34	ヒラテ	×	20.9	○	84	ミナミ	×	15.7	○
75	ヒラテ	×	14.7		35	ヒラテ	×	17.4	○	85	ミナミ	×	17.2	○
76	ヒラテ	×	16.6		36	ヒラテ	×	17.0	○	86	ミナミ	×	18.0	○
77	ヒラテ	×	15.6		37	ヒラテ	×	15.3	○	87	ミナミ	×	15.3	○
78	ヒラテ	×	17.7		38	ヒラテ	×	16.5	○	88	ミナミ	×	15.4	○
79	ヒラテ	○	11.5		39	ヒラテ	×	13.1	○	89	ミナミ	×	14.9	○
80	ヒラテ	○	14.5		40	ヒラテ	×	17.0	○	90	ミナミ	×	16.7	○
81	ヒラテ	○	12.1		41	ヒラテ	×	17.8	○	91	ミナミ	×	16.2	○
82	ヒラテ	○	13.2		42	ヒラテ	×	19.2	○	92	ミナミ	×	14.4	○
83	ヒラテ	○	15.6		43	ヒラテ	×	15.4	○	93	ミナミ	×	15.4	○
84	ヒラテ	○	14.0		44	ヒラテ	×	16.4	○	94	ミナミ	×	19.6	○
85	ヒラテ	○	16.4		45	ヒラテ	×	15.4	○	95	ミナミ	×	16.4	○
86	ヒラテ	○	16.9		46	ヒラテ	×	18.4	○	96	ミナミ	×	15.0	○
87	ヒラテ	○	12.5		47	ヒラテ	×	16.3	○	97	ミナミ	×	15.7	○
88	ヒラテ	○	13.4		48	ヒラテ	×	15.5	○	98	ミナミ	×	16.3	○
89	ヒラテ	○	27.5		49	ヒラテ	×	19.0	○	99	ミナミ	×	13.7	○
2025年7月7日 地点 : 岩間					50	ヒラテ	×	19.4	○	2025年7月7日 地点 : 中半家				
1	ミナミ	×	8.4		51	ヒラテ	×	13.3	○	101	ミナミ	×	16.2	○
2	ミナミ	○	7.5		52	ヒラテ	×	16.9	○	102	ミナミ	×	15.1	○
3	ミナミ	○	8.4		53	ヒラテ	×	20.2	○	103	ミナミ	×	16.1	○
4	ミナミ	×	8.2		54	ヒラテ	×	19.5	○	104	ミナミ	×	15.6	○
5	ヒラテ	×	6.9		55	ヒラテ	×	17.9	○	105	ミナミ	×	15.2	○
6	ヒラテ	○	5.9		56	ミナミ	○	10.5						
7	ヒラテ	○	10.2		57	ミナミ	○	10.3		1	ミナミ	○	24.9	
8	ヒラテ	○	9.9		58	ミナミ	○	10.0		2	ミナミ	○	22.4	
9	ヒラテ	○	11.7		59	ミナミ	○	10.8		3	ミナミ	×	19.0	
10	ヒラテ	○	16.6		60	ミナミ	○	9.9		4	ヒラテ	×	22.2	○
11	ヒラテ	○	22.2		61	ミナミ	○	16.2		5	ヒラテ	×	19.1	○
12	ヒラテ	○	24.1		62	ミナミ	○	16.1		6	ヒラテ	×	21.9	○
13	ヒラテ	○	15.4		63	ミナミ	○	20.0		7	ヒラテ	×	21.2	○
14	ヒラテ	○	17.0		64	ミナミ	○	20.7		8	ヒラテ	×	16.1	○

付表 2-4-3 (3) 四万十川におけるテナガエビ類の計測結果 (7 月) (つづき)

2025年7月7日 地点 : 中半家					2025年7月7日 地点 : 十川				
No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵
9	ヒラテ	×	18.9	○	2	ヒラテ	○	20.8	
10	ヒラテ	×	17.1	○	3	ヒラテ	○	24.3	
11	ヒラテ	×	19.7	○	4	ヒラテ	×	21.0	
12	ヒラテ	×	21.4	○	5	ヒラテ	×	20.2	
13	ヒラテ	×	20.7	○	6	ヒラテ	×	22.6	○
14	ヒラテ	×	16.6	○	2025年7月7日 地点 : 三島				
15	ヒラテ	×	20.4	○	1	ヒラテ	×	22	○
16	ヒラテ	×	20.8	○	2	ヒラテ	×	23	○
17	ヒラテ	×	22.1	○	3	ヒラテ	×	23	○
18	ヒラテ	×	21.4	○	4	ヒラテ	×	18	○
19	ヒラテ	×	21.1	○	5	ヒラテ	○	22	
20	ヒラテ	×	24.2	○	6	ヒラテ	○	21	
21	ヒラテ	×	20.7	○	7	ヒラテ	○	30	
22	ヒラテ	×	23.4	○	8	ヒラテ	○	26	
23	ヒラテ	×	20.5	○	9	ヒラテ	○	26	
24	ヒラテ	×	19.0	○	10	ヒラテ	○	26	
25	ヒラテ	×	19.0	○	11	ヒラテ	○	23	
26	ヒラテ	×	21.5	○	12	ヒラテ	○	30	
27	ヒラテ	×	20.9	○	13	ヒラテ	○	27	
28	ヒラテ	×	18.8	○	14	ヒラテ	○	20	
29	ヒラテ	×	21.3	○	15	ヒラテ	○	11	
30	ヒラテ	×	20.2	○	2025年7月7日 地点 : 轟				
31	ヒラテ	×	20.7	○	1	ヒラテ	○	29	
32	ヒラテ	×	25.0	○	2	ヒラテ	○	28	
33	ヒラテ	×	18.9	○					
34	ヒラテ	×	19.8	○					
35	ヒラテ	×	18.2	○					
36	ヒラテ	×	18.7	○					
37	ヒラテ	×	20.8	○					
38	ヒラテ	×	18.5	○					
39	ヒラテ	×	14.3						
40	ヒラテ	×	21.0						
41	ヒラテ	×	19.4						
42	ヒラテ	×	18.4						
43	ヒラテ	×	20.4						
44	ヒラテ	×	21.2						
45	ヒラテ	○	13.3						
46	ヒラテ	○	12.0						
47	ヒラテ	○	25.8						
48	ヒラテ	○	30.7						
49	ヒラテ	○	28.0						
50	ヒラテ	○	23.2						
51	ヒラテ	○	26.8						
52	ヒラテ	○	23.1						
53	ヒラテ	○	25.8						
54	ヒラテ	○	20.4						
55	ヒラテ	○	22.3						
56	ヒラテ	○	14.7						
2025年7月7日 地点 : 十川									
1	ミナミ	○	20.9						

付表 2-4-3 (4) 四万十川におけるテナガエビ類の計測結果 (8 月)

2025年8月2日 地点 : 勝間					2025年8月2日 地点 : 勝間					2025年8月2日 地点 : 小畠				
No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵
1	ミナミ	○	10.0		51	ミナミ	○	19.8		1	ミナミ	○	7.5	
2	ミナミ	○	9.5		52	ミナミ	○	14.8		2	ミナミ	○	6.7	
3	ミナミ	○	9.0		53	ミナミ	○	12.3		3	ミナミ	×	5.8	
4	ミナミ	○	8.2		54	ミナミ	○	19.3		4	ミナミ	○	6.7	
5	ミナミ	○	10.0		55	ミナミ	○	18.6		5	ミナミ	○	7.3	
6	ミナミ	○	7.7		56	ミナミ	○	15.6		6	ミナミ	×	8.2	○
7	ミナミ	○	8.8		57	ミナミ	○	16.7		7	ミナミ	×	7.0	○
8	ミナミ	○	9.4		58	ミナミ	○	15.0		8	ミナミ	×	7.7	○
9	ミナミ	○	10.3		59	ヒラテ	○	13.4		9	ヒラテ	○	9.8	
10	ミナミ	○	7.8		60	ヒラテ	○	26.2		10	ヒラテ	○	7.5	
11	ミナミ	○	7.6		61	ヒラテ	○	14.4		11	ヒラテ	○	7.9	
12	ミナミ	○	7.3		62	ヒラテ	○	23.2		12	ヒラテ	○	6.5	
13	ミナミ	○	7.7		63	ヒラテ	○	20.5		13	ミナミ	×	13.1	
14	ミナミ	○	7.8		64	ヒラテ	○	27.3		14	ミナミ	×	13.4	
15	ミナミ	○	7.5		65	ヒラテ	○	23.6		15	ミナミ	×	11.2	
16	ミナミ	○	7.8		66	ヒラテ	○	16.2		16	ミナミ	×	12.7	
17	ミナミ	○	8.7		67	ヒラテ	○	25.2		17	ミナミ	×	12.9	
18	ミナミ	○	8.4		68	ヒラテ	○	23.1		18	ミナミ	×	10.9	○
19	ミナミ	○	9.0		69	ヒラテ	○	20.4		19	ミナミ	×	9.1	○
20	ミナミ	○	7.4		70	ヒラテ	○	21.6		20	ミナミ	×	11.2	○
21	ミナミ	○	6.7		71	ヒラテ	○	18.6		21	ミナミ	×	11.5	○
22	ミナミ	○	7.1		72	ヒラテ	○	30.1		22	ミナミ	×	10.5	○
23	ミナミ	○	7.1		73	ヒラテ	○	20.2		23	ミナミ	×	11.4	○
24	ミナミ	○	7.0		74	ヒラテ	○	18.6		24	ミナミ	×	10.9	○
25	ミナミ	○	7.2		75	ヒラテ	○	22.0		25	ミナミ	×	12.2	○
26	ミナミ	○	7.2		76	ヒラテ	○	15.7		26	ミナミ	×	10.3	○
27	ミナミ	×	6.7		77	ヒラテ	○	27.5		27	ミナミ	×	12.4	○
28	ヒラテ	○	9.5		78	ヒラテ	×	15.5		28	ミナミ	×	13.8	○
29	ヒラテ	○	8.0		79	ヒラテ	×	19.0		29	ミナミ	×	12.1	○
30	ヒラテ	○	6.8		80	ヒラテ	×	15.6		30	ミナミ	×	11.1	○
31	ヒラテ	○	6.2		81	ヒラテ	×	15.6		31	ミナミ	×	11.7	○
32	ヒラテ	×	6.3		82	ヒラテ	×	12.3	○	32	ミナミ	×	16.4	○
33	ミナミ	×	10.4	○	83	ヒラテ	×	13.5	○	33	ミナミ	×	14.3	○
34	ミナミ	×	9.5	○	84	ヒラテ	×	12.4	○	34	ミナミ	×	11.1	○
35	ミナミ	×	13.2	○	85	ヒラテ	×	12.6	○	35	ミナミ	×	10.8	○
36	ミナミ	×	11.6	○	86	ヒラテ	×	11.0	○	36	ミナミ	×	13.9	○
37	ミナミ	×	11.9	○	87	ヒラテ	×	15.4	○	37	ミナミ	×	14.3	○
38	ミナミ	○	14.7		88	ヒラテ	×	11.6	○	38	ミナミ	×	11.6	○
39	ミナミ	○	13.1		89	ヒラテ	×	14.9	○	39	ミナミ	×	13.0	○
40	ミナミ	○	13.4		90	ヒラテ	×	17.2	○	40	ミナミ	×	16.2	○
41	ミナミ	○	14.1		91	ヒラテ	×	18.4	○	41	ミナミ	×	11.1	○
42	ミナミ	○	13.6		92	ヒラテ	×	15.4	○	42	ミナミ	×	10.6	○
43	ミナミ	○	12.8		93	ヒラテ	×	13.9	○	43	ミナミ	×	18.0	○
44	ミナミ	○	11.4		94	ヒラテ	×	15.6	○	44	ミナミ	×	15.0	○
45	ミナミ	○	15.3		95	ヒラテ	×	16.5	○	45	ミナミ	×	13.8	○
46	ミナミ	○	18.2		96	ヒラテ	×	20.6	○	46	ミナミ	○	15.3	
47	ミナミ	○	20.7		97	ヒラテ	×	16.3	○	47	ミナミ	○	12.4	
48	ミナミ	○	17.5		98	ヒラテ	×	15.3	○	48	ミナミ	○	11.2	
49	ミナミ	○	16.9		99	ヒラテ	×	17.3	○	49	ミナミ	○	15.7	
50	ミナミ	○	17.6		100	ヒラテ	×	20.9	○	50	ミナミ	○	13.3	

付表 2-4-3 (4) 四万十川におけるテナガエビ類の計測結果 (8 月) (つづき)

2025年8月2日 地点 : 小畠					2025年8月2日 地点 : 岩間					2025年8月2日 地点 : 岩間				
No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵
51	ミナミ	○	13.5		2	ミナミ	○	10.2		52	ミナミ	○	19.9	
52	ミナミ	○	16.9		3	ミナミ	○	9.7		53	ミナミ	○	22.5	
53	ヒラテ	○	12.7		4	ミナミ	○	8.9		54	ミナミ	○	18.6	
54	ヒラテ	○	13.1		5	ミナミ	○	7.6		55	ミナミ	○	19.1	
55	ヒラテ	○	12.4		6	ミナミ	○	9.0		56	ミナミ	○	11.9	
56	ヒラテ	○	12.0		7	ミナミ	×	8.3		57	ミナミ	○	14.6	
57	ヒラテ	○	12.6		8	ミナミ	○	8.8		58	ミナミ	○	23.1	
58	ヒラテ	○	10.9		9	ミナミ	○	8.4		59	ミナミ	○	18.2	
59	ヒラテ	○	12.5		10	ミナミ	○	9.2		60	ミナミ	○	20.4	
60	ヒラテ	○	12.9		11	ミナミ	○	8.9		61	ミナミ	○	22.9	
61	ヒラテ	○	14.9		12	ミナミ	×	8.4		62	ミナミ	○	25.6	
62	ヒラテ	○	14.9		13	ミナミ	×	7.3		63	ヒラテ	○	14.4	
63	ヒラテ	○	13.4		14	ミナミ	×	8.7		64	ヒラテ	○	16.3	
64	ヒラテ	○	13.4		15	ミナミ	×	7.4		65	ヒラテ	○	12.8	
65	ヒラテ	○	17.8		16	ミナミ	○	7.4		66	ヒラテ	○	12.5	
66	ヒラテ	○	14.8		17	ミナミ	○	8.0		67	ヒラテ	○	16.8	
67	ヒラテ	○	16.5		18	ミナミ	×	7.6		68	ヒラテ	○	16.8	
68	ヒラテ	○	19.3		19	ミナミ	×	7.2		69	ヒラテ	○	15.9	
69	ヒラテ	○	17.4		20	ミナミ	×	8.2		70	ヒラテ	○	22.7	
70	ヒラテ	○	23.9		21	ミナミ	×	7.9		71	ヒラテ	○	23.2	
71	ヒラテ	○	20.8		22	ミナミ	×	8.8		72	ヒラテ	○	17.4	
72	ヒラテ	○	25.9		23	ミナミ	○	7.3		73	ヒラテ	○	22.1	
73	ヒラテ	○	25.8		24	ミナミ	×	7.5		74	ヒラテ	○	25.2	
74	ヒラテ	○	27.4		25	ミナミ	○	7.7		75	ヒラテ	○	25.4	
75	ヒラテ	○	28.4		26	ミナミ	×	7.8		76	ヒラテ	×	18.8	
76	ヒラテ	×	12.6		27	ミナミ	×	7.3		77	ヒラテ	×	14.8	
77	ヒラテ	×	13.8		28	ミナミ	×	7.6		78	ヒラテ	×	22.0	
78	ヒラテ	×	17.9		29	ミナミ	×	8.2		79	ヒラテ	×	14.4	
79	ヒラテ	×	20.1		30	ミナミ	○	9.4		80	ヒラテ	×	16.2	
80	ヒラテ	×	14.3		31	ヒラテ	○	9.5		81	ヒラテ	×	19.3	
81	ヒラテ	×	21.5		32	ヒラテ	○	9.9		82	ヒラテ	×	16.8	
82	ヒラテ	×	21.1		33	ヒラテ	○	8.6		83	ヒラテ	×	17.3	○
83	ヒラテ	×	24.5		34	ヒラテ	○	10.0		84	ヒラテ	×	19.9	○
84	ヒラテ	×	10.0	○	35	ヒラテ	×	9.5		85	ヒラテ	×	21.9	○
85	ヒラテ	×	12.0	○	36	ヒラテ	○	8.6		86	ヒラテ	×	18.4	○
86	ヒラテ	×	11.2	○	37	ヒラテ	○	7.8		87	ヒラテ	×	21.5	○
87	ヒラテ	×	8.6	○	38	ヒラテ	○	7.4		88	ヒラテ	×	19.0	○
88	ヒラテ	×	15.2	○	39	ヒラテ	○	7.9		89	ヒラテ	×	14.4	○
89	ヒラテ	×	16.4	○	40	ミナミ	×	13.7		90	ヒラテ	×	15.8	○
90	ヒラテ	×	20.3	○	41	ミナミ	×	13.1	○	91	ヒラテ	×	20.4	○
91	ヒラテ	×	12.7	○	42	ミナミ	×	12.6	○	92	ヒラテ	×	21.4	○
92	ヒラテ	×	13.8	○	43	ミナミ	×	17.2	○	93	ヒラテ	×	18.4	○
93	ヒラテ	×	12.8	○	44	ミナミ	○	13.6		94	ヒラテ	×	15.7	○
94	ヒラテ	×	12.6	○	45	ミナミ	○	14.3		95	ヒラテ	×	18.0	○
95	ヒラテ	×	13.3	○	46	ミナミ	○	11.7		96	ヒラテ	×	17.6	○
96	ヒラテ	×	20.8	○	47	ミナミ	○	11.7		97	ヒラテ	×	17.9	○
97	ヒラテ	×	21.2	○	48	ミナミ	○	13.6		98	ヒラテ	×	19.5	○
98	ヒラテ	×	21.3	○	49	ミナミ	○	13.0		99	ヒラテ	×	18.2	○
2025年8月2日 地点 : 岩間					50	ミナミ	○	15.0		2025年8月2日 地点 : 中半家				
1	ミナミ	×	9.8	○	51	ミナミ	○	18.4		1	ミナミ	×	9.9	

付表 2-4-3 (4) 四万十川におけるテナガエビ類の計測結果 (8 月) (つづき)

2025年8月2日 地点 : 中半家					2025年8月2日 地点 : 中半家				
No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵
2	ミナミ	○	8.7		52	ヒラテ	×	16.2	○
3	ミナミ	○	7.9		53	ヒラテ	×	19.1	○
4	ミナミ	○	8.3		54	ヒラテ	×	19.4	○
5	ミナミ	×	7.5		55	ヒラテ	×	21.6	○
6	ヒラテ	×	7.3		2025年8月2日 地点 : 十川				
7	ヒラテ	○	8.0		1	ヒラテ	○	28	
8	ミナミ	×	13.8	○	2	ヒラテ	○	26.5	
9	ミナミ	×	22.8		3	ヒラテ	○	30.6	
10	ミナミ	○	13.1		4	ヒラテ	×	16.8	
11	ミナミ	○	18.2		5	ヒラテ	×	21.8	○
12	ミナミ	○	22.8		6	ヒラテ	×	21.9	○
13	ミナミ	○	25.1		7	ヒラテ	×	22.9	○
14	ミナミ	○	28.1		8	ヒラテ	×	22	○
15	ヒラテ	○	26.6		2025年8月1日 地点 : 三島				
16	ヒラテ	○	20.0		1	ミナミ	○	14.1	
17	ヒラテ	○	24.6		2	ヒラテ	○	22.4	
18	ヒラテ	○	25.6		3	ヒラテ	○	24.8	
19	ヒラテ	○	24.2		4	ヒラテ	○	30.8	
20	ヒラテ	○	16.1		5	ヒラテ	×	18.1	○
21	ヒラテ	○	18.0		6	ヒラテ	×	17.3	○
22	ヒラテ	○	24.3		7	ヒラテ	×	19.4	○
23	ヒラテ	○	27.2		8	ヒラテ	×	16.8	○
24	ヒラテ	○	28.4		9	ヒラテ	×	22.6	○
25	ヒラテ	○	25.0						
26	ヒラテ	○	24.7						
27	ヒラテ	○	23.8						
28	ヒラテ	○	28.3						
29	ヒラテ	×	19.9						
30	ヒラテ	×	20.6						
31	ヒラテ	×	17.8						
32	ヒラテ	×	24.2						
33	ヒラテ	×	15.9	○					
34	ヒラテ	×	10.7	○					
35	ヒラテ	×	14.9	○					
36	ヒラテ	×	18.8	○					
37	ヒラテ	×	19.7	○					
38	ヒラテ	×	20.2	○					
39	ヒラテ	×	19.7	○					
40	ヒラテ	×	20.6	○					
41	ヒラテ	×	20.3	○					
42	ヒラテ	×	15.8	○					
43	ヒラテ	×	19.4	○					
44	ヒラテ	×	20.4	○					
45	ヒラテ	×	20.6	○					
46	ヒラテ	×	18.4	○					
47	ヒラテ	×	18.9	○					
48	ヒラテ	×	20.0	○					
49	ヒラテ	×	22.3	○					
50	ヒラテ	×	20.7	○					
51	ヒラテ	×	20.9	○					

付表 2-4-3 (5) 四万十川におけるテナガエビ類の計測結果 (9 月)

2025年9月13日 地点：小島					2025年9月13日 地点：小島					2025年9月13日 地点：勝間				
No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵
1	ヒラテ	○	7.9		51	ヒラテ	○	12.4		15	ミナミ	○	7.0	
2	ヒラテ	○	8.8		52	ヒラテ	○	14.8		16	ミナミ	×	7.7	
3	ヒラテ	○	9.9		53	ヒラテ	○	12.6		17	ミナミ	○	6.7	
4	ヒラテ	○	7.8		54	ヒラテ	○	13.7		18	ミナミ	○	6.7	
5	ヒラテ	○	9.0		55	ヒラテ	○	17.1		19	ミナミ	×	7.5	
6	ミナミ	○	8.7		56	ヒラテ	○	12.2		20	ミナミ	○	8.7	
7	ミナミ	○	7.3		57	ヒラテ	○	13.6		21	ミナミ	×	6.4	
8	ミナミ	×	7.3		58	ヒラテ	○	14.1		22	ミナミ	×	7.2	
9	ミナミ	×	6.7		59	ヒラテ	○	15.0		23	ミナミ	×	5.5	
10	ミナミ	○	6.4		60	ヒラテ	○	10.0		24	ミナミ	×	7.3	
11	ミナミ	×	7.1		61	ヒラテ	○	12.2		25	ミナミ	×	6.5	
12	ミナミ	×	5.9		62	ヒラテ	×	13.5	○	26	ミナミ	×	6.0	
13	ミナミ	○	6.3		63	ヒラテ	×	11.7	○	27	ミナミ	×	6.1	
14	ミナミ	○	6.1		64	ヒラテ	×	12.9	○	28	ミナミ	○	6.0	
15	ミナミ	○	6.8		65	ヒラテ	×	11.4	○	29	ミナミ	×	5.8	
16	ミナミ	×	5.5		66	ヒラテ	×	12.9	○	30	ミナミ	○	5.3	
17	ミナミ	×	5.3		67	ヒラテ	×	10.4	○	31	ミナミ	×	5.3	
18	ミナミ	×	5.1		68	ヒラテ	×	11.7	○	32	ミナミ	×	5.4	
19	ミナミ	×	5.4		69	ヒラテ	×	11.2	○	33	ミナミ	○	7.6	
20	ミナミ	○	4.9		70	ヒラテ	×	13.4	○	34	ミナミ	×	5.7	
21	ミナミ	○	4.6		71	ヒラテ	×	12.4	○	35	ミナミ	×	6.2	
22	ミナミ	×	4.0		72	ヒラテ	×	12.0		36	ミナミ	○	6.4	
23	ミナミ	×	4.3		73	ヒラテ	×	12.4		37	ミナミ	×	4.5	
24	ミナミ	×	4.9		74	ヒラテ	×	12.1		38	ミナミ	×	3.9	
25	ミナミ	×	4.7		75	ヒラテ	×	15.4		39	ミナミ	○	4.8	
26	ミナミ	○	4.5		76	ヒラテ	×	18.4		40	ミナミ	○	5.3	
27	ミナミ	×	4.6		77	ヒラテ	×	13.4		41	ミナミ	×	5.4	
28	ミナミ	○	5.4		78	ヒラテ	×	19.3		42	ミナミ	×	7.0	
29	ミナミ	×	4.8		79	ヒラテ	×	13.3		43	ヒラテ	○	9.3	
30	ミナミ	×	4.3		80	ヒラテ	×	17.9		44	ヒラテ	○	14.8	
31	ミナミ	×	4.2		81	ヒラテ	×	14.7		45	ヒラテ	○	11.8	
32	ミナミ	○	4.0		82	ヒラテ	×	15.6		46	ヒラテ	○	16.4	
33	ミナミ	×	3.6		83	ヒラテ	×	20.0		47	ヒラテ	○	12.3	
34	ミナミ	○	4.7		84	ヒラテ	×	20.7		48	ヒラテ	○	14.0	
35	ミナミ	×	4.4		85	ミナミ	○	4.1		49	ヒラテ	○	14.6	
36	ミナミ	×	12.6		2025年9月13日 地点：勝間					50	ヒラテ	○	16.3	
37	ミナミ	×	12.1		1	ミナミ	○	10.1		51	ヒラテ	○	11.4	
38	ミナミ	×	11.4		2	ミナミ	○	10.0		52	ヒラテ	○	12.3	
39	ミナミ	×	12.0		3	ミナミ	○	8.7		53	ヒラテ	○	14.2	
40	ミナミ	×	9.4	○	4	ミナミ	○	9.8		54	ヒラテ	○	28.1	
41	ミナミ	×	13.1	○	5	ミナミ	×	7.1		55	ヒラテ	×	14.4	○
42	ミナミ	×	15.5	○	6	ミナミ	○	8.5		56	ヒラテ	×	13.2	○
43	ミナミ	×	12.7	○	7	ミナミ	○	7.8		57	ヒラテ	×	9.3	○
44	ミナミ	○	10.8		8	ミナミ	○	9.1		58	ヒラテ	×	14.2	○
45	ミナミ	○	12.3		9	ミナミ	○	8.4		59	ヒラテ	×	11.9	○
46	ヒラテ	○	14.8		10	ミナミ	×	8.3		60	ヒラテ	×	13.2	○
47	ヒラテ	○	11.7		11	ミナミ	○	7.3		61	ヒラテ	×	16.8	○
48	ヒラテ	○	11.6		12	ミナミ	○	8.5		62	ヒラテ	×	17.7	○
49	ヒラテ	○	12.1		13	ミナミ	○	7.2		63	ヒラテ	×	12.1	○
50	ヒラテ	○	12.8		14	ミナミ	×	6.7		64	ヒラテ	×	13.8	○

付表 2-4-3 (5) 四万十川におけるテナガエビ類の計測結果 (9 月) (つづき)

2025年9月13日 地点：勝間					2025年9月12日 地点：岩間					2025年9月12日 地点：岩間				
No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵
65	ヒラテ	×	15.2	○	9	ミナミ	×	6.9		59	ヒラテ	×	19.0	○
66	ヒラテ	×	15.8	○	10	ミナミ	○	7.0		60	ヒラテ	×	13.0	○
67	ヒラテ	×	17.2	○	11	ミナミ	×	6.4		61	ヒラテ	×	19.9	○
68	ヒラテ	×	11.8	○	12	ミナミ	×	6.6		62	ヒラテ	×	14.6	○
69	ヒラテ	×	15.7	○	13	ミナミ	×	7.1		63	ヒラテ	×	17.5	○
70	ヒラテ	×	14.6	○	14	ミナミ	○	8.0		64	ヒラテ	×	17.9	○
71	ヒラテ	×	14.4	○	15	ミナミ	○	6.8		65	ヒラテ	×	18.8	○
72	ヒラテ	×	14.4		16	ミナミ	○	8.6		66	ヒラテ	×	15.3	○
73	ヒラテ	×	11.0		17	ミナミ	×	6.3		67	ヒラテ	×	15.5	○
74	ヒラテ	×	12.8		18	ミナミ	○	8.0		68	ヒラテ	×	13.8	○
75	ヒラテ	×	12.8		19	ミナミ	×	6.5		69	ヒラテ	×	18.5	○
76	ヒラテ	×	11.4		20	ミナミ	○	6.0		70	ヒラテ	×	18.2	○
77	ヒラテ	×	11.3		21	ミナミ	○	7.1		71	ヒラテ	×	18.9	○
78	ヒラテ	×	19.6		22	ミナミ	○	6.3		72	ヒラテ	×	18.0	○
79	ヒラテ	×	10.7		23	ミナミ	×	7.0		73	ヒラテ	×	17.3	○
80	ヒラテ	×	13.5		24	ミナミ	×	5.7		74	ヒラテ	×	18.2	○
81	ヒラテ	×	17.5		25	ミナミ	×	6.6		75	ヒラテ	×	14.7	○
82	ヒラテ	×	13.8		26	ミナミ	×	6.5		76	ヒラテ	×	14.0	○
83	ヒラテ	×	16.0		27	ミナミ	○	6.3		77	ヒラテ	×	18.1	○
84	ヒラテ	×	13.2		28	ミナミ	×	7.9		78	ヒラテ	×	19.2	○
85	ヒラテ	×	13.5		29	ミナミ	×	6.5		79	ヒラテ	×	14.1	
86	ヒラテ	×	16.3		30	ミナミ	×	6.7		80	ヒラテ	×	13.1	
87	ヒラテ	×	18.7		31	ミナミ	×	6.9		81	ヒラテ	×	16.8	
88	ヒラテ	×	15.6		32	ミナミ	×	7.5		82	ヒラテ	×	18.3	
89	ヒラテ	×	16.0		33	ミナミ	×	6.1		83	ヒラテ	×	18.4	
90	ミナミ	×	12.0	○	34	ミナミ	×	7.1		84	ヒラテ	×	14.6	
91	ミナミ	×	11.5	○	35	ミナミ	○	6.7		85	ヒラテ	×	17.9	
92	ミナミ	×	12.3		36	ミナミ	×	5.9		86	ヒラテ	×	18.1	
93	ミナミ	×	11.5		37	ミナミ	×	6.8		87	ヒラテ	×	13.6	
94	ミナミ	○	11.0		38	ミナミ	×	5.4		88	ヒラテ	×	14.3	
95	ミナミ	○	10.8		39	ミナミ	○	7.4		89	ヒラテ	×	13.5	
96	ミナミ	○	11.4		40	ミナミ	×	7.2		90	ヒラテ	×	18.1	
97	ミナミ	○	13.3		41	ミナミ	○	5.9		91	ヒラテ	×	18.2	
98	ミナミ	○	14.6		42	ミナミ	○	5.2		92	ヒラテ	×	18.4	
99	ミナミ	○	16.5		43	ミナミ	○	11.4		93	ヒラテ	×	14.6	
100	ミナミ	○	16.0		44	ミナミ	○	11.3		94	ヒラテ	×	15.1	
101	ミナミ	○	15.8		45	ミナミ	○	12.0		95	ヒラテ	○	15.4	
102	ミナミ	○	16.6		46	ミナミ	○	15.2		96	ヒラテ	○	11.5	
103	ミナミ	○	13.9		47	ミナミ	○	15.2		97	ヒラテ	○	9.1	
104	ミナミ	○	16.0		48	ミナミ	○	18.7		98	ヒラテ	○	20.7	
105	ミナミ	○	17.1		49	ミナミ	○	15.8		99	ヒラテ	○	23.8	
2025年9月12日 地点：岩間					50	ミナミ	○	16.4		100	ヒラテ	○	14.1	
1	ヒラテ	×	8.5		51	ミナミ	○	16.1		2025年9月12日 地点：中半家				
2	ヒラテ	○	8.2		52	ミナミ	○	16.1		1	ミナミ	○	8.0	
3	ヒラテ	○	9.2		53	ミナミ	○	17.9		2	ミナミ	×	8.7	
4	ヒラテ	○	8.5		54	ミナミ	○	17.3		3	ミナミ	×	8.7	
5	ミナミ	×	9.2		55	ミナミ	○	21.4		4	ミナミ	○	9.2	
6	ミナミ	○	8.4		56	ミナミ	×	13.1		5	ミナミ	×	8.5	
7	ミナミ	×	7.6		57	ミナミ	×	10.9		6	ミナミ	×	7.0	
8	ミナミ	×	6.8		58	ヒラテ	×	17.5	○	7	ミナミ	×	7.2	

付表 2-4-3 (5) 四万十川におけるテナガエビ類の計測結果 (9 月) (つづき)

2025年9月12日 地点 : 中半家					2025年9月12日 地点 : 中半家					2025年9月12日 地点 : 十川				
No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵
8	ミナミ	○	7.3		58	ヒラテ	×	19.8		2	ヒラテ	○	8.4	
9	ミナミ	○	6.9		59	ヒラテ	×	19.8		3	ヒラテ	○	8.6	
10	ミナミ	×	6.2		60	ヒラテ	×	20.0		4	ヒラテ	×	9.1	
11	ミナミ	○	7.2		61	ヒラテ	×	17.4		5	ヒラテ	×	20.8	○
12	ミナミ	×	7.3		62	ヒラテ	×	22.6		6	ヒラテ	×	17.1	
13	ミナミ	○	7.8		63	ヒラテ	○	14.9		7	ヒラテ	×	16.7	
14	ミナミ	○	7.0		64	ヒラテ	○	15.2		8	ヒラテ	×	11.1	
15	ミナミ	○	6.4		65	ヒラテ	○	11.5		9	ヒラテ	○	13.5	
16	ミナミ	○	6.8		66	ヒラテ	○	11.9		10	ヒラテ	○	16.9	
17	ミナミ	×	7.2		67	ヒラテ	○	13.8		11	ヒラテ	○	14.8	
18	ミナミ	○	7.1		68	ヒラテ	○	11.5		12	ヒラテ	○	22.3	
19	ミナミ	×	7.1		69	ヒラテ	○	23.0		13	ヒラテ	○	27.3	
20	ミナミ	○	7.3		70	ヒラテ	○	20.9		14	ヒラテ	○	25.6	
21	ミナミ	○	7.1		71	ヒラテ	○	23.4		15	ヒラテ	○	26.8	
22	ミナミ	×	6.3		72	ヒラテ	○	24.6		16	ミナミ	○	10.3	
23	ミナミ	×	6.6		73	ヒラテ	○	15.4		17	ミナミ	○	17.5	
24	ミナミ	○	6.7		74	ヒラテ	○	10.6		18	ミナミ	○	15.7	
25	ミナミ	○	6.5		75	ヒラテ	○	12.1		19	ミナミ	×	10.1	
26	ミナミ	○	7.5		76	ヒラテ	○	17.8						
27	ミナミ	×	8.5		77	ヒラテ	○	19.1						
28	ミナミ	○	6.7		78	ヒラテ	○	23.2						
29	ミナミ	×	6.4		79	ヒラテ	○	27.1						
30	ミナミ	×	6.6		80	ヒラテ	○	21.8						
31	ミナミ	○	6.1		81	ミナミ	○	11.5						
32	ミナミ	×	6.8		82	ミナミ	○	13.1						
33	ミナミ	○	6.8		83	ミナミ	×	11.2						
34	ミナミ	×	6.4		84	ミナミ	×	11.0						
35	ヒラテ	×	7.9		2025年9月12日 地点 : 三島									
36	ヒラテ	×	10.4	○	1	ミナミ	×	14.7						
37	ヒラテ	×	17.4	○	2	ミナミ	×	12.2						
38	ヒラテ	×	19.7	○	3	ヒラテ	×	22.7	○					
39	ヒラテ	×	18.7	○	4	ヒラテ	×	17.0	○					
40	ヒラテ	×	21.8	○	5	ヒラテ	×	19.9	○					
41	ヒラテ	×	23.4	○	6	ヒラテ	×	10.0						
42	ヒラテ	×	20.6	○	7	ヒラテ	×	9.8						
43	ヒラテ	×	19.5	○	8	ヒラテ	×	11.9						
44	ヒラテ	×	17.9	○	9	ヒラテ	×	21.2						
45	ヒラテ	×	21.0	○	10	ヒラテ	×	21.4						
46	ヒラテ	×	21.1	○	11	ヒラテ	×	20.2						
47	ヒラテ	×	19.7	○	12	ヒラテ	×	19.4						
48	ヒラテ	×	20.0	○	13	ヒラテ	×	21.3						
49	ヒラテ	×	21.9	○	14	ヒラテ	○	20.9						
50	ヒラテ	×	16.9	○	15	ヒラテ	○	27.3						
51	ヒラテ	×	21.1	○	16	ヒラテ	○	23.0						
52	ヒラテ	×	21.1		17	ヒラテ	○	28.1						
53	ヒラテ	×	21.5		18	ヒラテ	○	27.6						
54	ヒラテ	×	20.4		19	ヒラテ	○	27.4						
55	ヒラテ	×	12.6		20	ヒラテ	○	27.2						
56	ヒラテ	×	11.3		2025年9月12日 地点 : 十川									
57	ヒラテ	×	9.7		1	ヒラテ	×	8.0						

付表 2-4-4 (1) 仁淀川におけるテナガエビ類の計測結果 (5 月)

2025年5月13日 地点:森山					2025年5月13日 地点:森山					2025年5月13日 地点:波川				
No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵
1	ミナミ	○	6.5		51	ヒラテ	×	14.6		11	ミナミ	×	9.0	
2	ミナミ	×	7.8		52	ヒラテ	×	16.1		12	ミナミ	×	8.8	
3	ミナミ	○	9.7		53	ヒラテ	×	13.0		13	ヒラテ	○	9.1	
4	ミナミ	×	9.4		54	ヒラテ	×	14.4		14	ヒラテ	×	8.7	
5	ミナミ	×	8.2		55	ヒラテ	×	16.7		15	ヒラテ	×	8.9	
6	ミナミ	○	8.8		56	ヒラテ	×	15.5		16	ヒラテ	×	8.4	
7	ミナミ	×	7.8		57	ヒラテ	○	19.2		17	ヒラテ	○	9.3	
8	ミナミ	×	8.1		58	ヒラテ	○	13.3		18	ヒラテ	○	10.8	
9	ミナミ	○	7.4		59	ヒラテ	○	10.8		19	ヒラテ	○	11.0	
10	ミナミ	×	8.5		60	ヒラテ	○	12.4		20	ヒラテ	○	11.6	
11	ミナミ	○	6.3		61	ヒラテ	○	12.3		21	ヒラテ	○	11.0	
12	ミナミ	×	7.7		62	ヒラテ	○	12.1		22	ヒラテ	○	13.6	
13	ミナミ	○	6.9		63	ヒラテ	○	11.7		23	ヒラテ	○	9.9	
14	ミナミ	○	6.7		64	ヒラテ	○	11.6		24	ヒラテ	○	12.3	
15	ミナミ	×	7.2		65	ヒラテ	○	11.0		25	ヒラテ	○	11.5	
16	ミナミ	○	9.0		66	ヒラテ	○	11.6		26	ヒラテ	○	13.0	
17	ミナミ	×	7.6		67	ヒラテ	○	10.1		27	ヒラテ	○	16.6	
18	ミナミ	○	9.8		68	ヒラテ	○	10.2		28	ヒラテ	○	14.4	
19	ミナミ	×	8.4		69	ミナミ	○	12.3		29	ヒラテ	○	13.2	
20	ミナミ	×	6.9		70	ミナミ	○	11.6		30	ヒラテ	○	15.8	
21	ミナミ	×	9.2		71	ミナミ	○	10.3		31	ヒラテ	○	15.8	
22	ミナミ	×	8.9		72	ミナミ	○	13.1		32	ヒラテ	○	14.2	
23	ミナミ	×	8.7		73	ミナミ	○	14.2		33	ヒラテ	○	18.4	
24	ミナミ	○	7.5		74	ミナミ	○	11.7		34	ヒラテ	○	17.4	
25	テナガ	×	7.9		75	ミナミ	○	13.6		35	ヒラテ	○	21.3	
26	テナガ	○	10.7		76	ミナミ	○	13.6		36	ヒラテ	○	15.0	
27	テナガ	○	12.8		77	ミナミ	○	14.5		37	ヒラテ	×	9.8	
28	テナガ	○	17.6		78	ミナミ	○	11.9		38	ヒラテ	×	9.0	
29	ヒラテ	×	5.6		79	ミナミ	○	13.7		39	ヒラテ	×	11.1	
30	ヒラテ	×	6.7		80	ミナミ	○	11.2		40	ヒラテ	×	11.2	
31	ヒラテ	○	7.4		81	ミナミ	○	12.0		41	ヒラテ	×	13.7	
32	ヒラテ	○	5.7		82	ミナミ	○	11.1		42	ヒラテ	×	10.9	
33	ヒラテ	×	7.5		83	ミナミ	○	17.5		43	ヒラテ	×	15.5	
34	ヒラテ	×	7.9		84	ミナミ	×	9.4		44	ヒラテ	×	18.9	
35	ヒラテ	○	7.8		85	ミナミ	×	10.3		45	ヒラテ	×	16.0	
36	ヒラテ	×	7.4		86	ミナミ	×	9.7		46	ヒラテ	×	14.8	
37	ヒラテ	○	8.6		87	ミナミ	×	10.0		47	ヒラテ	×	14.8	
38	ヒラテ	×	7.8		88	ミナミ	×	10.7		48	ヒラテ	×	13.7	
39	ヒラテ	×	9.7		89	ミナミ	×	15.7		49	ヒラテ	×	14.7	
40	ヒラテ	○	8.5		2025年5月13日 地点:波川					50	ヒラテ	×	16.9	
41	ヒラテ	×	7.8		1	ミナミ	×	8.8		51	ヒラテ	×	16.4	
42	ヒラテ	×	7.7		2	ミナミ	×	9.1		52	ヒラテ	×	15.5	
43	ヒラテ	×	8.0		3	ミナミ	×	8.2		53	ヒラテ	×	15.4	
44	ヒラテ	×	9.0		4	ミナミ	×	8.7		54	ヒラテ	×	15.7	
45	ヒラテ	×	8.3		5	ミナミ	○	9.6		55	ヒラテ	×	14.9	
46	ヒラテ	×	9.8		6	ミナミ	×	9.5		56	ヒラテ	×	16.0	
47	ヒラテ	×	12.3		7	ミナミ	×	9.7		57	ミナミ	×	11.9	
48	ヒラテ	×	15.8		8	ミナミ	×	8.4		58	ミナミ	×	10.8	
49	ヒラテ	×	10.8		9	ミナミ	○	9.1		59	ミナミ	×	11.8	
50	ヒラテ	×	12.6		10	ミナミ	○	8.4		60	ミナミ	×	10.3	

付表 2-4-4 (1) 仁淀川におけるテナガエビ類の計測結果 (5月) (つづき)

2025年5月13日 地点:波川					2025年5月15日 地点:名越屋					2025年5月15日 地点:名越屋				
No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵
61	ヒラテ	×	16.4		21	ミナミ	○	10.9		71	ヒラテ	×	18.3	
62	ヒラテ	×	15.5		22	ミナミ	○	10.9		72	ヒラテ	○	10.8	
63	ヒラテ	×	15.4		23	ミナミ	○	10.3		73	ヒラテ	○	11.3	
64	ヒラテ	×	15.7		24	ミナミ	○	15.5		74	ヒラテ	○	9.2	
65	ヒラテ	×	14.9		25	ミナミ	×	11.1		75	ヒラテ	○	12.8	
66	ヒラテ	×	16.0		26	ミナミ	×	9.9		76	ヒラテ	○	12.7	
67	ミナミ	×	11.9		27	ミナミ	×	10.2		77	ヒラテ	○	16.5	
68	ミナミ	×	10.8		28	ミナミ	×	10.9		78	ヒラテ	○	22.9	
69	ミナミ	×	11.8		29	ミナミ	×	9.8		79	ヒラテ	○	26.3	
70	ミナミ	×	10.3		30	ミナミ	×	10.9		80	ヒラテ	○	22.5	
71	ミナミ	×	10.6		31	ミナミ	×	11.4		81	ヒラテ	○	17.0	
72	ミナミ	×	11.6		32	ミナミ	×	11.5		82	ヒラテ	○	24.2	
73	ミナミ	×	10.3		33	ミナミ	×	11.7		2025年5月15日 地点:片岡				
74	ミナミ	×	10.4		34	ミナミ	×	9.9		1	ヒラテ	○	7.3	
75	ミナミ	×	10.1		35	ミナミ	×	11.0		2	ヒラテ	×	9.4	
76	ミナミ	○	11.9		36	ミナミ	×	11.7		3	ヒラテ	○	7.5	
77	ミナミ	○	9.5		37	ミナミ	×	12.5		4	ミナミ	○	8.3	
78	ミナミ	○	12.6		38	ミナミ	×	13.7		5	ミナミ	○	8.9	
79	ミナミ	○	13.1		39	ミナミ	×	12.4		6	ミナミ	○	8.7	
80	ミナミ	○	12.8		40	ミナミ	×	11.5		7	ミナミ	○	8.2	
81	ミナミ	○	11.5		41	ミナミ	×	11.4		8	ミナミ	○	8.7	
82	ミナミ	○	15.5		42	ミナミ	×	13.1		9	ミナミ	○	16.5	
83	ミナミ	○	11.6		43	ミナミ	×	12.8		10	ミナミ	○	10.8	
84	ミナミ	○	13.3		44	ミナミ	×	13.2		11	ミナミ	○	11.1	
85	ミナミ	○	11.9		45	ヒラテ	×	10.5		12	ミナミ	○	11.9	
86	ミナミ	○	12.7		46	ヒラテ	×	11.8		13	ミナミ	○	10.8	
87	ミナミ	○	13.4		47	ヒラテ	×	8.8		14	ミナミ	○	12.9	
88	ミナミ	○	19.1		48	ヒラテ	×	9.9		15	ミナミ	○	11.7	
89	ミナミ	○	15.9		49	ヒラテ	×	13.6		16	ミナミ	○	9.4	
2025年5月15日 地点:名越屋					50	ヒラテ	×	12.5		17	ミナミ	○	12.3	
1	ヒラテ	×	8.0		51	ヒラテ	×	11.7		18	ミナミ	○	16.1	
2	ヒラテ	○	8.3		52	ヒラテ	×	16.8		19	ミナミ	○	14.2	
3	ヒラテ	○	7.0		53	ヒラテ	×	17.0		20	ミナミ	○	14.9	
4	ヒラテ	○	6.0		54	ヒラテ	×	14.6		21	ミナミ	○	12.7	
5	ヒラテ	×	7.2		55	ヒラテ	×	15.2		22	ミナミ	○	13.5	
6	ミナミ	○	6.3		56	ヒラテ	×	19.4		23	ミナミ	○	14.8	
7	ミナミ	○	8.5		57	ヒラテ	×	18.8		24	ミナミ	○	13.5	
8	ミナミ	○	8.9		58	ヒラテ	×	19.7		25	ミナミ	○	22.8	
9	ミナミ	×	8.2		59	ヒラテ	×	18.2		26	ミナミ	○	17.6	
10	ミナミ	○	7.8		60	ヒラテ	×	20.6		27	ミナミ	○	15.6	
11	ミナミ	×	8.1		61	ヒラテ	×	21.3		28	ミナミ	○	18.2	
12	ミナミ	○	7.3		62	ヒラテ	×	15.1		29	ミナミ	○	15.2	
13	ミナミ	×	8.9		63	ヒラテ	×	18.2		30	ミナミ	○	16.2	
14	ミナミ	×	8.4		64	ヒラテ	×	19.8		31	ミナミ	○	19.0	
15	ミナミ	○	8.3		65	ヒラテ	×	16.3		32	ミナミ	×	12.5	
16	ミナミ	○	9.4		66	ヒラテ	×	20.7		33	ミナミ	×	12.4	
17	ミナミ	×	8.8		67	ヒラテ	×	18.0		34	ミナミ	×	12.6	
18	ミナミ	○	9.1		68	ヒラテ	×	18.9		35	ミナミ	×	11.2	
19	ミナミ	○	10.2		69	ヒラテ	×	19.9		36	ミナミ	×	11.2	
20	ミナミ	○	9.6		70	ヒラテ	×	20.1		37	ミナミ	×	13.1	

付表 2-4-4 (1) 仁淀川におけるテナガエビ類の計測結果 (5 月) (つづき)

2025年5月15日 地点：片岡					2025年5月15日 地点：本村				
No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵
38	ミナミ	×	11.8		8	ヒラテ	○	14.8	
39	ヒラテ	×	11.2		9	ヒラテ	×	12.0	
40	ヒラテ	×	11.5		10	ヒラテ	○	13.4	
41	ヒラテ	×	12.0		11	ヒラテ	○	12.4	
42	ヒラテ	×	11.4		12	ヒラテ	×	11.6	
43	ヒラテ	×	11.9		13	ヒラテ	×	11.0	
44	ヒラテ	×	14.1		14	ヒラテ	×	9.5	
45	ヒラテ	×	16.0		15	ヒラテ	×	9.2	
46	ヒラテ	×	19.1		16	ヒラテ	×	22.4	
47	ヒラテ	×	18.2		17	ヒラテ	×	22.6	
48	ヒラテ	×	15.6		18	ヒラテ	×	19.2	
49	ヒラテ	×	18.7		19	ヒラテ	×	18.2	
50	ヒラテ	×	20.7		20	ヒラテ	×	19.4	
51	ヒラテ	×	21.5		21	ヒラテ	×	21.3	
52	ヒラテ	×	18.1		22	ヒラテ	×	23.1	
53	ヒラテ	×	19.7		23	ヒラテ	×	16.0	
54	ヒラテ	×	16.2		24	ヒラテ	×	17.8	
55	ヒラテ	×	21.0		25	ヒラテ	×	15.2	
56	ヒラテ	×	17.0		26	ヒラテ	×	15.4	
57	ヒラテ	×	19.5		27	ヒラテ	×	15.2	
58	ヒラテ	×	14.3		28	ヒラテ	×	15.4	
59	ヒラテ	×	21.2		29	ヒラテ	×	16.9	
60	ヒラテ	×	21.7		30	ヒラテ	×	14.9	
61	ヒラテ	×	21.4		31	ヒラテ	○	28.7	
62	ヒラテ	×	15.8		32	ヒラテ	○	24.2	
63	ヒラテ	×	16.4		33	ヒラテ	○	28.2	
64	ヒラテ	×	19.5		34	ヒラテ	○	19.3	
65	ヒラテ	×	19.0		35	ヒラテ	○	29.9	
66	ヒラテ	×	17.1		36	ヒラテ	○	20.2	
67	ヒラテ	×	20.5		37	ヒラテ	○	17.5	
68	ヒラテ	○	12.1		38	ヒラテ	○	23.7	
69	ヒラテ	○	11.4		39	ヒラテ	○	14.4	
70	ヒラテ	○	11.7		40	ヒラテ	○	14.1	
71	ヒラテ	○	16.2		41	ヒラテ	○	15.5	
72	ヒラテ	○	19.2		42	ヒラテ	×	15.1	
73	ヒラテ	○	21.8		43	ミナミ	○	17.0	
74	ヒラテ	○	24.2		2025年5月15日 地点：越知				
75	ヒラテ	○	23.8		1	ヒラテ	○	30.0	
76	ヒラテ	○	27.7		2	ヒラテ	○	23.6	
77	ヒラテ	○	25.8		3	ヒラテ	○	13.7	
78	ヒラテ	○	28.1		4	ヒラテ	○	10.5	
79	ミナミ	×	12.1		5	ヒラテ	×	19.6	
2025年5月15日 地点：本村									
1	ヒラテ	×	13.4						
2	ヒラテ	×	10.9						
3	ヒラテ	○	12.7						
4	ヒラテ	○	9.7						
5	ヒラテ	×	13.2						
6	ヒラテ	×	13.6						
7	ヒラテ	×	11.8						

付表 2-4-4 (2) 仁淀川におけるテナガエビ類の計測結果 (6 月)

2025年6月2日 地点：森山					2025年6月2日 地点：森山					2025年6月2日 地点：森山				
No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵
1	ミナミ	×	7.3		51	ヒラテ	×	10.4		101	テナガ	○	19.2	
2	ミナミ	○	6.6		52	ヒラテ	×	9.9		102	テナガ	○	16.0	
3	ミナミ	×	6.0		53	ヒラテ	×	12.3		103	テナガ	○	18.1	
4	ミナミ	○	6.1		54	ヒラテ	×	13.2		104	テナガ	○	17.6	
5	ミナミ	○	7.1		55	ヒラテ	×	18.5		105	テナガ	○	20.4	
6	ミナミ	○	7.0		56	ヒラテ	×	17.1		106	テナガ	○	18.1	
7	ミナミ	○	5.8		57	ヒラテ	×	11.4	○	107	テナガ	○	17.2	
8	ミナミ	○	7.8		58	ヒラテ	×	12.3	○	108	テナガ	○	15.7	
9	ミナミ	○	8.0		59	ヒラテ	×	14.0	○	109	テナガ	○	21.2	
10	ミナミ	×	6.3		60	ヒラテ	×	14.9	○	110	テナガ	○	19.7	
11	ミナミ	×	8.3		61	ヒラテ	○	12.0		111	テナガ	○	18.7	
12	ミナミ	×	8.5		62	ヒラテ	○	10.8		112	テナガ	×	13.1	
13	ミナミ	○	8.0		63	ヒラテ	○	11.5		113	テナガ	×	12.7	
14	ミナミ	○	9.8		64	ヒラテ	○	11.8		114	テナガ	×	13.3	
15	ミナミ	○	8.4		65	ヒラテ	○	12.3		115	テナガ	×	10.6	
16	ミナミ	×	9.2		66	ヒラテ	○	12.3		116	テナガ	×	11.2	
17	ミナミ	×	8.8		67	ヒラテ	○	11.4		117	テナガ	×	12.0	
18	ミナミ	○	8.7		68	ヒラテ	○	12.0		118	テナガ	×	11.1	
19	ミナミ	○	12.6		69	ヒラテ	○	13.4		119	テナガ	×	13.4	
20	ミナミ	○	13.3		70	ヒラテ	○	14.0		120	テナガ	×	13.3	
21	ミナミ	○	15.3		71	ヒラテ	○	13.9		121	テナガ	×	14.1	
22	ミナミ	○	15.6		72	ヒラテ	○	13.6		122	テナガ	×	13.9	
23	ミナミ	○	16.9		73	ヒラテ	○	13.2		123	テナガ	×	11.3	
24	ミナミ	○	13.6		74	ヒラテ	○	16.7		124	テナガ	×	12.2	
25	ミナミ	○	13.4		75	ヒラテ	○	15.3		125	テナガ	×	13.4	
26	ミナミ	×	9.9		76	ヒラテ	○	21.3		126	テナガ	×	12.7	
27	ミナミ	×	10.9		77	ヒラテ	○	16.4		127	テナガ	×	10.9	
28	ミナミ	×	11.5		78	ヒラテ	○	18.4		128	テナガ	×	14.8	
29	ミナミ	×	10.6		79	ヒラテ	○	16.4		129	テナガ	×	12.6	
30	ミナミ	×	11.4		80	テナガ	×	9.5		130	テナガ	×	14.2	
31	ミナミ	×	11.7		81	テナガ	○	10.1		131	テナガ	×	14.3	
32	ミナミ	×	11.5		82	テナガ	×	11.2		2025年6月2日 地点：波川				
33	ミナミ	×	10.4		83	テナガ	×	10.3		1	ヒラテ	×	10.1	
34	ヒラテ	○	9.7		84	テナガ	×	9.8		2	ヒラテ	○	10.1	
35	ヒラテ	×	9.3		85	テナガ	×	9.8		3	ヒラテ	×	8.7	
36	ヒラテ	×	8.8		86	テナガ	○	8.2		4	ヒラテ	×	10.0	
37	ヒラテ	×	9.3		87	テナガ	○	9.2		5	ヒラテ	×	9.8	
38	ヒラテ	×	8.8		88	テナガ	×	8.0		6	ヒラテ	×	10.1	
39	ヒラテ	×	9.4		89	テナガ	×	8.7		7	ヒラテ	×	9.7	
40	ヒラテ	○	9.2		90	テナガ	○	7.7		8	ヒラテ	×	9.0	
41	ヒラテ	○	9.2		91	テナガ	○	6.8		9	ヒラテ	○	8.3	
42	ヒラテ	○	8.3		92	テナガ	○	6.3		10	ヒラテ	○	10.0	
43	ヒラテ	○	5.8		93	テナガ	○	8.0		11	ヒラテ	○	7.8	
44	ヒラテ	×	5.6		94	テナガ	○	7.2		12	ヒラテ	○	8.2	
45	ヒラテ	×	11.1		95	テナガ	○	12.4		13	ヒラテ	○	7.0	
46	ヒラテ	×	11.8		96	テナガ	○	12.3		14	ヒラテ	○	6.2	
47	ヒラテ	×	11.5		97	テナガ	○	10.5		15	ヒラテ	×	5.7	
48	ヒラテ	×	10.3		98	テナガ	○	15.1		16	ミナミ	×	7.6	
49	ヒラテ	×	11.1		99	テナガ	○	14.3		17	ミナミ	○	7.8	
50	ヒラテ	×	11.2		100	テナガ	○	15.7		18	ミナミ	○	6.2	

付表 2-4-4 (2) 仁淀川におけるテナガエビ類の計測結果 (6 月) (つづき)

2025年6月2日 地点:波川					2025年6月2日 地点:波川					2025年6月2日 地点:名越屋				
No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵
19	ミナミ	×	8.4		69	ヒラテ	○	12.8		13	ミナミ	○	7.8	
20	ミナミ	○	7.1		70	ヒラテ	○	13.8		14	ミナミ	○	8.0	
21	ミナミ	×	8.1		71	ヒラテ	○	15.4		15	ミナミ	○	7.3	
22	ミナミ	○	7.5		72	ヒラテ	○	14.5		16	ミナミ	×	8.5	
23	ミナミ	×	7.2		73	ヒラテ	○	16.5		17	ミナミ	×	8.6	
24	ミナミ	×	8.7		74	ヒラテ	○	11.4		18	ミナミ	○	7.0	
25	ミナミ	×	8.6		75	ヒラテ	○	14.0		19	ミナミ	○	8.1	
26	ミナミ	×	7.8		76	ヒラテ	○	12.5		20	ミナミ	○	7.5	
27	ミナミ	×	8.5		77	ヒラテ	○	10.7		21	ミナミ	×	8.5	
28	ミナミ	○	6.1		78	ヒラテ	○	13.9		22	ミナミ	×	8.0	
29	ミナミ	×	9.3		79	ヒラテ	○	20.1		23	ミナミ	○	7.1	
30	ミナミ	×	9.5		80	ヒラテ	○	20.7		24	ミナミ	○	7.0	
31	ミナミ	○	9.3		81	ヒラテ	○	23.3		25	ミナミ	○	17.3	
32	ミナミ	×	10.0		82	ヒラテ	×	12.3	○	26	ミナミ	○	14.2	
33	ミナミ	×	12.0		83	ヒラテ	×	11.5	○	27	ミナミ	○	14.0	
34	ミナミ	×	11.3		84	ヒラテ	×	13.5	○	28	ミナミ	○	9.7	
35	ミナミ	×	11.4		85	ヒラテ	×	11.9	○	29	ミナミ	○	10.8	
36	ミナミ	×	11.6		86	ヒラテ	×	11.2	○	30	ミナミ	○	12.6	
37	ミナミ	×	11.6		87	ヒラテ	×	15.6	○	31	ミナミ	○	10.4	
38	ミナミ	×	13.9		88	ヒラテ	×	14.5	○	32	ミナミ	○	10.5	
39	ミナミ	×	12.2		89	ヒラテ	×	11.6		33	ミナミ	○	12.4	
40	ミナミ	×	12.2		90	ヒラテ	×	10.2		34	ミナミ	○	14.7	
41	ミナミ	×	11.3		91	ヒラテ	×	11.9		35	ミナミ	○	13.6	
42	ミナミ	×	12.6		92	ヒラテ	×	11.4		36	ミナミ	○	14.0	
43	ミナミ	×	14.3		93	ヒラテ	×	14.5		37	ミナミ	○	16.4	
44	ミナミ	×	12.8		94	ヒラテ	×	12.7		38	ミナミ	×	11.2	
45	ミナミ	×	12.8		95	ヒラテ	×	11.8		39	ミナミ	×	10.2	
46	ミナミ	×	13.5		96	ヒラテ	×	13.0		40	ミナミ	×	11.3	
47	ミナミ	×	13.9		97	ヒラテ	×	11.2		41	ミナミ	×	13.2	
48	ミナミ	×	11.2		98	ヒラテ	×	16.5		42	ミナミ	×	11.0	
49	ミナミ	×	12.5		99	ヒラテ	×	17.0		43	ミナミ	×	9.4	
50	ミナミ	×	14.0		100	ヒラテ	×	17.6		44	ミナミ	×	11.0	
51	ミナミ	×	11.7		101	ヒラテ	×	18.3		45	ミナミ	×	10.6	
52	ミナミ	○	15.4		102	ヒラテ	×	16.8		46	ミナミ	×	11.9	
53	ミナミ	○	15.7		103	ヒラテ	×	20.5		47	ミナミ	×	11.1	
54	ミナミ	○	13.8		104	ヒラテ	×	18.5		48	ミナミ	×	11.6	
55	ミナミ	○	14.2		105	ヒラテ	×	10.7		49	ミナミ	×	10.0	
56	ミナミ	○	11.6		2025年6月2日 地点:名越屋					50	ミナミ	×	10.0	
57	ミナミ	○	9.8		1	ヒラテ	×	10.1		50	ミナミ	×	12.3	
58	ミナミ	○	10.6		2	ヒラテ	×	7.8		51	ミナミ	×	11.5	
59	ミナミ	○	10.1		3	ヒラテ	○	7.1		52	ミナミ	×	13.1	
60	ミナミ	○	12.2		4	ヒラテ	×	9.0		53	ミナミ	×	12.4	
61	ミナミ	○	9.6		5	ヒラテ	×	8.4		54	ミナミ	×	11.6	
62	ミナミ	○	16.3		6	ヒラテ	○	6.2		55	ミナミ	×	12.5	
63	ミナミ	○	16.3		7	ミナミ	○	6.6		56	ミナミ	×	12.2	
64	ミナミ	○	18.7		8	ミナミ	×	10.7		57	ミナミ	×	13.4	
65	ミナミ	○	14.0		9	ミナミ	○	7.4		58	ミナミ	×	13.2	
66	ヒラテ	○	12.9		10	ミナミ	○	8.4		59	ミナミ	×	14.1	
67	ヒラテ	○	15.2		11	ミナミ	○	7.5		60	ミナミ	×	12.9	
68	ヒラテ	○	13.3		12	ミナミ	○	8.5		61	ミナミ	×	12.2	

付表 2-4-4 (2) 仁淀川におけるテナガエビ類の計測結果 (6 月) (つづき)

2025年6月2日 地点:名越屋					2025年6月2日 地点:名越屋					2025年6月2日 地点:片岡				
No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵
62	ミナミ	×	12.4		112	ヒラテ	○	27.6		49	ミナミ	×	12.2	
63	ミナミ	×	13.0		2025年6月2日 地点:片岡					50	ミナミ	×	11.7	
64	ミナミ	×	11.3		1	ミナミ	○	10.0		51	ミナミ	×	12.9	
65	テナガ	×	13.2		2	ミナミ	○	8.8		52	ミナミ	×	12.1	
66	ヒラテ	×	19.0	○	3	ミナミ	×	8.6		53	ミナミ	×	10.7	
67	ヒラテ	×	21.3	○	4	ミナミ	○	8.3		54	ミナミ	×	11.8	
68	ヒラテ	×	20.6	○	5	ミナミ	○	7.8		55	ミナミ	×	12.8	
69	ヒラテ	×	14.6	○	6	ミナミ	○	7.7		56	ミナミ	×	11.6	
70	ヒラテ	×	19.8	○	7	ミナミ	○	7.6		57	ミナミ	×	14.4	
71	ヒラテ	×	14.6	○	8	ミナミ	○	8.3		58	ミナミ	×	12.2	
72	ヒラテ	×	15.4	○	9	ミナミ	○	9.3		59	ミナミ	×	11.1	
73	ヒラテ	×	18.8	○	10	ミナミ	○	8.0		60	ミナミ	×	12.5	
74	ヒラテ	×	18.8	○	11	ミナミ	×	7.8		61	ミナミ	×	12.8	
75	ヒラテ	×	15.6	○	12	ミナミ	×	8.8		62	ミナミ	×	13.8	
76	ヒラテ	×	16.9	○	13	ミナミ	×	8.4		63	ミナミ	×	13.1	
77	ヒラテ	×	19.4	○	14	ミナミ	○	7.3		64	ミナミ	×	9.7	
78	ヒラテ	×	12.2		15	ヒラテ	×	9.3		65	ミナミ	×	11.8	
79	ヒラテ	×	13.9		16	ヒラテ	×	10.8		66	ミナミ	×	13.1	
80	ヒラテ	×	12.0		17	ヒラテ	○	6.9		67	ミナミ	×	11.5	
81	ヒラテ	×	10.0		18	ヒラテ	○	23.4		68	ミナミ	×	11.2	
82	ヒラテ	×	12.0		19	ヒラテ	○	21.1		69	ミナミ	○	11.8	
83	ヒラテ	×	13.4		20	ヒラテ	○	19.6		70	ミナミ	○	11.1	
84	ヒラテ	×	19.2		21	ヒラテ	○	29.2		71	ミナミ	○	13.7	
85	ヒラテ	×	23.1		22	ヒラテ	○	17.9		72	ミナミ	○	16.5	
86	ヒラテ	×	17.5		23	ヒラテ	○	13.7		73	ミナミ	○	14	
87	ヒラテ	×	15.9		24	ヒラテ	○	15.3		74	ミナミ	○	16.3	
88	ヒラテ	×	21.7		25	ヒラテ	○	22.1		75	ミナミ	○	17.7	
89	ヒラテ	×	19.0		26	ヒラテ	○	21.1		76	ミナミ	○	14.8	
90	ヒラテ	×	18.8		27	ヒラテ	○	20.1		77	ミナミ	○	13.5	
91	ヒラテ	×	16.2		28	ヒラテ	○	25.1		78	ミナミ	○	15.3	
92	ヒラテ	×	14.8		29	ヒラテ	○	15.4		79	ミナミ	○	21.9	
93	ヒラテ	×	16.1		30	ヒラテ	×	27.3		2025年6月2日 地点:本村				
94	ヒラテ	×	17.3		31	ヒラテ	×	18.5		1	ミナミ	○	18.4	
95	ヒラテ	×	13.8		32	ヒラテ	×	21.5		2	ヒラテ	○	11.8	
96	ヒラテ	×	17.3		33	ヒラテ	×	21.3		3	ヒラテ	○	15.5	
97	ヒラテ	×	14.4		34	ヒラテ	×	21.9		4	ヒラテ	○	14.3	
98	ヒラテ	×	14.8		35	ヒラテ	×	18.9		5	ヒラテ	○	13.3	
99	ヒラテ	×	15.2		36	ヒラテ	×	19.0		6	ヒラテ	○	18.6	
100	ヒラテ	×	18.9		37	ヒラテ	×	17.5		7	ヒラテ	○	21.2	
101	ヒラテ	×	14.0		38	ヒラテ	×	13.8		8	ヒラテ	○	22.5	
102	ヒラテ	○	13.2		39	ヒラテ	×	12.7		9	ヒラテ	○	18.7	
103	ヒラテ	○	14.9		40	ヒラテ	×	14.5		10	ヒラテ	○	16.6	
104	ヒラテ	○	14.4		41	ヒラテ	×	15.9		11	ヒラテ	○	25.4	
105	ヒラテ	○	19.0		42	ヒラテ	×	17.6	○	12	ヒラテ	○	30.2	
106	ヒラテ	○	24.1		43	ヒラテ	×	20.4	○	13	ヒラテ	○	22.9	
107	ヒラテ	○	24.8		44	ヒラテ	×	16.4	○	14	ヒラテ	×	20.4	
108	ヒラテ	○	27.8		45	ヒラテ	×	17.0	○	15	ヒラテ	×	20.7	
109	ヒラテ	○	21.4		46	ヒラテ	×	20.4	○	16	ヒラテ	×	20.9	
110	ヒラテ	○	21.3		47	ヒラテ	×	21.2	○	17	ヒラテ	×	18.5	
111	ヒラテ	○	24.6		48	ヒラテ	×	16.8	○	18	ヒラテ	×	21.2	

付表 2-4-4 (2) 仁淀川におけるテナガエビ類の計測結果 (6 月) (つづき)

2025年6月2日 地点：本村				
No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵
19	ヒラテ	×	19.4	
20	ヒラテ	×	18.3	
21	ヒラテ	×	19.5	
22	ヒラテ	×	20.5	
23	ヒラテ	×	18.0	
24	ヒラテ	×	14.3	
25	ヒラテ	×	14.5	
26	ヒラテ	×	13.5	
27	ヒラテ	×	12.2	
28	ヒラテ	×	13.2	
29	ヒラテ	×	12.8	
30	ヒラテ	×	11.4	
31	ヒラテ	×	19.2	
32	ヒラテ	×	20.3	
33	ヒラテ	×	16.7	
2025年6月2日 地点：越知				
1	ヒラテ	○	9.3	
2	ヒラテ	○	20.8	
3	ヒラテ	○	22.7	
4	ヒラテ	○	26.5	
5	ヒラテ	×	15.8	
6	ヒラテ	×	17.7	
7	ヒラテ	×	16.3	
8	ヒラテ	×	21.4	
9	ヒラテ	×	22.1	
10	ヒラテ	×	20.2	
2025年6月2日 地点：筏津				
1	ヒラテ	×	20.7	

付表 2-4-4 (3) 仁淀川におけるテナガエビ類の計測結果 (7 月)

2025年7月4日 地点：森山					2025年7月4日 地点：森山					2025年7月4日 地点：波川				
No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵
1	ミナミ	×	9.3		51	テナガ	○	17.6		26	ミナミ	×	12.8	○
2	ミナミ	○	7.4		52	テナガ	○	15.4		27	ミナミ	×	12.1	○
3	ミナミ	○	7.6		53	テナガ	○	13.4		28	ミナミ	×	11.9	○
4	ヒラテ	○	7.9		54	テナガ	○	12.0		29	ミナミ	×	13.7	○
5	ヒラテ	○	7.8		55	テナガ	○	8.8		30	ミナミ	×	11.4	○
6	ヒラテ	○	8.8		56	テナガ	○	8.8		31	ミナミ	×	13.2	○
7	ヒラテ	×	8.5		57	テナガ	○	11.4		32	ミナミ	×	11.5	○
8	ヒラテ	○	8.7		58	テナガ	○	21.7		33	ミナミ	×	12.7	○
9	ヒラテ	×	7.7		59	テナガ	○	16.8		34	ミナミ	×	11.7	○
10	ヒラテ	○	8.3		60	テナガ	○	17.9		35	ミナミ	×	13.1	○
11	ヒラテ	○	7.3		61	テナガ	○	20.2		36	ミナミ	×	13.3	○
12	ヒラテ	○	13.4		62	ミナミ	○	15.2		37	ミナミ	×	11.4	○
13	ヒラテ	○	12.2		63	ミナミ	○	12.8		38	ミナミ	×	9.8	○
14	ヒラテ	○	15.1		64	ミナミ	○	13.2		39	ミナミ	×	12.2	○
15	ヒラテ	○	14.6		65	ミナミ	○	17.5		40	ミナミ	×	12.9	○
16	ヒラテ	○	11.1		66	ミナミ	○	15.1		41	ミナミ	×	13.4	○
17	ヒラテ	○	12.7		67	ミナミ	○	18.1		42	ミナミ	×	12.0	○
18	ヒラテ	○	15.1		68	ミナミ	○	19.7		43	ミナミ	×	13.6	○
19	ヒラテ	○	17.1		69	ミナミ	×	13.3	○	44	ミナミ	×	11.7	○
20	ヒラテ	○	17.5		70	ミナミ	×	10.0	○	45	ミナミ	○	15.1	
21	ヒラテ	○	11.9		71	ミナミ	×	11.4	○	46	ミナミ	○	12.1	
22	ヒラテ	○	20.4		72	ミナミ	×	11.9	○	47	ミナミ	○	11.1	
23	ヒラテ	○	14.9		73	ミナミ	×	13.8	○	48	ミナミ	○	9.2	
24	ヒラテ	○	18.5		74	ミナミ	×	13.5	○	49	ミナミ	○	12.1	
25	ヒラテ	×	10.8		2025年7月4日 地点：波川					50	ミナミ	○	15.5	
26	ヒラテ	×	11.2		1	ヒラテ	○	7.4		51	ミナミ	○	17.2	
27	ヒラテ	×	9.5		2	ヒラテ	○	10.1		52	ミナミ	○	12.8	
28	ヒラテ	×	10.4		3	ミナミ	○	8.4		53	ミナミ	○	14.6	
29	ヒラテ	×	12.7		4	ミナミ	×	8.7		54	ミナミ	○	19.5	
30	ヒラテ	×	10.1		5	ミナミ	○	7.0		55	ミナミ	○	18.7	
31	ヒラテ	×	11.0		6	ミナミ	○	8.0		56	ヒラテ	○	16.5	
32	ヒラテ	×	8.2	○	7	ミナミ	○	7.0		57	ヒラテ	○	14.7	
33	ヒラテ	×	10.4	○	8	ミナミ	○	7.9		58	ヒラテ	○	15.9	
34	ヒラテ	×	14.9	○	9	ミナミ	○	7.5		59	ヒラテ	○	12.9	
35	ヒラテ	×	10.5	○	10	ミナミ	○	8.0		60	ヒラテ	○	13.7	
36	ヒラテ	×	10.6	○	11	ミナミ	○	7.5		61	ヒラテ	○	12.7	
37	ヒラテ	×	14.7	○	12	ミナミ	○	7.8		62	ヒラテ	○	14.3	
38	ヒラテ	×	11.5	○	13	ミナミ	×	12.0		63	ヒラテ	○	19.8	
39	ヒラテ	×	11.7	○	14	ミナミ	×	12.2		64	ヒラテ	○	17.6	
40	ヒラテ	×	13.0	○	15	ミナミ	×	11.3		65	ヒラテ	○	17.7	
41	ヒラテ	×	10.6	○	16	ミナミ	×	10.7		66	ヒラテ	○	22.5	
42	ヒラテ	×	13.0	○	17	ミナミ	×	10.5		67	ヒラテ	×	13.0	
43	ヒラテ	×	13.0	○	18	ミナミ	×	10.8		68	ヒラテ	×	12.0	
44	ヒラテ	×	13.6	○	19	ミナミ	×	11.7		69	ヒラテ	×	13.2	
45	テナガ	×	11.0	○	20	ミナミ	×	12.5		70	ヒラテ	×	15.3	
46	テナガ	×	12.9	○	21	ミナミ	×	12.6		71	ヒラテ	×	16.8	
47	テナガ	×	13.4	○	22	ミナミ	×	11.4		72	ヒラテ	×	10.9	○
48	テナガ	×	14.9	○	23	ミナミ	×	12.0		73	ヒラテ	×	12.0	○
49	テナガ	×	13.7	○	24	ミナミ	×	13.4		74	ヒラテ	×	12.1	○
50	テナガ	×	12.8		25	ミナミ	×	11.8	○	75	ヒラテ	×	10.4	○

付表 2-4-4 (3) 仁淀川におけるテナガエビ類の計測結果 (7月) (つづき)

2025年7月4日 地点：波川					2025年7月4日 地点：名越屋					2025年7月4日 地点：名越屋				
No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵
76	ヒラテ	×	12.5	○	27	ミナミ	×	12.0		77	ヒラテ	×	19.3	○
77	ヒラテ	×	9.8	○	28	ミナミ	○	11.5		78	ヒラテ	×	15.8	○
78	ヒラテ	×	11.9	○	29	ミナミ	○	10.1		79	ヒラテ	×	21.5	○
79	ヒラテ	×	11.1	○	30	ミナミ	○	10.4		80	ヒラテ	×	17.8	○
80	ヒラテ	×	11.9	○	31	ミナミ	○	10.4		81	ヒラテ	×	17.2	○
81	ヒラテ	×	11.7	○	32	ミナミ	○	12.0		82	ヒラテ	×	17.9	○
82	ヒラテ	×	13.7	○	33	ミナミ	○	14.1		83	ヒラテ	○	23.4	
83	ヒラテ	×	10.4	○	34	ミナミ	○	14.2		84	ヒラテ	○	20.2	
84	ヒラテ	×	12.7	○	35	ミナミ	○	15.2		85	ヒラテ	○	26.2	
85	ヒラテ	×	12.5	○	36	ミナミ	○	14.9		86	ヒラテ	○	13.4	
86	ヒラテ	×	15.3	○	37	ミナミ	○	12.5		87	ヒラテ	○	24.8	
87	ヒラテ	×	15.3	○	38	ミナミ	○	12.8		88	ヒラテ	○	20.1	
88	ヒラテ	×	14.1	○	39	ミナミ	○	17.3		89	ヒラテ	○	15.2	
89	ヒラテ	×	14.5	○	40	ミナミ	○	17.7		90	ヒラテ	○	13.9	
90	ヒラテ	×	10.1	○	41	ミナミ	○	17.3		91	ヒラテ	○	21.9	
91	ヒラテ	×	12.0	○	42	ミナミ	○	22.5		92	ヒラテ	○	24.1	
92	ヒラテ	×	10.8	○	43	ミナミ	○	22.7		2025年7月4日 地点：片岡				
93	ヒラテ	×	15.9	○	44	ヒラテ	×	10.8		1	ミナミ	×	13.7	
94	ヒラテ	×	17.0	○	45	ヒラテ	×	12.0		2	ミナミ	×	14.2	
95	ヒラテ	×	17.9	○	46	ヒラテ	×	11.0	○	3	ミナミ	×	13.1	
96	ヒラテ	×	16.6	○	47	ヒラテ	×	11.2	○	4	ミナミ	×	13.9	
97	ヒラテ	×	16.8	○	48	ヒラテ	×	11.0	○	5	ミナミ	×	15.0	
98	ヒラテ	×	18.6	○	49	ヒラテ	×	11.4	○	6	ミナミ	×	12.3	
2025年7月4日 地点：名越屋					50	ヒラテ	×	13.4	○	7	ミナミ	×	14.9	○
1	ミナミ	○	8.9		51	ヒラテ	×	16.6	○	8	ミナミ	×	13.4	○
2	ミナミ	○	8.3		52	ヒラテ	×	13.4	○	9	ミナミ	×	14.8	○
3	ミナミ	○	7.2		53	ヒラテ	×	10.9	○	10	ミナミ	×	13.0	○
4	ミナミ	○	9.3		54	ヒラテ	×	17.6	○	11	ミナミ	×	14.7	○
5	ミナミ	○	7.9		55	ヒラテ	×	13.1	○	12	ミナミ	×	14.3	○
6	ミナミ	○	8.2		56	ヒラテ	×	17.6	○	13	ミナミ	×	14.2	○
7	ミナミ	○	8.0		57	ヒラテ	×	18.6	○	14	ミナミ	×	15.8	○
8	ミナミ	○	8.2		58	ヒラテ	×	18.7	○	15	ミナミ	○	7.5	
9	ヒラテ	○	9.7		59	ヒラテ	×	19.4	○	16	ミナミ	○	7.0	
10	ヒラテ	○	8.5		60	ヒラテ	×	16.9	○	17	ミナミ	○	8.7	
11	ミナミ	×	14.0	○	61	ヒラテ	×	19.1	○	18	ミナミ	○	8.6	
12	ミナミ	×	11.9	○	62	ヒラテ	×	16.0	○	19	ミナミ	○	10.6	
13	ミナミ	×	12.1	○	63	ヒラテ	×	15.3	○	20	ミナミ	○	15.4	
14	ミナミ	×	13.4	○	64	ヒラテ	×	15.1	○	21	ミナミ	○	14.4	
15	ミナミ	×	11.9		65	ヒラテ	×	20.4	○	22	ミナミ	○	13.7	
16	ミナミ	×	12.7		66	ヒラテ	×	20.1	○	23	ミナミ	○	19.2	
17	ミナミ	×	11.9		67	ヒラテ	×	16.9	○	24	ミナミ	○	17.1	
18	ミナミ	×	11.4		68	ヒラテ	×	21.5	○	25	ミナミ	○	19.4	
19	ミナミ	×	15.2		69	ヒラテ	×	17.5	○	26	ミナミ	○	22.7	
20	ミナミ	×	14.1		70	ヒラテ	×	13.5	○	27	ミナミ	○	17.1	
21	ミナミ	×	13.0		71	ヒラテ	×	18.0	○	28	ミナミ	○	15.1	
22	ミナミ	×	10.9		72	ヒラテ	×	20.4	○	29	ミナミ	○	18.2	
23	ミナミ	×	13.5		73	ヒラテ	×	20.4	○	30	ミナミ	○	16.4	
24	ミナミ	×	11.9		74	ヒラテ	×	20.1	○	31	ミナミ	○	12.7	
25	ミナミ	×	11.7		75	ヒラテ	×	16.4	○	32	ミナミ	○	21.6	
26	ミナミ	×	14.0		76	ヒラテ	×	17.3	○	33	ヒラテ	○	9.5	

付表 2-4-4 (3) 仁淀川におけるテナガエビ類の計測結果 (7月) (つづき)

2025年7月4日 地点：片岡					2025年7月4日 地点：片岡					2025年7月4日 地点：越知				
No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵
34	ヒラテ	○	12.1		10	ヒラテ	×	12.0		29	ヒラテ	○	25.3	
35	ヒラテ	○	11.9		11	ヒラテ	×	16.2		30	ヒラテ	○	23.6	
36	ヒラテ	○	11.0		12	ヒラテ	×	13.0		2025年7月4日 地点：筏津				
37	ヒラテ	○	10.0		13	ヒラテ	×	13.5		1	ヒラテ	○	24.9	
38	ヒラテ	○	14.9		14	ヒラテ	×	14.7		2	ヒラテ	○	25.0	
39	ヒラテ	○	10.4		15	ヒラテ	×	16.2		3	ヒラテ	○	14.8	
40	ヒラテ	○	17.5		16	ヒラテ	○	8.9		4	ヒラテ	○	11.4	
41	ヒラテ	○	15.7		17	ヒラテ	○	9.3		5	ヒラテ	○	10.5	
42	ヒラテ	○	19.3		18	ヒラテ	○	11.2		6	ヒラテ	×	15.5	○
43	ヒラテ	○	14.9		19	ヒラテ	○	11.1		7	ヒラテ	×	16.8	○
44	ヒラテ	○	20.0		20	ヒラテ	○	11.2		8	ヒラテ	×	20.4	○
45	ヒラテ	○	14.6		21	ヒラテ	○	13.9						
46	ヒラテ	○	24.8		22	ヒラテ	○	19.7						
47	ヒラテ	○	21.4		23	ヒラテ	○	22.1						
48	ヒラテ	○	18.8		24	ヒラテ	○	22.1						
49	ヒラテ	○	23.8		25	ヒラテ	○	17.9						
50	ヒラテ	○	19.6		26	ヒラテ	○	26.2						
51	ヒラテ	○	20.7		27	ヒラテ	○	26.7						
52	ヒラテ	○	28.3		28	ヒラテ	○	19.0						
53	ヒラテ	○	28.3		29	ヒラテ	○	25.9						
54	ヒラテ	×	16.4		30	ヒラテ	○	23.5						
55	ヒラテ	×	18.0		2025年7月4日 地点：越知									
56	ヒラテ	×	19.1		1	ヒラテ	×	12.8						
57	ヒラテ	×	16.2	○	2	ヒラテ	×	13.9						
58	ヒラテ	×	14.4	○	3	ヒラテ	×	10.6						
59	ヒラテ	×	17.0	○	4	ヒラテ	×	17.1						
60	ヒラテ	×	19.7	○	5	ヒラテ	×	14.9	○					
61	ヒラテ	×	13.7	○	6	ヒラテ	×	15.6	○					
62	ヒラテ	×	19.8	○	7	ヒラテ	×	16.9	○					
63	ヒラテ	×	18.7	○	8	ヒラテ	×	14.0	○					
64	ヒラテ	×	17.2	○	9	ヒラテ	×	14.9	○					
65	ヒラテ	×	16.7	○	10	ヒラテ	×	16.8	○					
66	ヒラテ	×	17.8	○	11	ヒラテ	×	19.9	○					
67	ヒラテ	×	15.5	○	12	ヒラテ	×	14.7	○					
68	ヒラテ	×	17.0	○	13	ヒラテ	×	13.4	○					
69	ヒラテ	×	17.1	○	14	ヒラテ	×	12.3	○					
70	ヒラテ	×	17.7	○	15	ヒラテ	×	15.7	○					
71	ヒラテ	×	19.3	○	16	ヒラテ	×	15.7	○					
72	ヒラテ	×	17.4	○	17	ヒラテ	×	21.4	○					
73	ヒラテ	×	16.8	○	18	ヒラテ	○	8.8						
2025年7月4日 地点：本村					19	ヒラテ	○	10.1						
1	ミナミ	○	15.3		20	ヒラテ	○	12.2						
2	ミナミ	○	11.6		21	ヒラテ	○	14.5						
3	ミナミ	×	14.5	○	22	ヒラテ	○	18.8						
4	ヒラテ	×	11.3	○	23	ヒラテ	○	21.9						
5	ヒラテ	×	18.0	○	24	ヒラテ	○	16.3						
6	ヒラテ	×	16.2	○	25	ヒラテ	○	16.7						
7	ヒラテ	×	21.0	○	26	ヒラテ	○	21.8						
8	ヒラテ	×	19.4	○	27	ヒラテ	○	26.9						
9	ヒラテ	×	23.8	○	28	ヒラテ	○	15.2						

付表 2-4-4 (4) 仁淀川におけるテナガエビ類の計測結果 (8 月)

2025年8月4日 地点 : 越知					2025年8月4日 地点 : 本村					2025年8月4日 地点 : 本村				
No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵
1	ミナミ	○	17.7		1	ミナミ	×	10.9		1	ヒラテ	○	15.5	
2	ミナミ	○	13.3		2	ミナミ	×	9.0		2	ヒラテ	○	14.3	
3	ミナミ	○	11.3		3	ミナミ	×	8.8		3	ヒラテ	○	16.4	
4	ヒラテ	×	15.7		4	ミナミ	×	14.3	○	4	ヒラテ	○	12.7	
5	ヒラテ	×	10.9		5	ミナミ	×	21.2	○	5	ヒラテ	○	15.4	
6	ヒラテ	×	10.7	○	6	ミナミ	○	9.5		6	ヒラテ	○	15.4	
7	ヒラテ	×	14.3	○	7	ミナミ	○	11.8		7	ヒラテ	○	19.1	
8	ヒラテ	×	17.5	○	8	ミナミ	○	12.2		8	ヒラテ	○	15.6	
9	ヒラテ	×	16.5	○	9	ミナミ	○	9.2		9	ヒラテ	○	14.1	
10	ヒラテ	×	19.6	○	10	ミナミ	○	12.3		10	ヒラテ	○	20.8	
11	ヒラテ	×	13.5	○	11	ミナミ	○	14.7		11	ヒラテ	○	24.0	
12	ヒラテ	×	19.9	○	12	ミナミ	○	11.5		12	ヒラテ	○	26.9	
13	ヒラテ	×	19.6	○	13	ミナミ	○	9.6		2025年8月4日 地点 : 片岡				
14	ヒラテ	×	18.0	○	14	ミナミ	○	9.0		1	ミナミ	×	13.0	○
15	ヒラテ	×	21.5	○	15	ミナミ	○	11.8		2	ミナミ	×	13.2	○
16	ヒラテ	×	22.6	○	16	ミナミ	○	8.3		3	ミナミ	×	13.6	○
17	ヒラテ	×	17.3	○	17	ミナミ	○	16.9		4	ミナミ	×	10.3	
18	ヒラテ	×	20.7	○	18	ミナミ	○	17.6		5	ミナミ	○	8.8	
19	ヒラテ	×	14.5	○	19	ミナミ	○	15.5		6	ミナミ	○	11.1	
20	ヒラテ	×	16.2	○	20	ミナミ	○	27.9		7	ミナミ	○	11.0	
21	ヒラテ	×	20.8	○	21	ヒラテ	×	13.4	○	8	ミナミ	○	10.2	
22	ヒラテ	×	22.6	○	22	ヒラテ	×	18.7	○	9	ミナミ	○	13.5	
23	ヒラテ	○	10.4		23	ヒラテ	×	15.3	○	10	ミナミ	○	15.0	
24	ヒラテ	○	9.8		24	ヒラテ	×	13.7	○	11	ミナミ	○	18.2	
25	ヒラテ	○	10.5		25	ヒラテ	×	17.1	○	12	ミナミ	○	10.3	
26	ヒラテ	○	12.8		26	ヒラテ	×	13.9	○	13	ミナミ	○	13.4	
27	ヒラテ	○	12.7		27	ヒラテ	×	14.3	○	14	ミナミ	○	22.0	
28	ヒラテ	○	12.0		28	ヒラテ	×	16.9	○	15	ミナミ	○	22.9	
29	ヒラテ	○	7.9		29	ヒラテ	×	14.1	○	16	ヒラテ	×	10.9	
30	ヒラテ	○	13.7		30	ヒラテ	×	14.2	○	17	ヒラテ	×	9.1	
31	ヒラテ	○	14.8		31	ヒラテ	×	18.9	○	18	ヒラテ	×	17.1	
32	ヒラテ	○	18.6		32	ヒラテ	×	20.9	○	19	ヒラテ	×	22.1	
33	ヒラテ	○	17.0		33	ヒラテ	×	15.6	○	20	ヒラテ	×	18.2	
34	ヒラテ	○	8.8		34	ヒラテ	×	13.5	○	21	ヒラテ	×	13.3	○
35	ヒラテ	○	10.9		35	ヒラテ	×	17.2	○	22	ヒラテ	×	11.4	○
36	ヒラテ	○	11.8		36	ヒラテ	×	21.9	○	23	ヒラテ	×	13.9	○
37	ヒラテ	○	9.3		37	ヒラテ	×	14.3	○	24	ヒラテ	×	12.5	○
38	ヒラテ	○	10.1		38	ヒラテ	×	18.2	○	25	ヒラテ	×	17.7	○
39	ヒラテ	○	15.9		39	ヒラテ	×	15.4	○	26	ヒラテ	×	17.0	○
40	ヒラテ	○	18.8		40	ヒラテ	×	14.3	○	27	ヒラテ	×	17.7	○
41	ヒラテ	○	16.1		41	ヒラテ	×	16.1	○	28	ヒラテ	×	17.5	○
42	ヒラテ	○	13.8		42	ヒラテ	×	13.6	○	29	ヒラテ	×	13.2	○
43	ヒラテ	○	19.3		43	ヒラテ	×	15.0	○	30	ヒラテ	×	13.2	○
44	ヒラテ	○	18.5		44	ヒラテ	×	18.1	○	31	ヒラテ	×	22.1	○
45	ヒラテ	○	22.3		45	ヒラテ	×	14.0	○	32	ヒラテ	×	19.5	○
46	ヒラテ	○	26.7		46	ヒラテ	×	11.9		33	ヒラテ	×	17.6	○
47	ヒラテ	○	29.4		47	ヒラテ	×	16.4		34	ヒラテ	×	13.8	○
48	ヒラテ	○	26.4		48	ヒラテ	×	20.6		35	ヒラテ	×	13.7	○
49	ヒラテ	○	27.5		49	ヒラテ	○	10.6		36	ヒラテ	×	16.4	○
					50	ヒラテ	○	14.9		37	ヒラテ	×	18.0	○

付表 2-4-4 (4) 仁淀川におけるテナガエビ類の計測結果 (8月) (つづき)

2025年8月4日 地点 : 片岡					2025年8月4日 地点 : 名越屋					2025年8月4日 地点 : 名越屋				
No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵
38	ヒラテ	×	20.0	○	24	ミナミ	×	12.6	○	74	ヒラテ	×	10.6	○
39	ヒラテ	×	21.3	○	25	ミナミ	×	12.8	○	75	ヒラテ	×	12.0	○
40	ヒラテ	×	19.5	○	26	ミナミ	×	13.2	○	76	ヒラテ	×	13.5	○
41	ヒラテ	×	19.5	○	27	ミナミ	×	13.0	○	77	ヒラテ	×	14.3	○
42	ヒラテ	×	19.6	○	28	ミナミ	○	9.6		78	ヒラテ	×	19.1	○
43	ヒラテ	×	20.3	○	29	ミナミ	○	10.5		79	ヒラテ	×	15.5	○
44	ヒラテ	×	14.0	○	30	ミナミ	○	11.1		80	ヒラテ	×	11.3	○
45	ヒラテ	○	7.2		31	ミナミ	○	9.9		81	ヒラテ	×	17.8	○
46	ヒラテ	○	10.1		32	ミナミ	○	11.5		82	ヒラテ	×	13.7	○
47	ヒラテ	○	9.5		33	ミナミ	○	9.1		83	ヒラテ	×	12.3	○
48	ヒラテ	○	9.8		34	ミナミ	○	9.8		84	ヒラテ	×	17.5	○
49	ヒラテ	○	10.4		35	ミナミ	○	10.7		85	ヒラテ	×	16.8	○
50	ヒラテ	○	9.3		36	ミナミ	○	10.3		86	ヒラテ	×	21.9	○
51	ヒラテ	○	9.2		37	ミナミ	○	11.4		87	ヒラテ	×	19.0	○
52	ヒラテ	○	14.0		38	ミナミ	○	12.1		88	ヒラテ	×	17.9	○
53	ヒラテ	○	15.0		39	ミナミ	○	14.0		89	ヒラテ	×	13.4	○
54	ヒラテ	○	19.7		40	ミナミ	○	14.9		90	ヒラテ	×	17.5	○
55	ヒラテ	○	15.6		41	ミナミ	○	9.5		91	ヒラテ	×	23.9	○
56	ヒラテ	○	19.5		42	ミナミ	○	12.3		2025年8月4日 地点 : 森山				
57	ヒラテ	○	14.0		43	ミナミ	○	16.7		1	ミナミ	○	8.4	
58	ヒラテ	○	11.0		44	ミナミ	○	17.1		2	ミナミ	○	8.0	
59	ヒラテ	○	27.7		45	ミナミ	○	15.6		3	ミナミ	○	7.3	
60	ヒラテ	○	26.0		46	ミナミ	○	19.3		4	ミナミ	○	8.3	
61	ヒラテ	○	28.3		47	ミナミ	○	17.0		5	ミナミ	○	7.7	
62	ヒラテ	○	26.4		48	ヒラテ	○	11.3		6	ミナミ	×	6.1	
63	ヒラテ	○	27.3		49	ヒラテ	○	8.7		7	ミナミ	×	6.4	
2025年8月4日 地点 : 名越屋					50	ヒラテ	○	13.9		8	ミナミ	○	6.2	
1	ミナミ	○	8.0		51	ヒラテ	○	15.6		9	ミナミ	×	6.6	
2	ミナミ	○	7.3		52	ヒラテ	○	14.7		10	ミナミ	○	5.4	
3	ミナミ	○	8.3		53	ヒラテ	○	17.7		11	ミナミ	○	5.4	
4	ミナミ	×	7.6		54	ヒラテ	○	10.7		12	ミナミ	×	5.1	
5	ミナミ	○	8.2		55	ヒラテ	○	15.6		13	ミナミ	○	5.0	
6	ミナミ	○	9.1		56	ヒラテ	○	13.4		14	ミナミ	○	5.1	
7	ミナミ	○	7.5		57	ヒラテ	○	13.7		15	ミナミ	○	5.3	
8	ミナミ	○	8.2		58	ヒラテ	○	15.1		16	ミナミ	×	4.2	
9	ミナミ	○	8.2		59	ヒラテ	○	16.2		17	ミナミ	×	4.7	
10	ミナミ	×	8.1		60	ヒラテ	○	16.4		18	ミナミ	×	5.1	
11	ミナミ	○	8.2		61	ヒラテ	○	19.6		19	ミナミ	×	4.2	
12	ミナミ	○	10.0		62	ヒラテ	○	24.2		20	ミナミ	×	12.2	
13	ミナミ	○	8.7		63	ヒラテ	○	16.8		21	ミナミ	×	12.4	
14	ミナミ	○	7.5		64	ヒラテ	○	14.1		22	ミナミ	×	9.0	○
15	ミナミ	○	8.4		65	ヒラテ	○	26.5		23	ミナミ	×	9.1	○
16	ミナミ	○	8.2		66	ヒラテ	○	23.7		24	ミナミ	×	10.7	○
17	ミナミ	×	13.1		67	ヒラテ	○	23.5		25	ミナミ	×	14.3	○
18	ミナミ	×	13.6		68	ヒラテ	○	27.7		26	ミナミ	×	13.7	○
19	ミナミ	×	12.2		69	ヒラテ	×	19.5		27	ミナミ	×	15.2	○
20	ミナミ	×	12.9		70	ヒラテ	×	15.9		28	ミナミ	×	13.4	○
21	ミナミ	×	13.8	○	71	ヒラテ	×	17.1		29	ミナミ	×	12.3	○
22	ミナミ	×	12.6	○	72	ヒラテ	×	12.0		30	ミナミ	×	12.7	○
23	ミナミ	×	12.6	○	73	ヒラテ	×	14.7	○	31	ミナミ	×	11.3	○

付表 2-4-4 (4) 仁淀川におけるテナガエビ類の計測結果 (8 月) (つづき)

2025年8月4日 地点 : 森山					2025年8月4日 地点 : 森山					2025年8月4日 地点 : 波川				
No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵
32	ミナミ	×	14.8	○	84	ヒラテ	○	11.1		41	ヒラテ	○	13.8	
33	ミナミ	×	12.7	○	85	ヒラテ	○	16.6		42	ヒラテ	○	16.5	
34	ミナミ	×	15.4	○	86	ヒラテ	○	13.0		43	ヒラテ	○	21.4	
35	ミナミ	×	13.7	○	87	ヒラテ	○	14.5		44	ヒラテ	○	13.7	
36	ミナミ	○	13.1		88	ヒラテ	○	15.7		45	ヒラテ	○	17.7	
37	ミナミ	○	9.8		89	ヒラテ	○	13.7		46	ヒラテ	○	16.3	
38	ミナミ	○	8.8		90	ヒラテ	○	12.5		47	ヒラテ	○	13.8	
39	ミナミ	○	9.5		91	ヒラテ	○	12.5		48	ヒラテ	○	16.9	
40	ミナミ	○	13.2		92	ヒラテ	○	13.9		49	ヒラテ	○	15.4	
41	ミナミ	○	16.7		93	ヒラテ	○	13.4		50	ヒラテ	○	27.2	
42	ミナミ	○	8.7		94	ミナミ	○	5.1		51	ヒラテ	○	25.1	
43	ミナミ	○	14.7		2025年8月4日 地点 : 波川					52	ヒラテ	×	11.8	
44	ミナミ	○	23.7		1	ミナミ	○	9.2		53	ヒラテ	×	12.3	
45	テナガ	×	11.0	○	2	ミナミ	○	8.5		54	ヒラテ	×	15.3	
46	テナガ	×	14.0	○	3	ミナミ	○	9.3		55	ヒラテ	×	10.8	
47	テナガ	×	15.4	○	4	ミナミ	×	8.6		56	ヒラテ	×	9.7	
48	テナガ	×	17.9	○	5	ミナミ	○	8.4		57	ヒラテ	×	10.3	
49	ヒラテ	×	9.4	○	6	ミナミ	○	8.0		58	ヒラテ	×	13.3	
50	ヒラテ	×	10.0	○	7	ミナミ	○	7.5		59	ヒラテ	×	10.9	
51	ヒラテ	×	11.8	○	8	ミナミ	×	7.4		60	ヒラテ	×	13.3	
52	ヒラテ	×	15.4	○	9	ミナミ	×	7.0		61	ヒラテ	×	20.9	
53	ヒラテ	×	10.1	○	10	ミナミ	○	7.7		62	ヒラテ	×	12.3	○
54	ヒラテ	×	12.2	○	11	ミナミ	○	7.6		63	ヒラテ	×	11.1	○
55	ヒラテ	×	12.3	○	12	ミナミ	○	7.0		64	ヒラテ	×	10.7	○
56	ヒラテ	×	9.3	○	13	ミナミ	○	7.1		65	ヒラテ	×	13.7	○
57	ヒラテ	×	13.7	○	14	ミナミ	×	12.5		66	ヒラテ	×	11.4	○
58	ヒラテ	×	9.8	○	15	ミナミ	×	11.3		67	ヒラテ	×	12.0	○
59	ヒラテ	×	10.7	○	16	ミナミ	×	10.0	○	68	ヒラテ	×	11.6	○
60	ヒラテ	×	10.8	○	17	ミナミ	×	11.1	○	69	ヒラテ	×	10.9	○
61	ヒラテ	×	10.8	○	18	ミナミ	×	10.9	○	70	ヒラテ	×	11.6	○
62	ヒラテ	×	10.7	○	19	ミナミ	×	13.5	○	71	ヒラテ	×	20.6	○
63	ヒラテ	×	10.6	○	20	ミナミ	×	12.4	○	72	ヒラテ	×	11.5	○
64	ヒラテ	×	12.6	○	21	ミナミ	×	14.4	○	73	ヒラテ	×	12.3	○
65	ヒラテ	×	13.2	○	22	ミナミ	○	10.2		74	ヒラテ	×	14.9	○
66	ヒラテ	×	14.8	○	23	ミナミ	○	10.2		75	ヒラテ	×	12.3	○
67	ヒラテ	×	16.5	○	24	ミナミ	○	10.6		76	ヒラテ	×	11.8	○
68	ヒラテ	×	11.1	○	25	ミナミ	○	13.2		77	ヒラテ	×	14.9	○
69	ヒラテ	×	9.8	○	26	ミナミ	○	11.6		78	ヒラテ	×	19.5	○
70	ヒラテ	×	11.9	○	27	ミナミ	○	13.3		2025年8月4日 地点 : 筏津				
71	ヒラテ	×	11.8	○	28	ミナミ	○	17.1		1	ヒラテ	×	14.8	○
72	ヒラテ	×	9.9		29	ミナミ	○	12.3		2	ヒラテ	×	24.7	○
73	ヒラテ	×	8.6		30	ミナミ	○	16.5		3	ヒラテ	○	15.4	
74	ヒラテ	×	8.8		31	ミナミ	○	20.6		4	ヒラテ	○	13.2	
75	ヒラテ	×	11.7		32	ヒラテ	○	8.8		5	ヒラテ	○	9.8	
76	ヒラテ	×	14.2		33	ヒラテ	○	9.0		6	ヒラテ	○	16.1	
77	ヒラテ	×	11.8		34	ヒラテ	○	7.7		7	ヒラテ	○	16.2	
78	ヒラテ	×	12.8		35	ヒラテ	○	8.7		8	ヒラテ	○	16.8	
79	ヒラテ	×	12.8		36	ヒラテ	○	8.1		9	ヒラテ	○	22.6	
80	ヒラテ	○	12.0		37	ヒラテ	○	12.6		2025年8月4日 地点 : 大崎				
81	ヒラテ	○	13.3		38	ヒラテ	○	14.2		1	ヒラテ	○	14.4	
82	ヒラテ	○	11.9		39	ヒラテ	○	13.5		2	ヒラテ	○	24.3	
83	ヒラテ	○	13.6		40	ヒラテ	○	12.8						

付表 2-4-4 (5) 仁淀川におけるテナガエビ類の計測結果 (9 月)

2025年9月16日 地点：森山					2025年9月16日 地点：森山					2025年9月16日 地点：越知				
No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵
1	ミナミ	×	5.0		51	ヒラテ	×	14.1	○	21	ヒラテ	○	31.9	
2	ミナミ	○	6.4		52	ヒラテ	×	12.1	○	22	ヒラテ	○	26.2	
3	ミナミ	○	7.0		53	ヒラテ	×	11.3	○	23	ヒラテ	○	24.0	
4	ミナミ	×	6.5		54	ヒラテ	×	10.4	○	24	ヒラテ	○	23.0	
5	ミナミ	○	6.2		55	ヒラテ	×	12.8		25	ヒラテ	○	19.0	
6	ミナミ	○	7.5		56	ヒラテ	×	10.1		26	ヒラテ	○	19.0	
7	ミナミ	○	5.0		57	ヒラテ	×	11.6		27	ヒラテ	○	20.9	
8	ミナミ	×	5.6		58	ヒラテ	×	12.3		28	ヒラテ	○	17.6	
9	ミナミ	○	6.0		59	ヒラテ	×	11.2		29	ヒラテ	○	16.6	
10	ミナミ	○	5.9		60	ヒラテ	×	9.6		30	ヒラテ	○	17.4	
11	ミナミ	○	4.0		61	ヒラテ	×	11.5		31	ヒラテ	○	19.7	
12	ミナミ	×	5.0		62	ヒラテ	×	12.3		32	ヒラテ	○	20.6	
13	ミナミ	○	5.0		63	ヒラテ	×	14.4		33	ヒラテ	○	17.5	
14	ミナミ	×	6.1		64	ヒラテ	×	17.3		34	ヒラテ	○	18.3	
15	ミナミ	○	5.0		65	ヒラテ	×	15.0		35	ヒラテ	○	21.7	
16	ミナミ	×	5.1		66	ヒラテ	×	16.1		36	ヒラテ	×	25.4	○
17	ミナミ	○	4.8		67	ヒラテ	×	10.9		37	ヒラテ	×	20.8	○
18	ミナミ	×	4.5		68	ヒラテ	×	10.9		38	ヒラテ	×	10.2	
19	ミナミ	×	6.1		69	ヒラテ	×	12.8		39	ヒラテ	×	10.3	
20	ミナミ	×	4.6		70	ミナミ	×	12.4	○	40	ヒラテ	×	10.8	
21	ミナミ	×	4.0		71	ミナミ	×	12.6	○	41	ヒラテ	×	11.1	
22	ミナミ	○	4.2		72	ミナミ	×	10.7		42	ヒラテ	×	14.8	
23	ミナミ	×	3.5		73	ミナミ	×	12.6		43	ヒラテ	×	15.2	
24	ミナミ	×	5.0		74	ミナミ	○	12.3		44	ヒラテ	×	16.2	
25	ミナミ	○	5.8		75	ミナミ	○	8.9		45	ヒラテ	×	15.4	
26	ミナミ	×	5.8		76	ミナミ	○	9.8		46	ヒラテ	×	20.5	
27	ミナミ	×	4.1		77	テナガ	○	13.9		47	ヒラテ	×	22.9	
28	ミナミ	○	4.2		78	テナガ	○	16.5		48	ミナミ	○	16.1	
29	ミナミ	○	4.3		79	ミナミ	×	4.4		2025年9月16日 地点：片岡				
30	ミナミ	×	4.1		2025年9月16日 地点：越知					1	ミナミ	○	9.3	
31	ミナミ	×	5.5		1	ヒラテ	○	8.5		2	ミナミ	○	8.9	
32	ミナミ	○	5.1		2	ヒラテ	○	8.2		3	ミナミ	○	9.7	
33	ミナミ	×	4.1		3	ヒラテ	○	10.2		4	ミナミ	○	9.0	
34	ミナミ	×	4.2		4	ヒラテ	○	12.7		5	ミナミ	×	8.8	
35	ミナミ	×	7.0		5	ヒラテ	○	11.7		6	ミナミ	×	8.0	
36	ミナミ	○	7.4		6	ヒラテ	○	14.8		7	ミナミ	×	8.6	
37	ヒラテ	×	5.1		7	ヒラテ	○	15.5		8	ミナミ	×	8.0	
38	ヒラテ	○	6.0		8	ヒラテ	○	22.2		9	ミナミ	×	7.7	
39	ヒラテ	○	5.6		9	ヒラテ	○	21.4		10	ミナミ	○	8.0	
40	ヒラテ	○	16.1		10	ヒラテ	○	22.0		11	ミナミ	○	7.9	
41	ヒラテ	○	14.2		11	ヒラテ	○	18.5		12	ミナミ	×	6.5	
42	ヒラテ	○	14.5		12	ヒラテ	○	20.3		13	ミナミ	○	7.7	
43	ヒラテ	○	10.8		13	ヒラテ	○	20.0		14	ミナミ	×	6.8	
44	ヒラテ	○	11.2		14	ヒラテ	○	18.9		15	ミナミ	○	7.7	
45	ヒラテ	○	13.3		15	ヒラテ	○	14.7		16	ミナミ	×	7.2	
46	ヒラテ	○	14.5		16	ヒラテ	○	20.2		17	ミナミ	○	7.7	
47	ヒラテ	○	14.0		17	ヒラテ	○	18.0		18	ミナミ	○	8.0	
48	ヒラテ	○	13.2		18	ヒラテ	○	14.4		19	ヒラテ	○	8.7	
49	ヒラテ	○	14.0		19	ヒラテ	○	21.7		20	ヒラテ	○	8.8	
50	ヒラテ	×	14.1	○	20	ヒラテ	○	27.0		21	ヒラテ	×	8.8	

付表 2-4-4 (5) 仁淀川におけるテナガエビ類の計測結果 (9月) (つづき)

2025年9月16日 地点:片岡					2025年9月16日 地点:片岡					2025年9月16日 地点:波川				
No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵
22	ヒラテ	×	16.3	○	72	ミナミ	○	11.7		43	ヒラテ	×	12.9	
23	ヒラテ	×	18.7	○	73	ミナミ	○	12.0		44	ヒラテ	×	13.6	
24	ヒラテ	×	13.6	○	74	ミナミ	○	12.1		45	ヒラテ	×	11.5	
25	ヒラテ	×	19.9	○	75	ミナミ	○	14.8		46	ヒラテ	×	12.4	
26	ヒラテ	×	17.8	○	76	ミナミ	○	17.2		47	ヒラテ	×	13.7	
27	ヒラテ	×	15.0	○	77	ミナミ	○	20.2		48	ヒラテ	×	10.7	
28	ヒラテ	×	17.5	○	78	ミナミ	×	13.4		49	ヒラテ	×	11.9	
29	ヒラテ	×	19.3	○	2025年9月16日 地点:波川					50	ヒラテ	×	11.7	
30	ヒラテ	×	20.1	○	1	ミナミ	×	10.0		51	ヒラテ	×	10.8	
31	ヒラテ	×	21.3	○	2	ミナミ	○	9.9		52	ヒラテ	×	13.8	
32	ヒラテ	×	13.5		3	ミナミ	×	10.3		53	ヒラテ	×	12.9	
33	ヒラテ	×	11.7		4	ミナミ	×	8.8		54	ヒラテ	×	14.3	
34	ヒラテ	×	13.7		5	ミナミ	○	9.2		55	ヒラテ	×	13.3	
35	ヒラテ	×	21.4		6	ミナミ	○	10.0		56	ヒラテ	×	15.2	
36	ヒラテ	×	18.2		7	ミナミ	○	9.6		57	ヒラテ	×	13.7	
37	ヒラテ	×	12.8		8	ミナミ	○	8.7		58	ヒラテ	×	16.5	
38	ヒラテ	×	13.8		9	ミナミ	○	9.3		59	ヒラテ	×	16.3	
39	ヒラテ	×	12.3		10	ミナミ	×	7.7		60	ヒラテ	×	18.4	
40	ヒラテ	×	15.1		11	ミナミ	×	8.1		61	ヒラテ	×	19.4	
41	ヒラテ	×	14.2		12	ミナミ	×	7.1		62	ヒラテ	○	14.1	
42	ヒラテ	×	17.9		13	ミナミ	×	7.0		63	ヒラテ	○	16.3	
43	ヒラテ	×	20.2		14	ミナミ	×	7.0		64	ヒラテ	○	12.1	
44	ヒラテ	×	17.8		15	ミナミ	×	8.1		65	ヒラテ	○	11.0	
45	ヒラテ	×	18.4		16	ミナミ	○	8.3		66	ヒラテ	○	11.2	
46	ヒラテ	×	18.5		17	ミナミ	○	5.8		67	ヒラテ	○	18.3	
47	ヒラテ	×	17.8		18	ミナミ	×	6.4		68	ヒラテ	○	16.7	
48	ヒラテ	×	17.0		19	ミナミ	○	7.0		69	ヒラテ	○	15.5	
49	ヒラテ	×	20.4		20	ミナミ	○	6.2		70	ヒラテ	○	18.0	
50	ヒラテ	×	17.3		21	ミナミ	○	8.7		71	ヒラテ	○	16.6	
51	ヒラテ	○	18.3		22	ミナミ	○	7.7		72	ヒラテ	○	17.5	
52	ヒラテ	○	19.0		23	ミナミ	×	7.4		73	ヒラテ	○	14.3	
53	ヒラテ	○	23.7		24	ミナミ	×	6.7		74	ミナミ	○	11.9	
54	ヒラテ	○	23.8		25	ミナミ	×	6.0		75	ミナミ	○	12.5	
55	ヒラテ	○	17.5		26	ミナミ	×	7.3		76	ミナミ	○	12.5	
56	ヒラテ	○	23.6		27	ミナミ	○	8.0		77	ミナミ	○	13.3	
57	ヒラテ	○	21.6		28	ミナミ	×	8.6		78	ミナミ	○	12.0	
58	ヒラテ	○	18.0		29	ミナミ	○	5.8		79	ミナミ	○	12.4	
59	ヒラテ	○	23.1		30	ミナミ	×	5.2		80	ミナミ	○	13.8	
60	ヒラテ	○	17.9		31	ミナミ	×	5.3		81	ミナミ	○	15.9	
61	ヒラテ	○	20.6		32	ミナミ	○	5.0		82	ミナミ	○	14.0	
62	ヒラテ	○	17.5		33	ミナミ	×	4.9		83	ミナミ	○	16.0	
63	ミナミ	○	14.7		34	ヒラテ	×	5.7		84	ミナミ	○	15.2	
64	ミナミ	○	11.2		35	ヒラテ	○	5.5		2025年9月16日 地点:本村				
65	ミナミ	○	13.3		36	ヒラテ	○	7.2		1	ヒラテ	○	9.9	
66	ミナミ	○	15.4		37	ヒラテ	○	8.2		2	ヒラテ	×	8.6	
67	ミナミ	○	11.8		38	ヒラテ	○	10.0		3	ヒラテ	×	8.7	
68	ミナミ	○	12.2		39	ヒラテ	×	9.2		4	ヒラテ	○	9.1	
69	ミナミ	○	12.2		40	ヒラテ	×	10.0	○	5	ミナミ	×	7.5	
70	ミナミ	○	10.9		41	ヒラテ	×	13.0		6	ミナミ	×	8.6	
71	ミナミ	○	12.0		42	ヒラテ	×	12.0		7	ミナミ	×	10.3	

付表 2-4-4 (5) 仁淀川におけるテナガエビ類の計測結果 (9 月) (つづき)

2025年9月16日 地点:本村					2025年9月16日 地点:大崎					2025年9月16日 地点:名越屋				
No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵	No.	種名	雄性突起	頭胸甲長(mm)	抱卵
8	ミナミ	○	13.9		2	ヒラテ	○	16.2		38	ヒラテ	×	10.6	○
9	ミナミ	○	13.9		3	ヒラテ	×	21.5	○	39	ヒラテ	×	11.5	○
10	ミナミ	○	14.3		2025年9月16日 地点:筏津					40	ヒラテ	×	14.5	○
11	ミナミ	○	14.4		1	ヒラテ	○	14.4		41	ヒラテ	×	15.3	○
12	ミナミ	○	15.5		2	ヒラテ	○	13.8		42	ヒラテ	×	19.2	○
13	ミナミ	○	14.8		3	ヒラテ	○	16.8		43	ヒラテ	×	20.4	○
14	ミナミ	○	11.1		4	ヒラテ	○	19.6		44	ヒラテ	×	20.2	○
15	ヒラテ	○	11.2		5	ヒラテ	○	21.9		45	ヒラテ	×	11.7	
16	ヒラテ	○	11.7		6	ヒラテ	○	21.7		46	ヒラテ	×	11.7	
17	ヒラテ	○	13.2		7	ヒラテ	○	23.9		47	ヒラテ	×	13.1	
18	ヒラテ	○	18.4		8	ヒラテ	×	13.4		48	ヒラテ	×	11.2	
19	ヒラテ	○	13.3		9	ヒラテ	×	16.1		49	ヒラテ	×	11.8	
20	ヒラテ	○	19.3		2025年9月16日 地点:名越屋					50	ヒラテ	×	12.6	
21	ヒラテ	○	19.2		1	ミナミ	×	6.9		51	ヒラテ	×	13.2	
22	ヒラテ	○	17.4		2	ミナミ	○	6.8		52	ヒラテ	×	14.1	
23	ヒラテ	○	18.8		3	ミナミ	×	6.7		53	ヒラテ	×	10.6	
24	ヒラテ	○	19.5		4	ミナミ	○	6.1		54	ヒラテ	×	13.6	
25	ヒラテ	○	15.0		5	ミナミ	×	6.3		55	ヒラテ	×	15.1	
26	ヒラテ	○	20.2		6	ミナミ	○	7.3		56	ヒラテ	×	13.0	
27	ヒラテ	○	19.7		7	ミナミ	○	6.6		57	ヒラテ	×	12.7	
28	ヒラテ	○	19.3		8	ミナミ	○	6.3		58	ヒラテ	×	13.4	
29	ヒラテ	○	24.7		9	ミナミ	○	6.5		59	ヒラテ	×	17.3	
30	ヒラテ	○	22.3		10	ミナミ	×	9.7		60	ヒラテ	×	11.9	
31	ヒラテ	○	21.6		11	ミナミ	×	7.0		61	ヒラテ	×	18.4	
32	ヒラテ	×	14.8	○	12	ミナミ	○	6.6		62	ヒラテ	×	22.6	
33	ヒラテ	×	15.3	○	13	ミナミ	○	6.3		63	ヒラテ	×	20.1	
34	ヒラテ	×	14.7	○	14	ミナミ	○	6.0		64	ヒラテ	○	14.8	
35	ヒラテ	×	19.9	○	15	ミナミ	○	6.2		65	ヒラテ	○	14.2	
36	ヒラテ	×	20.0	○	16	ミナミ	×	7.0		66	ヒラテ	○	16.3	
37	ヒラテ	×	14.4		17	ミナミ	○	9.0		67	ヒラテ	○	17.7	
38	ヒラテ	×	13.8		18	ミナミ	○	9.3		68	ヒラテ	○	13.2	
39	ヒラテ	×	15.5		19	ミナミ	×	9.2		69	ヒラテ	○	13.5	
40	ヒラテ	×	16.1		20	ミナミ	○	9.3		70	ヒラテ	○	17.3	
41	ヒラテ	×	10.6		21	ミナミ	○	8.8		71	ヒラテ	○	17.3	
42	ヒラテ	×	11.8		22	ミナミ	○	9.6		72	ヒラテ	○	17.5	
43	ヒラテ	×	9.3		23	ミナミ	○	9.0		73	ヒラテ	○	15.7	
44	ヒラテ	×	11.1		24	ミナミ	○	9.7		74	ヒラテ	○	17.6	
45	ヒラテ	×	15.2		25	ミナミ	○	9.0		75	ヒラテ	○	18.0	
46	ヒラテ	×	16.3		26	ミナミ	○	8.5		76	ヒラテ	○	12.5	
47	ヒラテ	×	15.1		27	ミナミ	×	7.8		77	ヒラテ	○	12.6	
48	ヒラテ	×	17.4		28	ミナミ	×	7.1		78	ヒラテ	○	14.2	
49	ヒラテ	×	15.2		29	ミナミ	×	8.5		79	ヒラテ	○	21.4	
50	ヒラテ	×	15.9		30	ミナミ	×	7.3		80	ヒラテ	○	19.6	
51	ヒラテ	×	18.5		31	ミナミ	×	7.4		81	ヒラテ	○	21.0	
52	ヒラテ	×	14.8		32	ミナミ	×	7.5						
53	ヒラテ	×	16.1		33	ミナミ	×	6.8						
54	ヒラテ	×	15.3		34	ミナミ	○	7.3						
55	ヒラテ	×	20.4		35	ミナミ	×	6.8						
2025年9月16日 地点:大崎					36	ミナミ	×	6.8						
1	ヒラテ	○	29.0		37	ヒラテ	×	8.7						