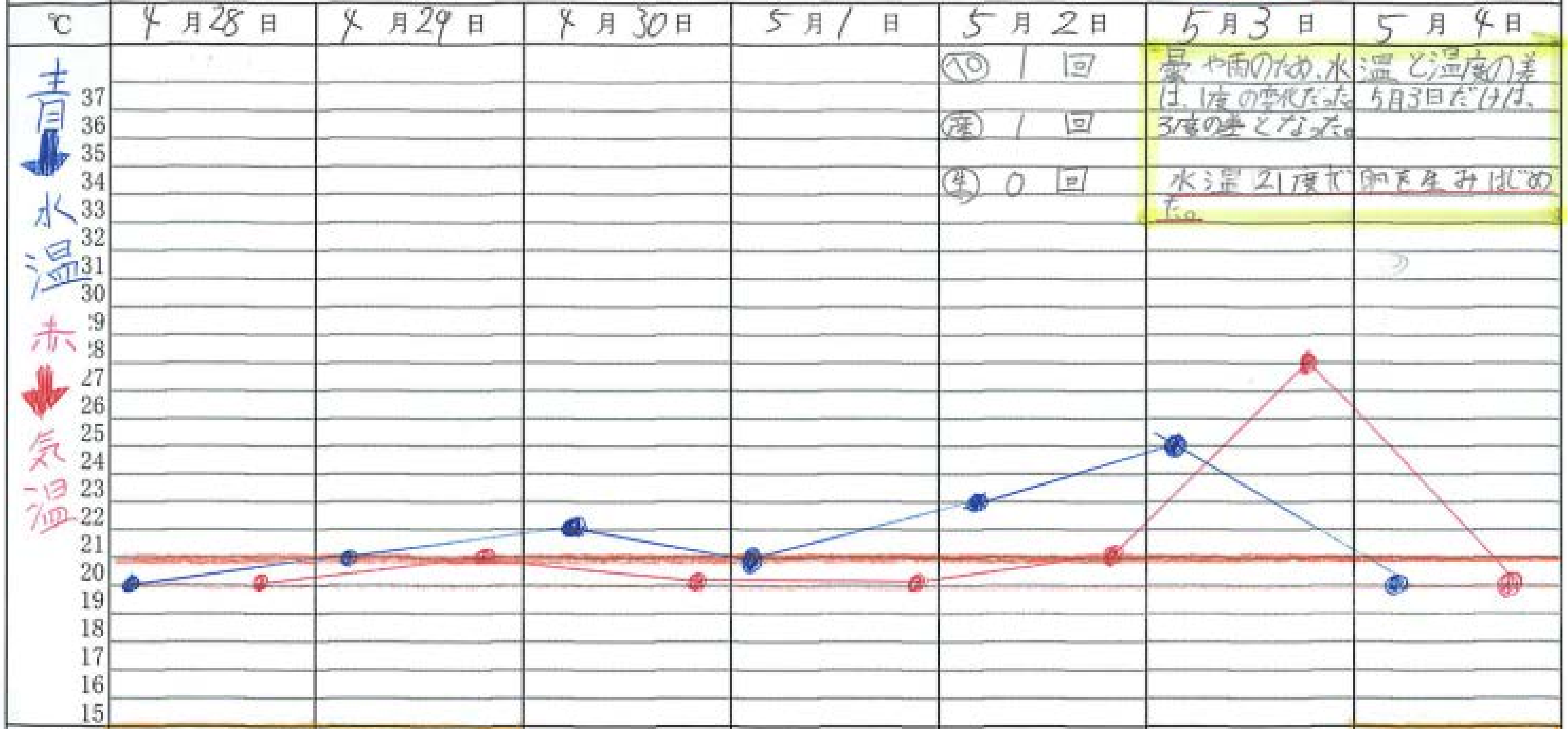
7、1週間ごとのまとめ

(1)部屋の中

メダカの産卵について気温と水温との関係（朝、部屋の中）



ペ 1回

産 1回

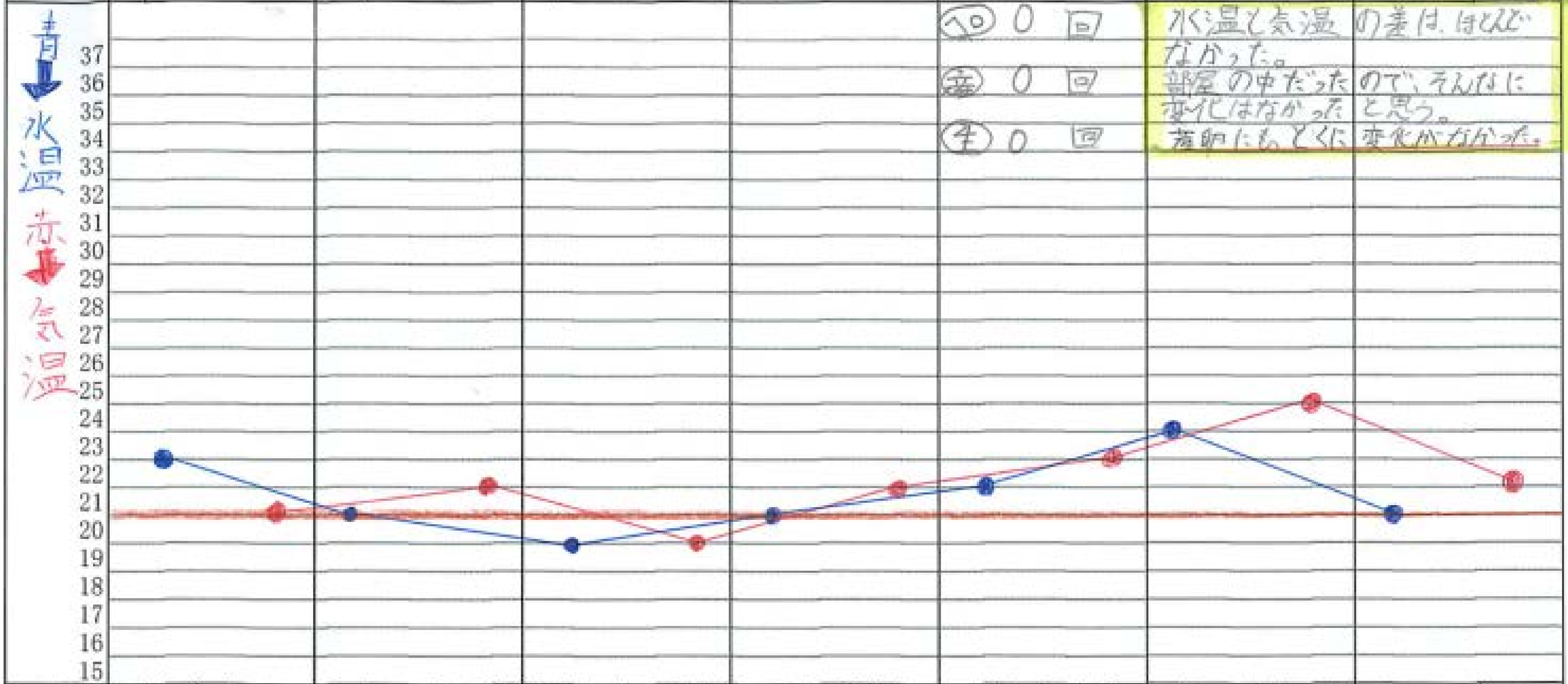
生 0回

曇や雨のため、水温と温度の差は1度の変化だった。5月3日だけは、3度の差となった。

水温21度で卵を生みはじめた。

	4月28日	4月29日	4月30日	5月1日	5月2日	5月3日	5月4日
メダカの産卵の様子	初めて会ったNo4の2匹がもうペアリングをしている	No1は、卵を持っているメダカらしいけど、もう卵を生んでいる。	特に変化はなかった。	特に変化はなかった。	特に変化はなかった。	特に変化はなかった。	No1の卵に目がついた。

メダカの産卵について気温と水温との関係（昼、部屋の中）

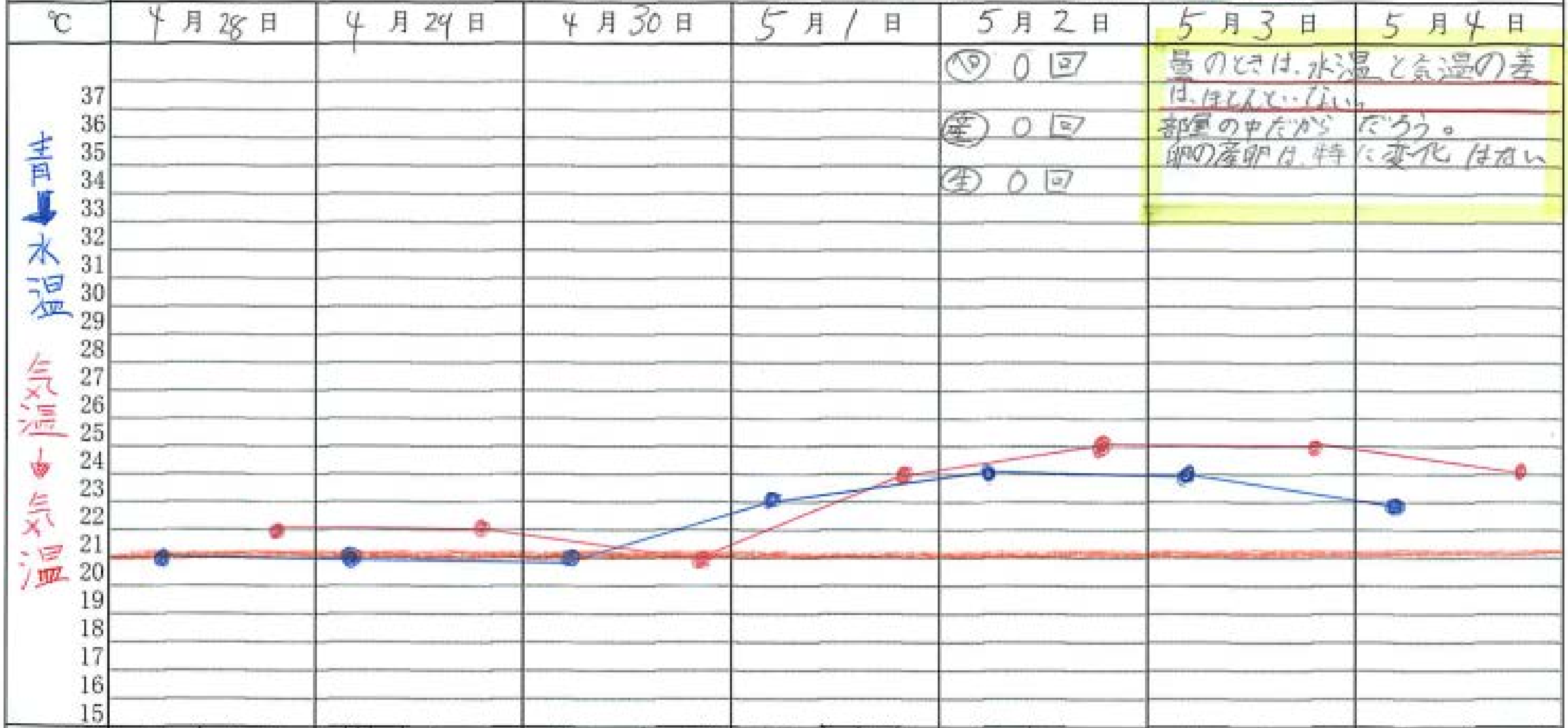


ペ 0 回
金 0 回
子 0 回

水温と気温の差は、ほとんどなかった。
部屋の中だったので、そんなに変化はなかったと思う。
産卵にもとくに変化がなかった。

℃	4月28日	4月29日	4月30日	5月1日	5月2日	5月3日晴	5月4日晴
メダカの産卵の様子	特に変化は、なかった。	特に変化は、なかった。	特に、変化は、なかった。	特に変化は、なかった。	特に変化は、なかった。	特に変化は、なかった	特に、変化は、なかった。

メダカの産卵について気温と水温との関係（夕、部屋の中）

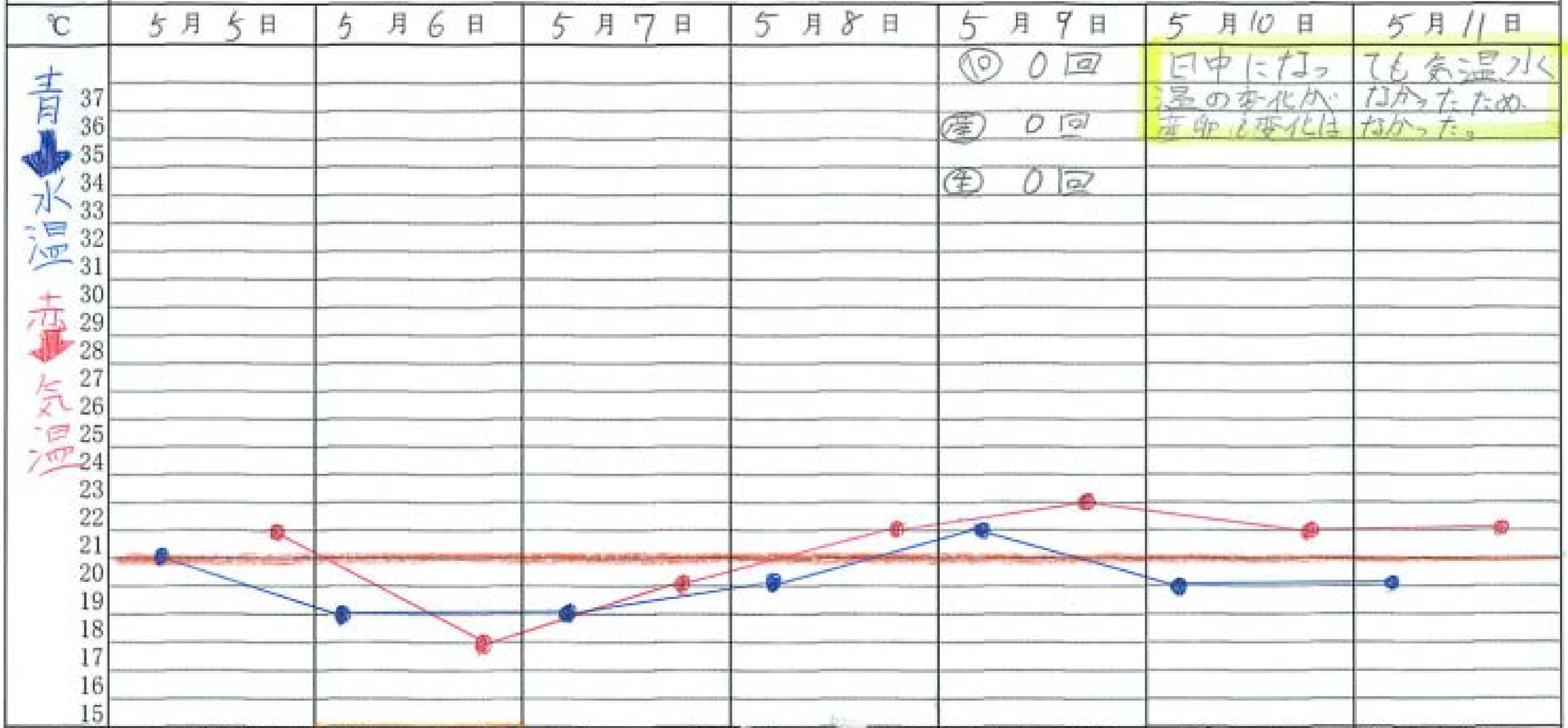


ペ 0回
産 0回
生 0回

昼のときは、水温と気温の差は、ほとんでいない。
部屋の中だから　だろう。
卵の産卵は、特に変化はない

メダカの産卵の様子	4月28日	4月29日	4月30日	5月1日	5月2日	5月3日	5月4日
	特に変化はなかった。	特に変化はなかった。	特に変化はなかった。	特に変化、はなかった。	特に変化は、なかった。	特に変化は、なかった。	特に変化は、なかった。

メダカの産卵について気温と水温との関係（昼、部屋の中）

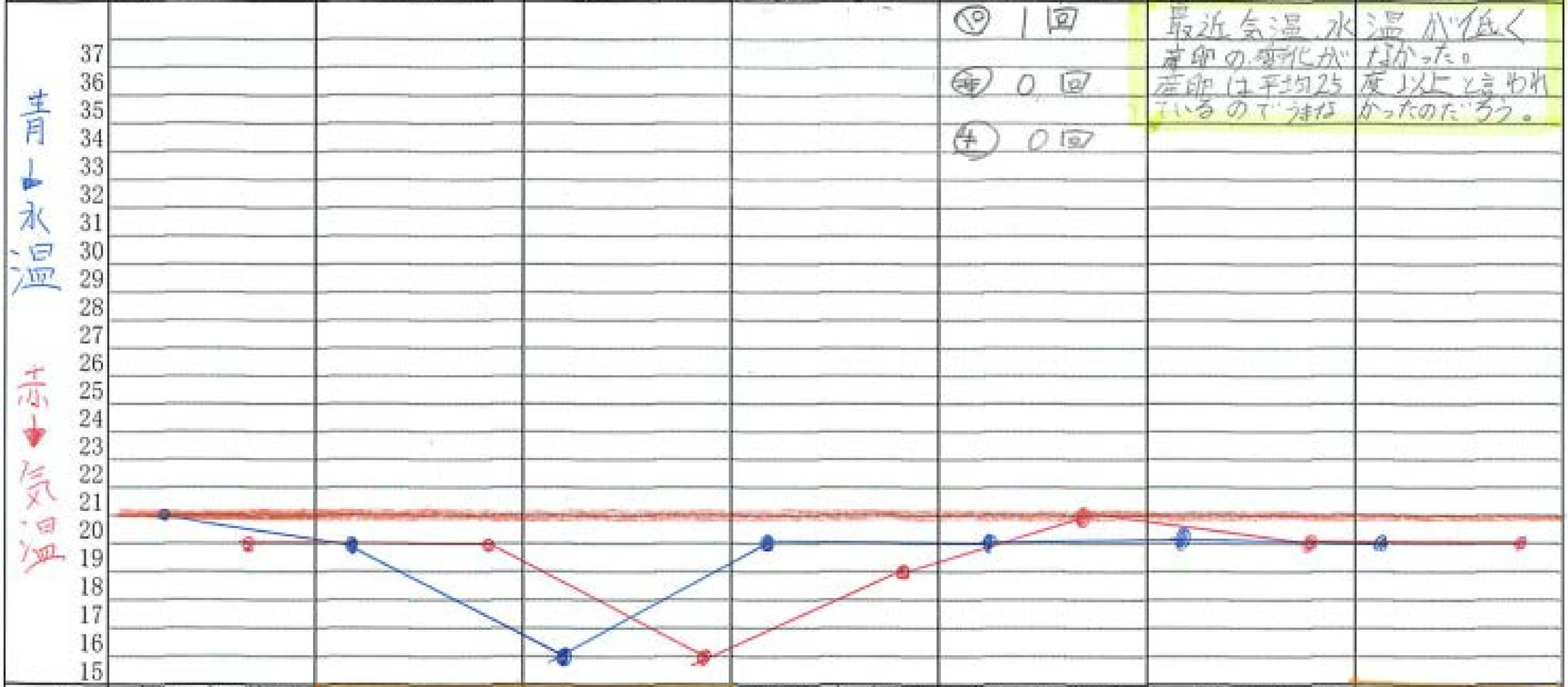


日中になっても気温水温の変化がなかったため産卵も変化はなかった。

	5月5日	5月6日	5月7日	5月8日	5月9日	5月10日	5月11日
メダカの産卵の様子	特に変化はなかった。	No4 卵を2匹持っていると思う	特に変化はなかった。	特に変化はなかった。	特に変化はなかった。	特に変化はなかった。	特に変化はなかった。

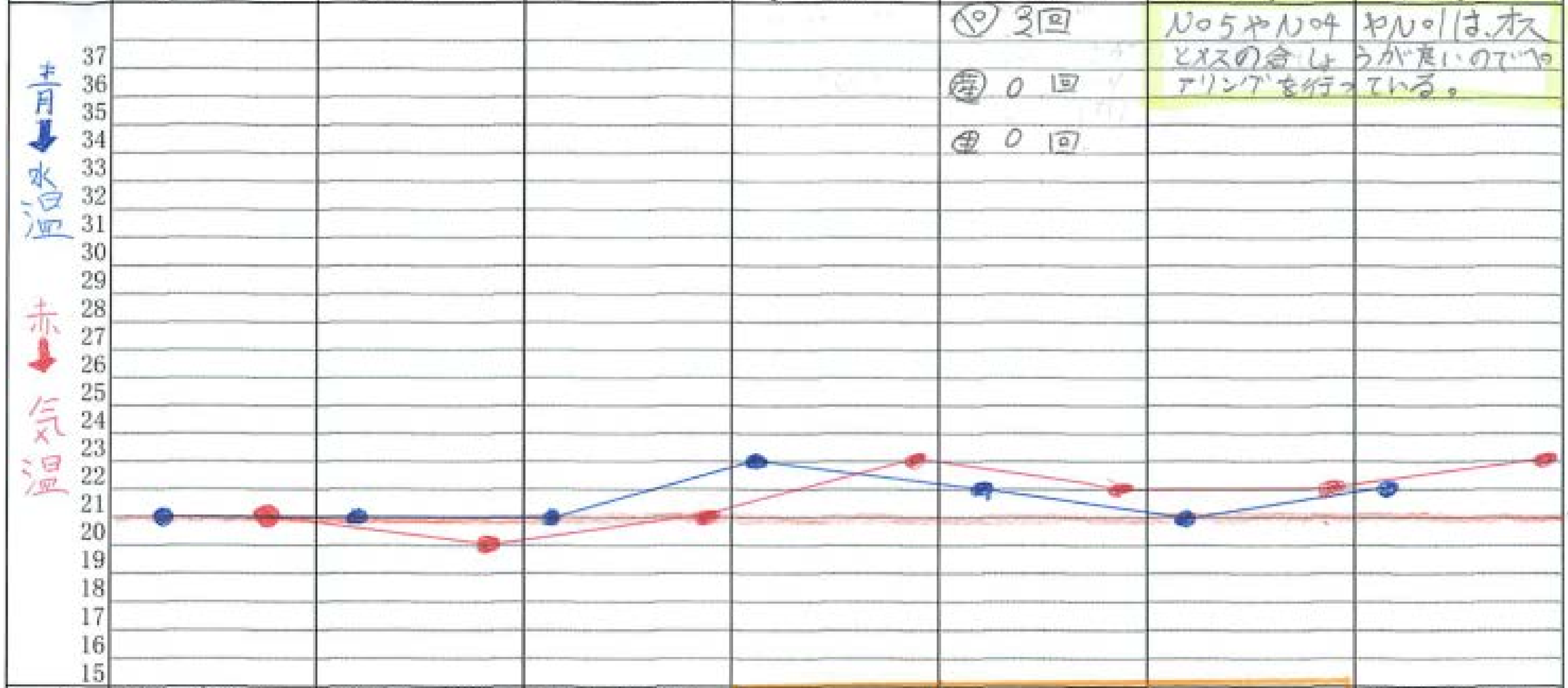
メダカの産卵について気温と水温との関係（朝、部屋の中）

℃	5月5日	5月6日	5月7日	5月8日	5月9日	5月10日	5月11日
					⑩ 1回 (年) 0回 ④ 0回	最近気温、水温が低く産卵の変化がなかった。産卵は平均25度以上と言われているのでうまなかったのだろう。	



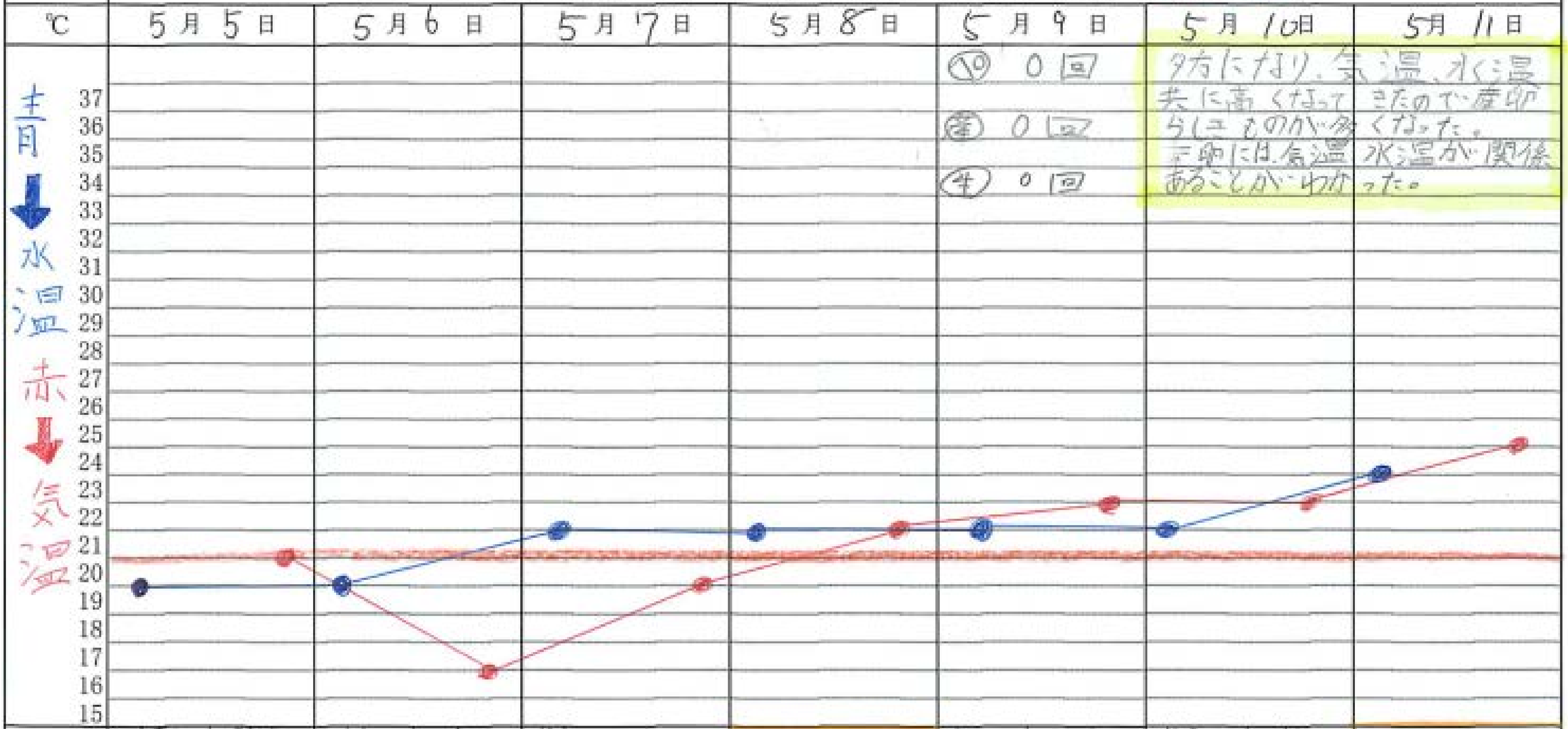
メダカの産卵の様子	特に変化はなかった。	No1の卵が白っぽくにごった。 ↓ 卵のまわりに付着もかついている	No1が初めてペアリングをした。	特に変化はなかった。	特に変化はなかった。	特に変化はなかった。	No1の卵のにごりが多くなった。 ↓ 付着もが多くなったのだろう。

メダカの産卵について気温と水温との関係（朝、部屋の中）



℃	5月12日	5月13日	5月14日	5月15日	5月16日	5月17日	5月18日
					(ペ) 3回 (受) 0回 (卵) 0回	No5やNo4やNo1は、オスとメスの合しょうが良いのでペアリングを行っている。	
メダカの産卵の様子	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった	No1とNo4がペアリングをしている。	No4見つめ合っている。	No1がペアリングをしている	特に変化はなかった。

メダカの産卵について気温と水温との関係（夕、部屋の中）



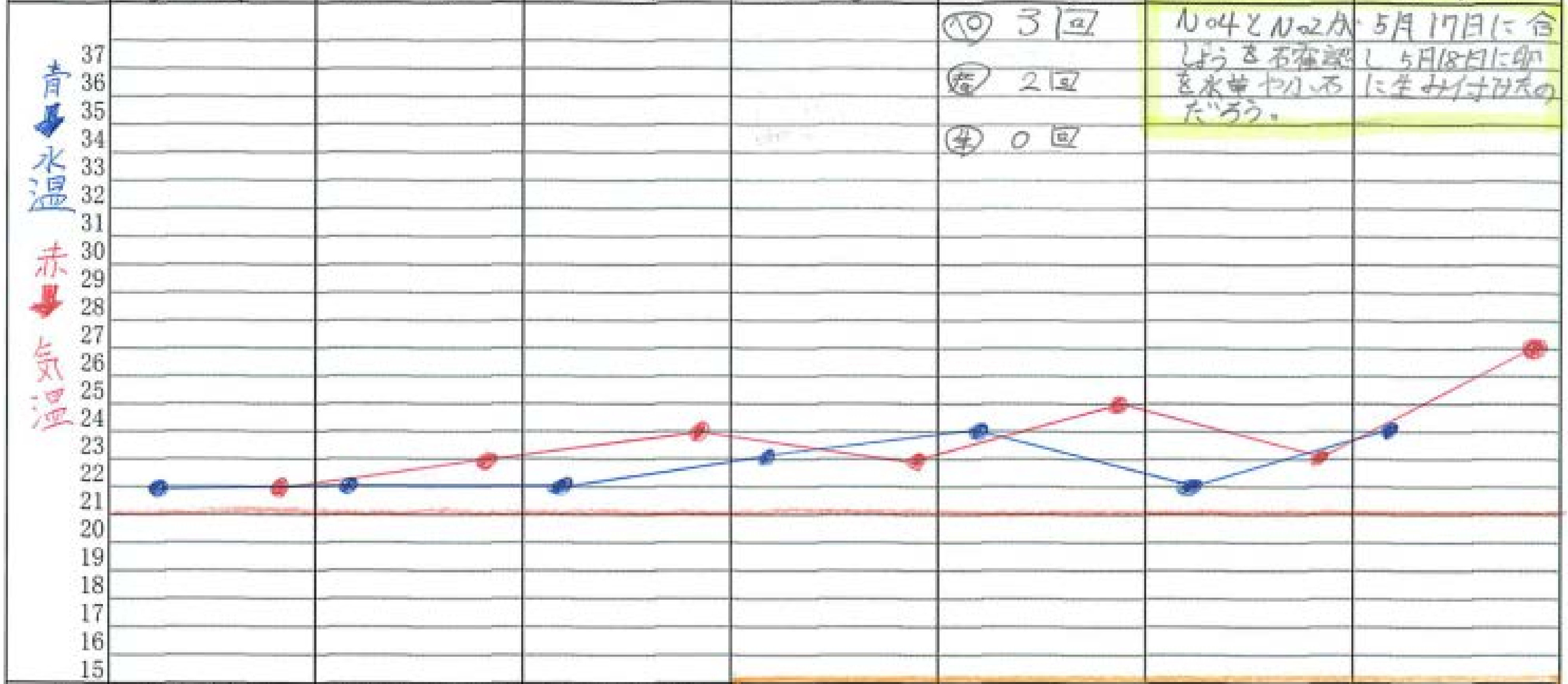
[illegible] 0回
(昼) 0回
(午) 0回

夕方になり、気温、水温共に高くなってきたので産卵らしきものが多くなった。
産卵には気温水温が関係あることがわかった。

メダカの産卵の様子	5月5日	5月6日	5月7日	5月8日	5月9日	5月10日	5月11日
	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった	No1卵がなくなっている。	特に変化はなかった	特に変化はなかった	No5、6に卵らしきものがある

メダカの産卵について気温と水温との関係（昼、部屋の中）

℃	5月12日	5月13日	5月14日	5月15日	5月16日	5月17日	5月18日

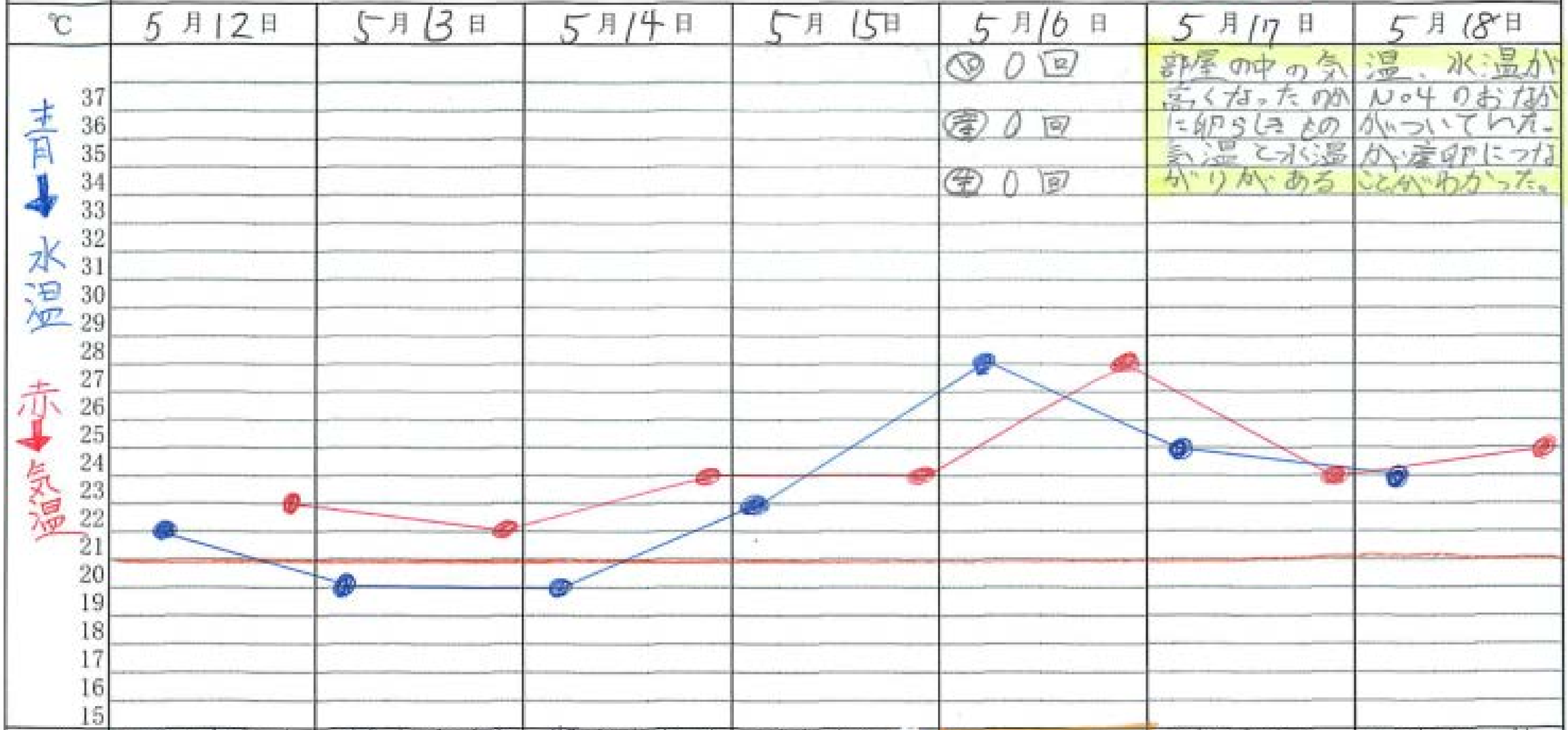


5月16日：
ペ 3回
[illegible] 2回
半 0回

No4とNo2が5月17日に合しょうを確認し 5月18日に卵を水草や小石に生み付けたのだろう。

メダカの産卵の様子	5月12日	5月13日	5月14日	5月15日	5月16日	5月17日	5月18日
	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった。	No1ペアリングをしている	No1がペアリングをしている	No2がペアリングをしている No4は見つめ合っている	No2が卵を小石にくっつけた ⬇ かくりした。 No4が水草に卵をくっつけた。 ⬇ かくりした。

メダカの産卵について気温と水温との関係（夕、部屋の中）



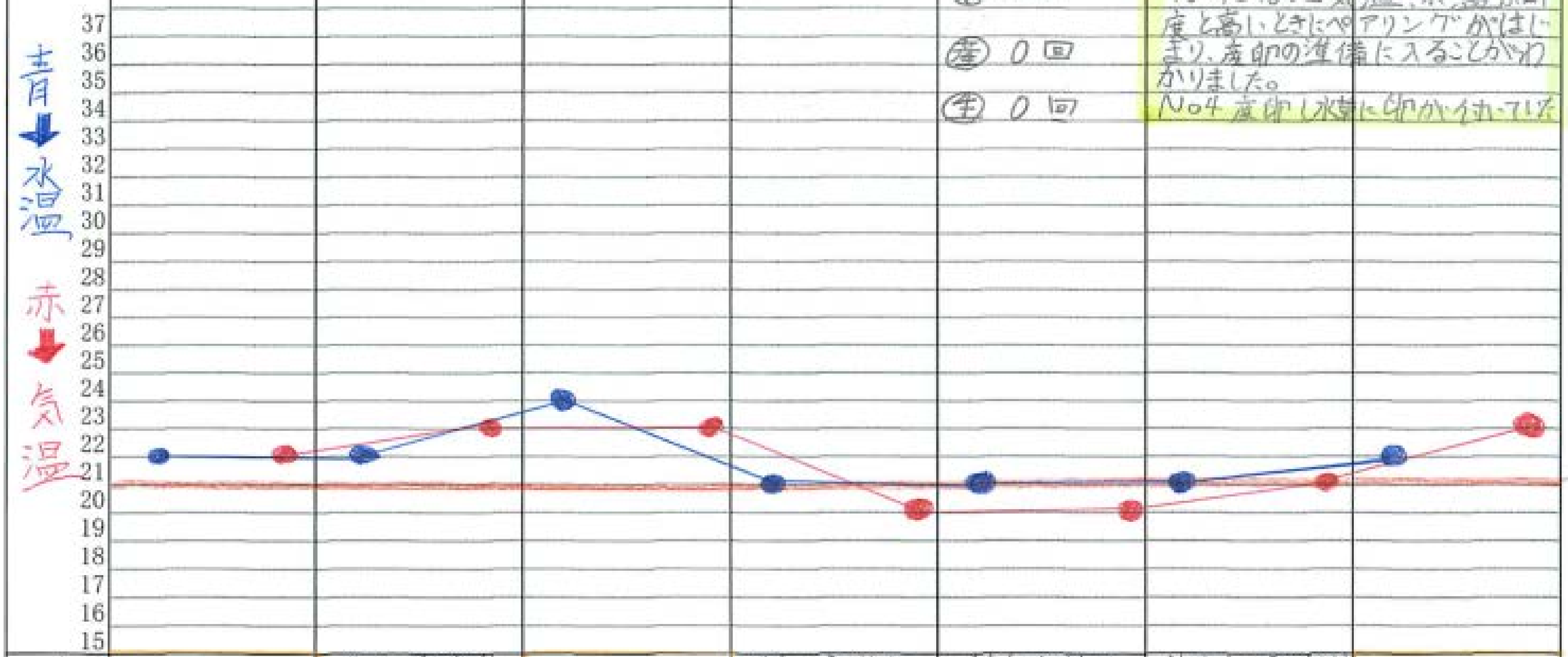
[illegible] 0回
[illegible] 0回
[illegible] 0回

部屋の中の気温、水温が高くなったのかNo4のおなかに卵らしきものがついていた。気温と水温が産卵につながりがあることがわかった。

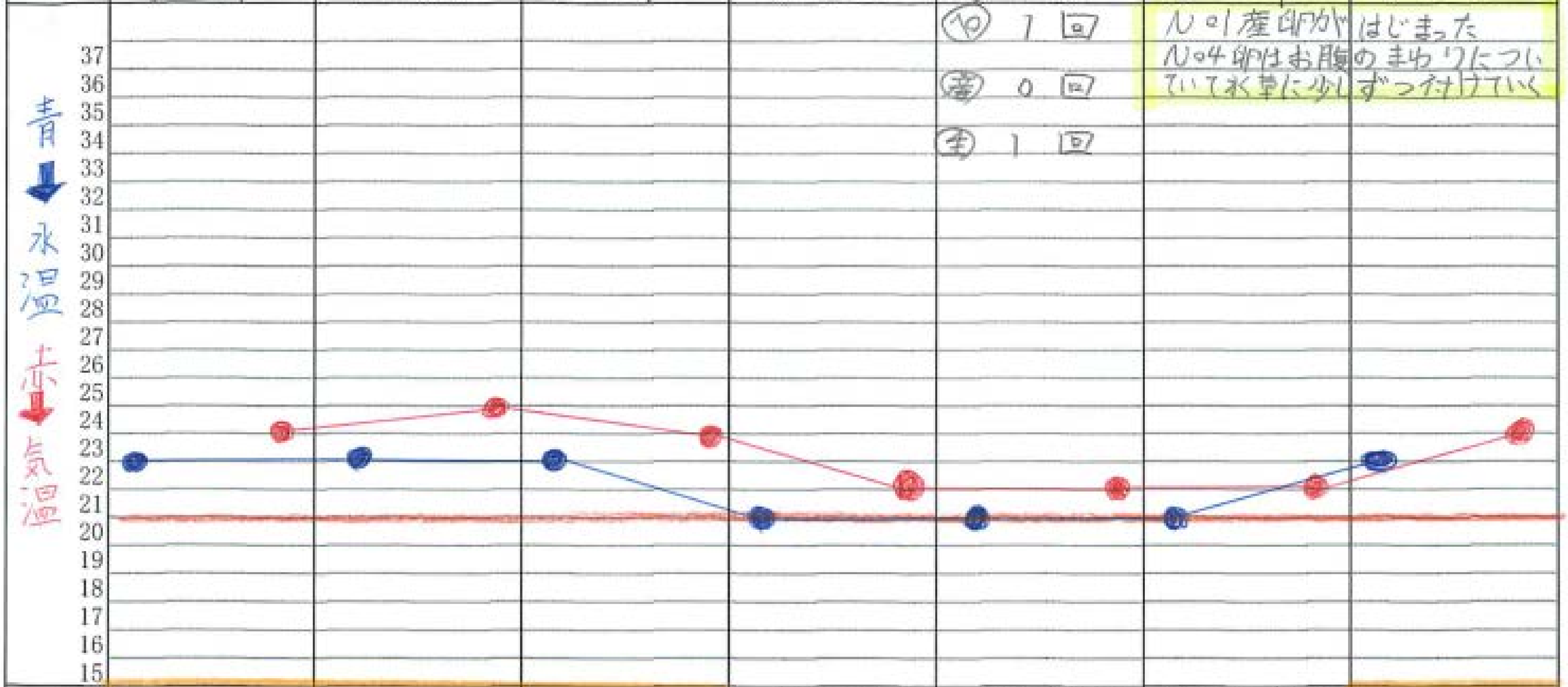
	5月12日	5月13日	5月14日	5月15日	5月16日	5月17日	5月18日
メダカの産卵の様子	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった	No4 お腹に卵らしきものがついている	特に変化はなかった	特に変化はなかった

メダカの産卵について気温と水温との関係（朝、部屋の中）

℃	5月19日	5月20日	5月21日	5月22日	5月23日	5月24日	5月25日
					(ペ) 2回 (産) 0回 (生) 0回	No1とNo2気温、水温が21度と高いときにペアリングがはじまり、産卵の準備に入ることがわかりました。 No4 産卵し水草に卵が付いていた	
メダカの産卵の様子	No1とNo2がペアリングをしている	特に変化はなかった	No2が見つめ合っている	特に変化はなかった。	特に変化はなかった	特に変化はなかった。	No4の卵に付着毛がついている



メダカの産卵について気温と水温との関係（昼、部屋の中）

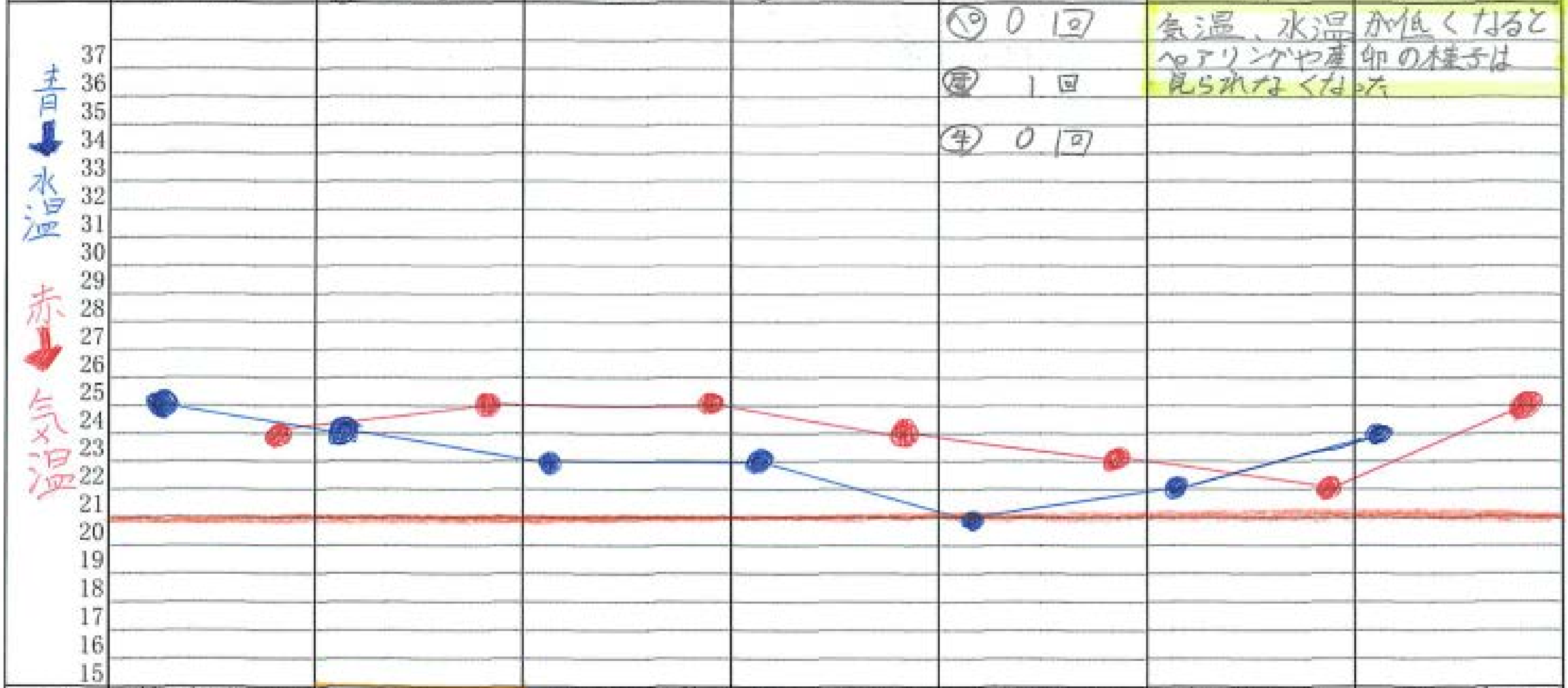


ペ 1回
着 0回
未 1回

No1 産卵がはじまった
No4 卵はお腹のまわりについていて水草に少しずつ付けていく

℃	5月19日	5月20日	5月21日	5月22日	5月23日	5月24日	5月25日
メダカの産卵の様子	N04がペアリングをしている	No1 小メダカが1匹生まれた。 お腹に卵が付いてる	No1 お腹に卵が付いている	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった	No4 の卵に付着毛がついている。付着毛が朝より多くなった。 No1 お腹に卵が付いている

メダカの産卵について気温と水温との関係（夕、部屋の中）

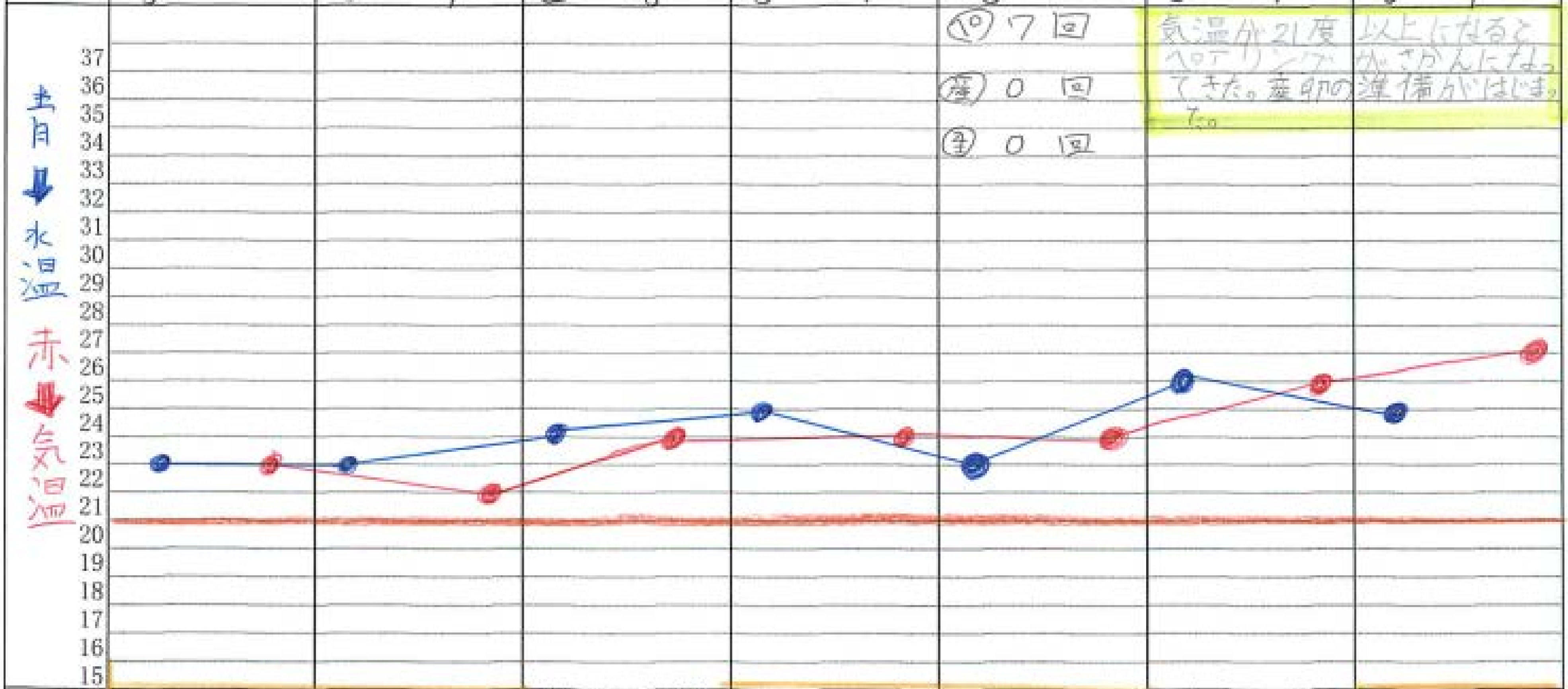


5月23日：
ペ 0回
産 1回
卵 0回

気温、水温が低くなるとペアリングや産卵の様子は見られなくなった

℃	5月19日	5月20日	5月21日	5月22日	5月23日	5月24日	5月25日
メダカの産卵の様子	特に変化はなかった	No1 水草に卵が付いていた ↓ がくりした	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった

メダカの産卵について気温と水温との関係（朝、部屋の中）



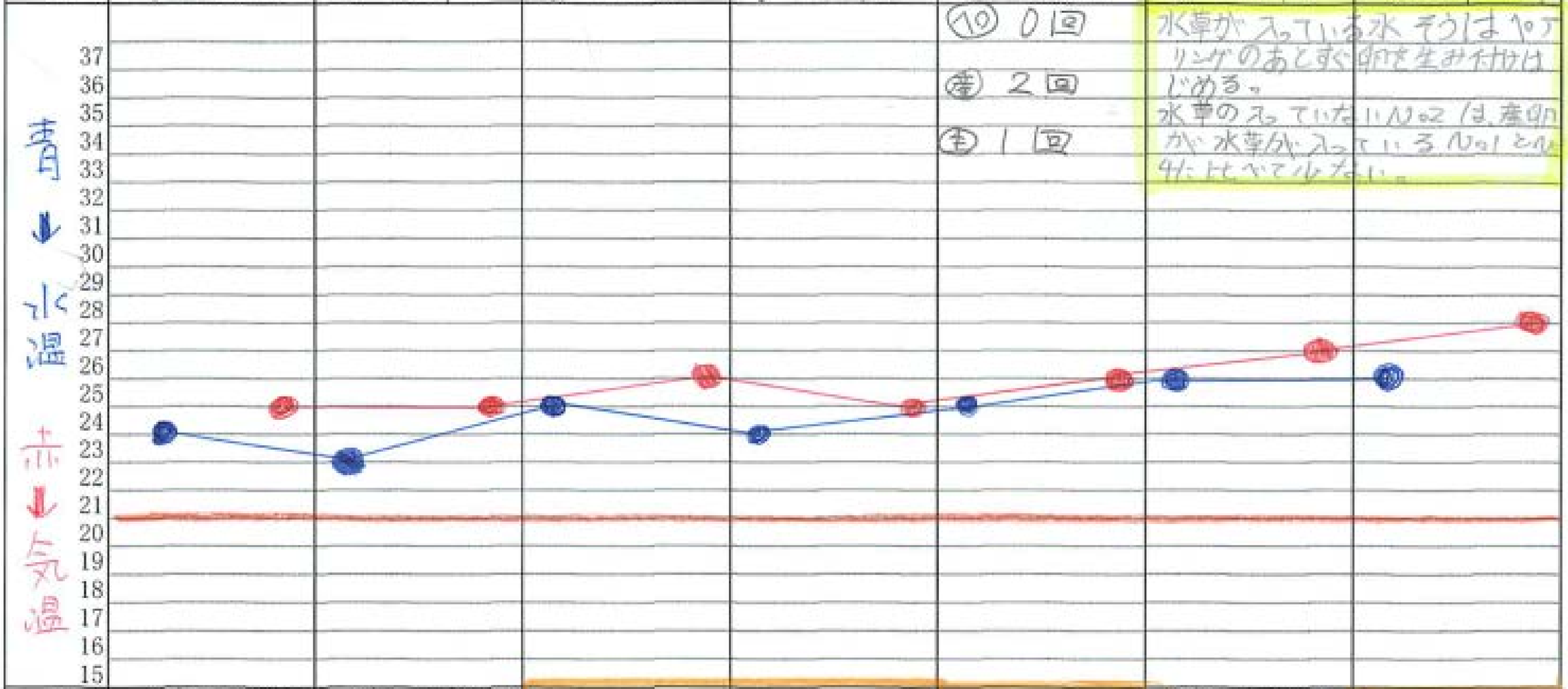
(ペ) 7回
(産) 0回
(子) 0回

気温が21度以上になるとペアリングがさかんになってきた。産卵の準備がはじまった。

℃	5月26日	5月27日	5月28日	5月29日	5月30日	5月31日	6月1日
メダカの産卵の様子	No1ペアリングをしている	No1とNo2とNo3がペアリングをしている	特に変化はなかった	No1とNo2ペアリングをしている	No1お腹に卵がある	特に変化はなかった。	No1ペアリングをしている

メダカの産卵について気温と水温との関係（昼、部屋の中）

℃	5月26日	5月27日	5月28日	5月29日	5月30日	5月31日	6月1日

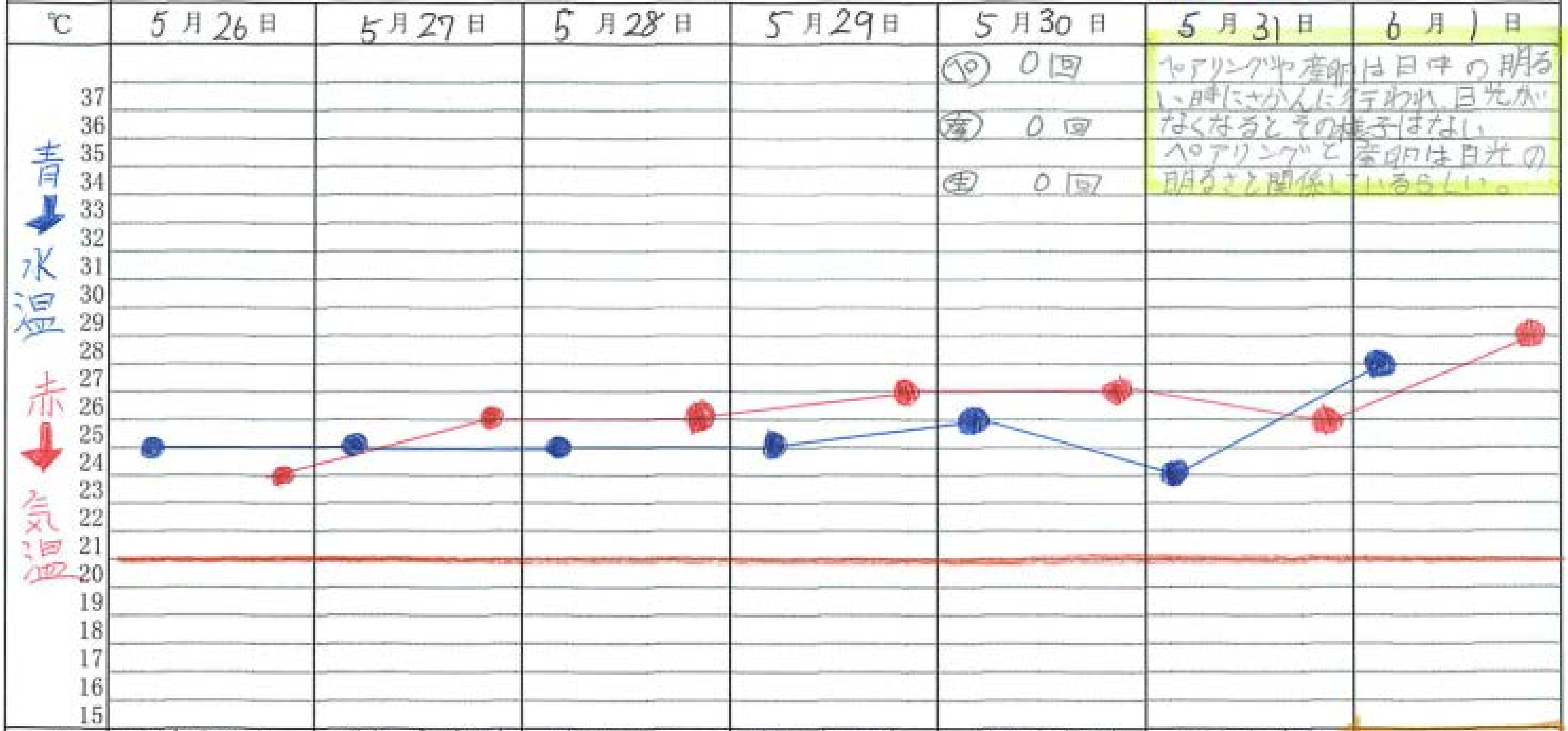


⑩ 0回
幸 2回
午 1回

水草が入っている水そうはペアリングのあとすぐ卵を生み付けはじめる。
水草の入っていないNo.2は、産卵が水草が入っているNo.1と比べて少ない。

メダカの産卵の様子	特に変化はなかった	特に変化はなかった	No.04 お腹に卵が付いている 小メダカが1匹生まれた	No.01とNo.04 お腹に卵が付いている No.01 水草に卵が付いている	No.1 水草に卵を生み付けてある	特に変化はなかった	No.1 お腹に卵が付いている

メダカの産卵について気温と水温との関係（夕、部屋の中）



ペ 0回

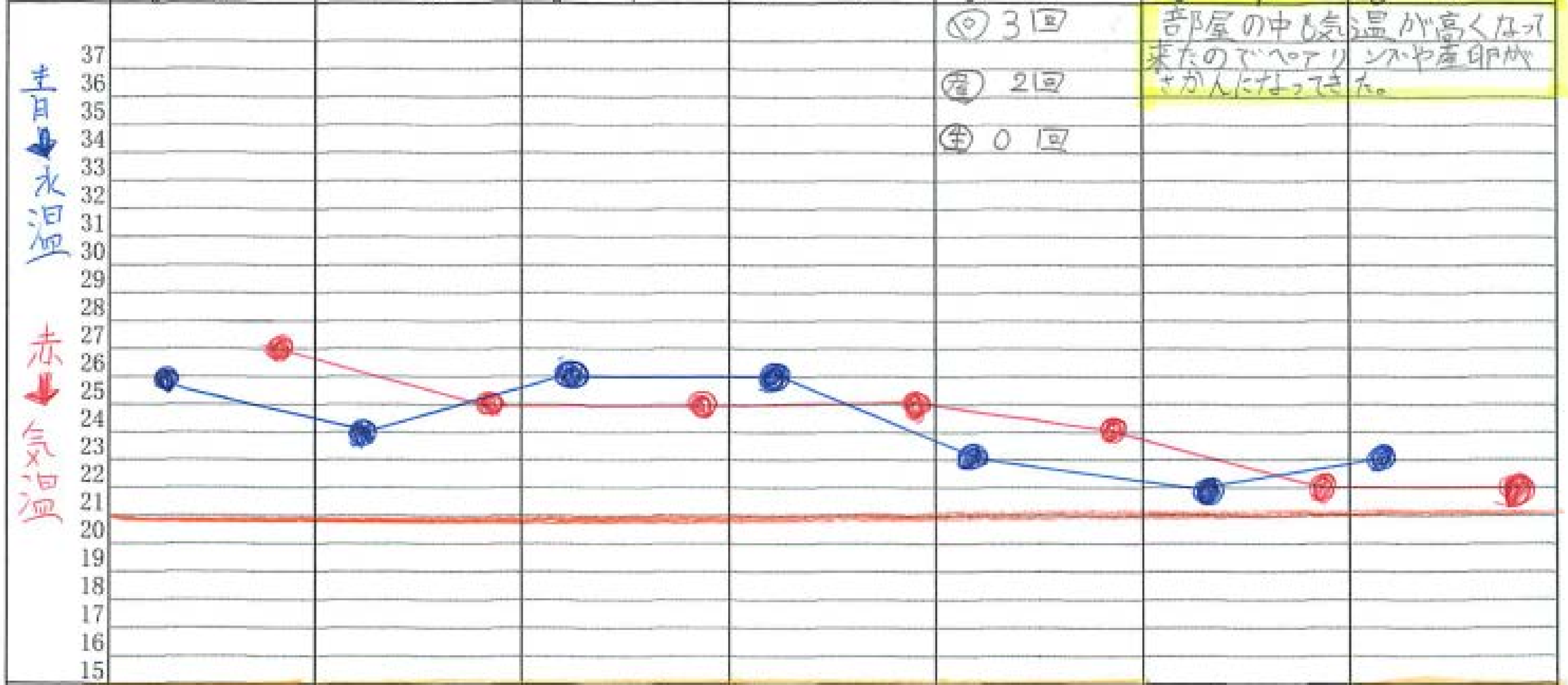
産 0回

生 0回

ペアリングや産卵は日中の明るい時にさかんに行われ、日光がなくなるとその様子はない。ペアリングと産卵は日光の明るさと関係しているらしい。

	5月26日	5月27日	5月28日	5月29日	5月30日	5月31日	6月1日
メダカの産卵の様子	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった	No1 卵に血管らしきものがある

メダカの産卵について気温と水温との関係（朝、部屋の中）



◎ 3回

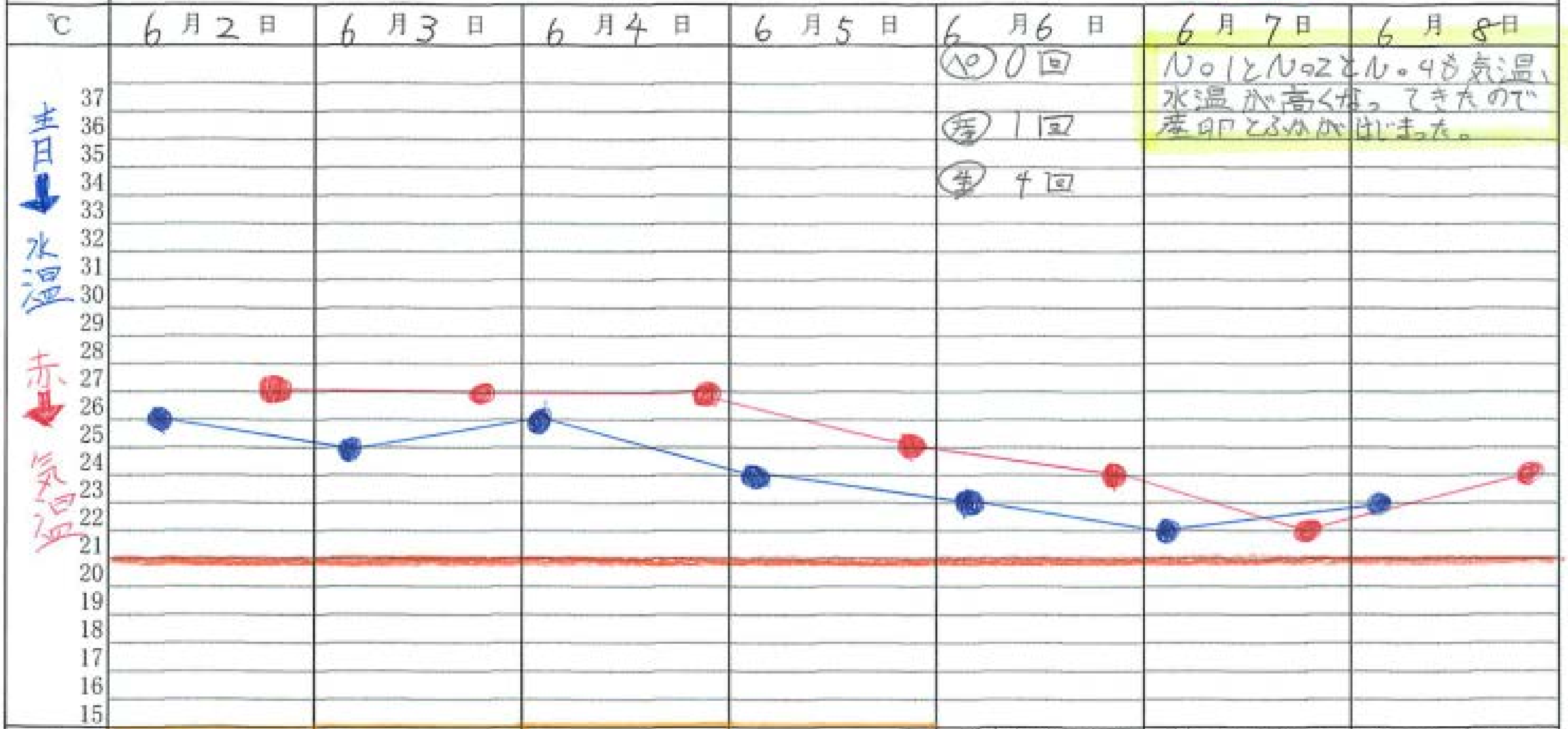
産 2回

平 0回

部屋の中も気温が高くなって来たのでペアリングや産卵がさかんになってきた。

℃	6月2日	6月3日	6月4日	6月5日	6月6日	6月7日	6月8日
メダカの産卵の様子	No1の卵に目が付いた	No1がペアリングをしている	No1ペアリングをしている	No4がペアリングをしている	No1卵が水草に付いていた ↓ かくりした	特に変化はなかった	No1水草に卵が付いていた。 ↓ かくりした。

メダカの産卵について気温と水温との関係（昼、部屋の中）

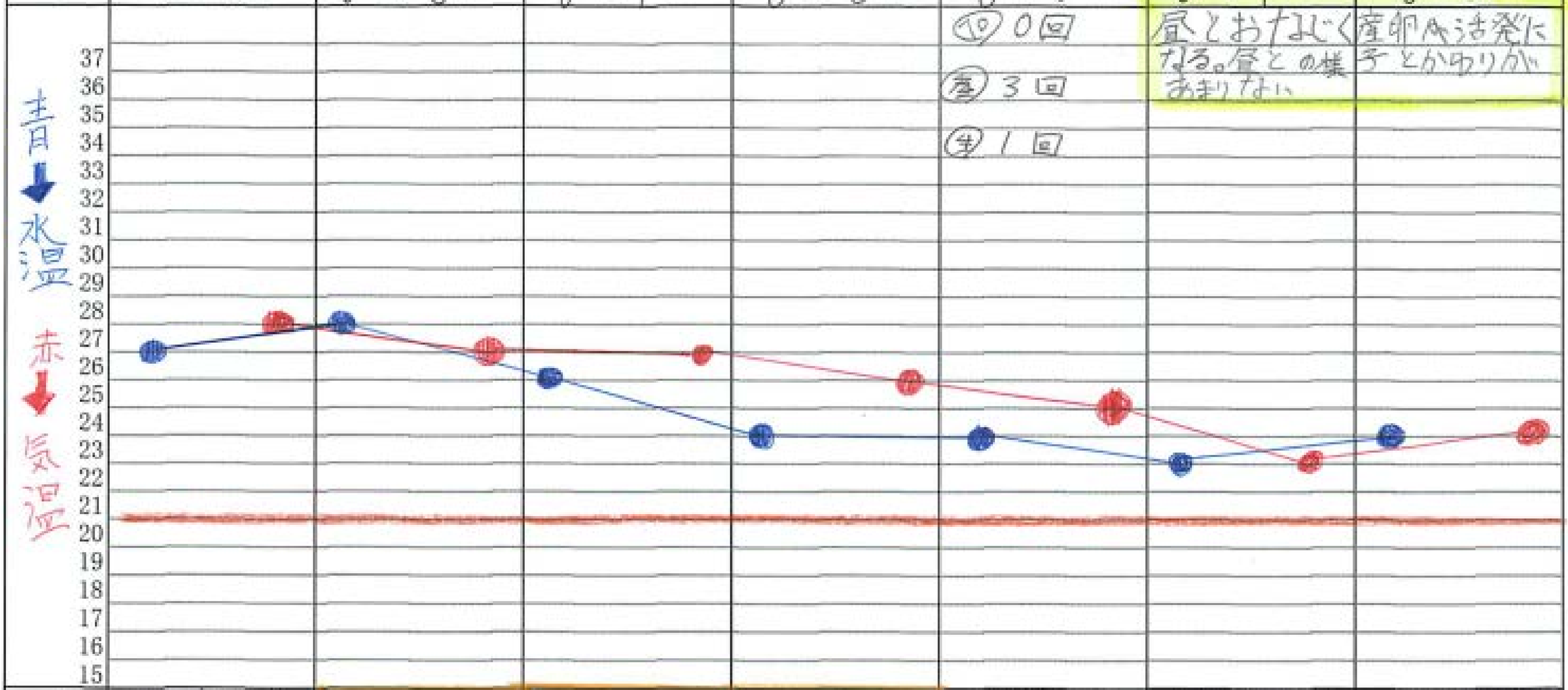


No1とNo2とNo.4も気温、水温が高くなってきたので産卵とふかがはじまった。

	6月2日	6月3日	6月4日	6月5日	6月6日	6月7日	6月8日
メダカの産卵の様子	No4小メダカが2匹生まれた。 ↓ バケツにうつした。	No1お腹に卵がある。約4個 No4小メダカ2匹生まれた ↓ バケツにうつした	No1とNo2がお腹に卵を持っている No4卵を水草に付けた。 ↓ かくりした	No2とNo4に小メダカが1匹ずついる	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった

メダカの産卵について気温と水温との関係（夕、部屋の中）

℃	6月2日	6月3日	6月4日	6月5日	6月6日	6月7日	6月8日

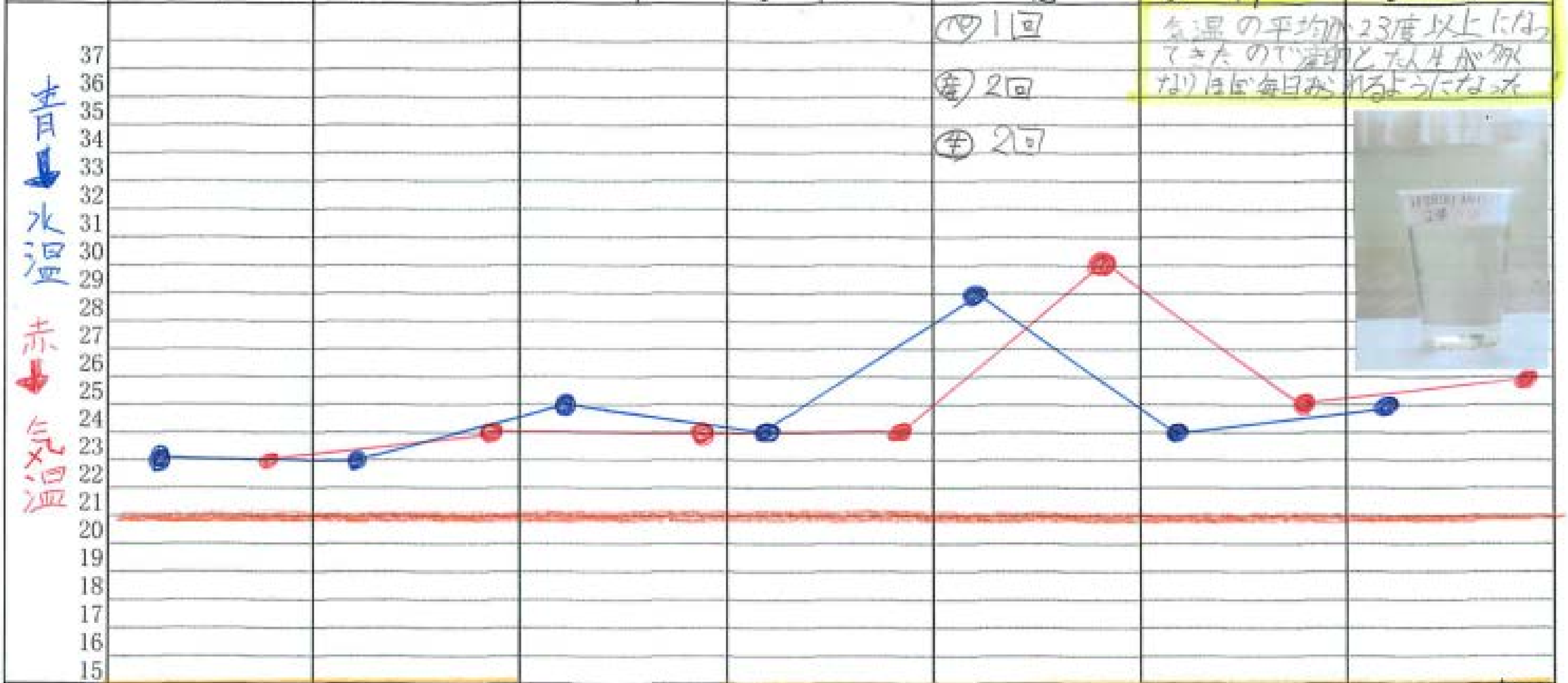


6月6日：
(朝) 0回
(昼) 3回
(夕) 1回

6月7日・6月8日：昼とおなじく産卵が活発になる。昼との様子とかわりがあまりない

	6月2日	6月3日	6月4日	6月5日	6月6日	6月7日	6月8日
メダカの産卵の様子	特に変化はなかった	No02 お腹に卵らしきものが付いている No04 1メダカが、匹生まれた ↓ バケツにうつした	No01 水草に卵が付いている ↓ かくりした	No01 水草に卵がついている ↓ かくりした。 No02 小石に卵が付いている ↓ かくりした	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった

メダカの産卵について気温と水温との関係（朝、部屋の中）

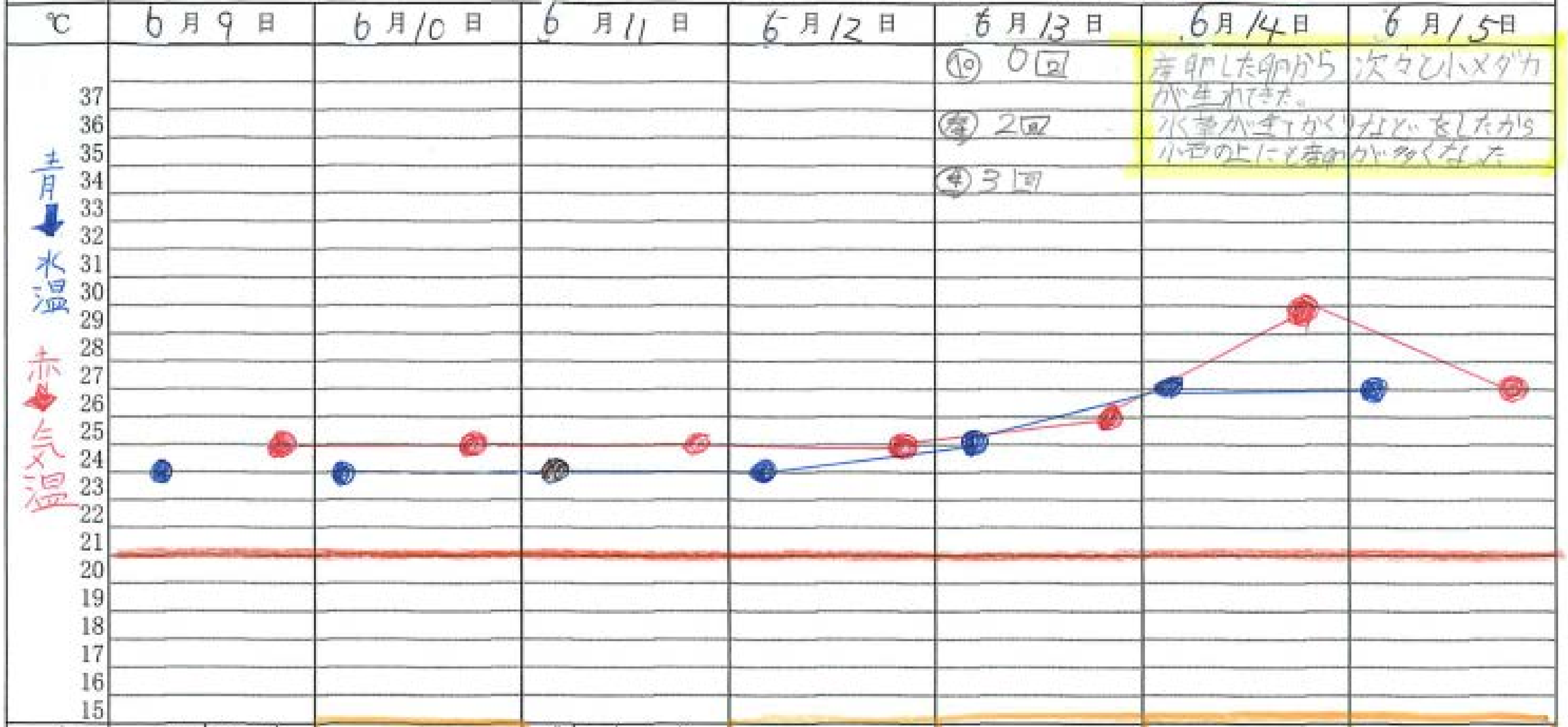


6月13日：
㊃1回
㊧2回
㊥2回

6月14日～6月15日：気温の平均が23度以上になってきたので産卵とたん生が多くなりほぼ毎日みられるようになった

℃	6月9日	6月10日	6月11日	6月12日	6月13日	6月14日	6月15日
メダカの産卵の様子	No1 ペアリングをしている	No1 卵を水草に付けた ↓ かくりした	特に変化はなかった	No1とNo2 お腹に卵を持っている	No1 小メダカ 3匹いる No4 小メダカ 2匹いる	No1 お腹に卵がある	No1 卵を水草に付けた。 ↓ かくりした。

メダカの産卵について気温と水温との関係（昼、部屋の中）



⑩ 0回

② 2回

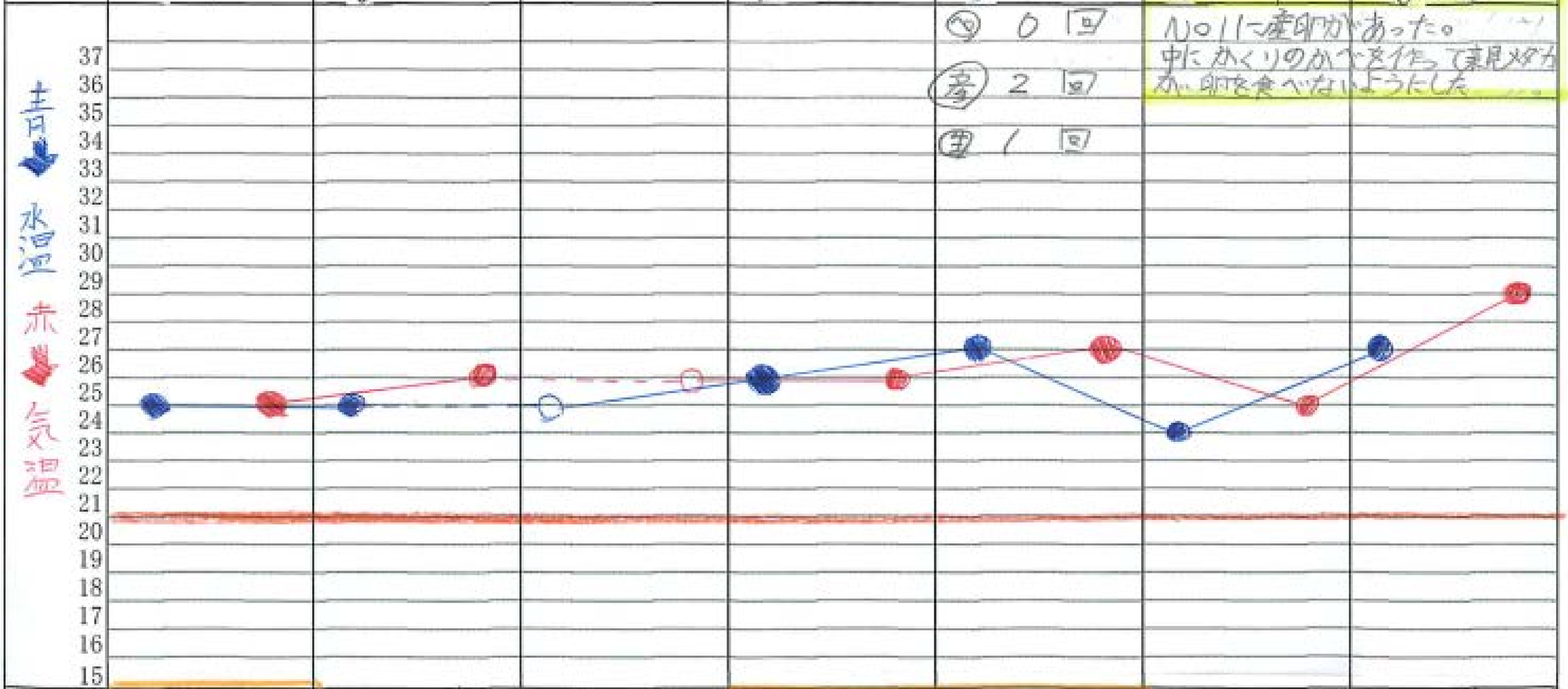
④ 3回

産卵した卵から次々と小メダカが生まれてきた。

水草が少くかくりなどをしたから小石の上に産卵が多くなった

メダカの産卵の様子	6月9日	6月10日	6月11日	6月12日	6月13日	6月14日	6月15日
	特に変化はなかった	No.2お腹に卵が付いている	特に変化はなかった	No1とNo2とNo4に小メダカがいる No1…3匹 No2…1匹 No4…1匹	No2小石の上に卵が付いた ⬇ かくりした	No1卵が小石についた。 ⬇ かくりした	N9お腹に卵が付いている

メダカの産卵について気温と水温との関係（夕、部屋の中）

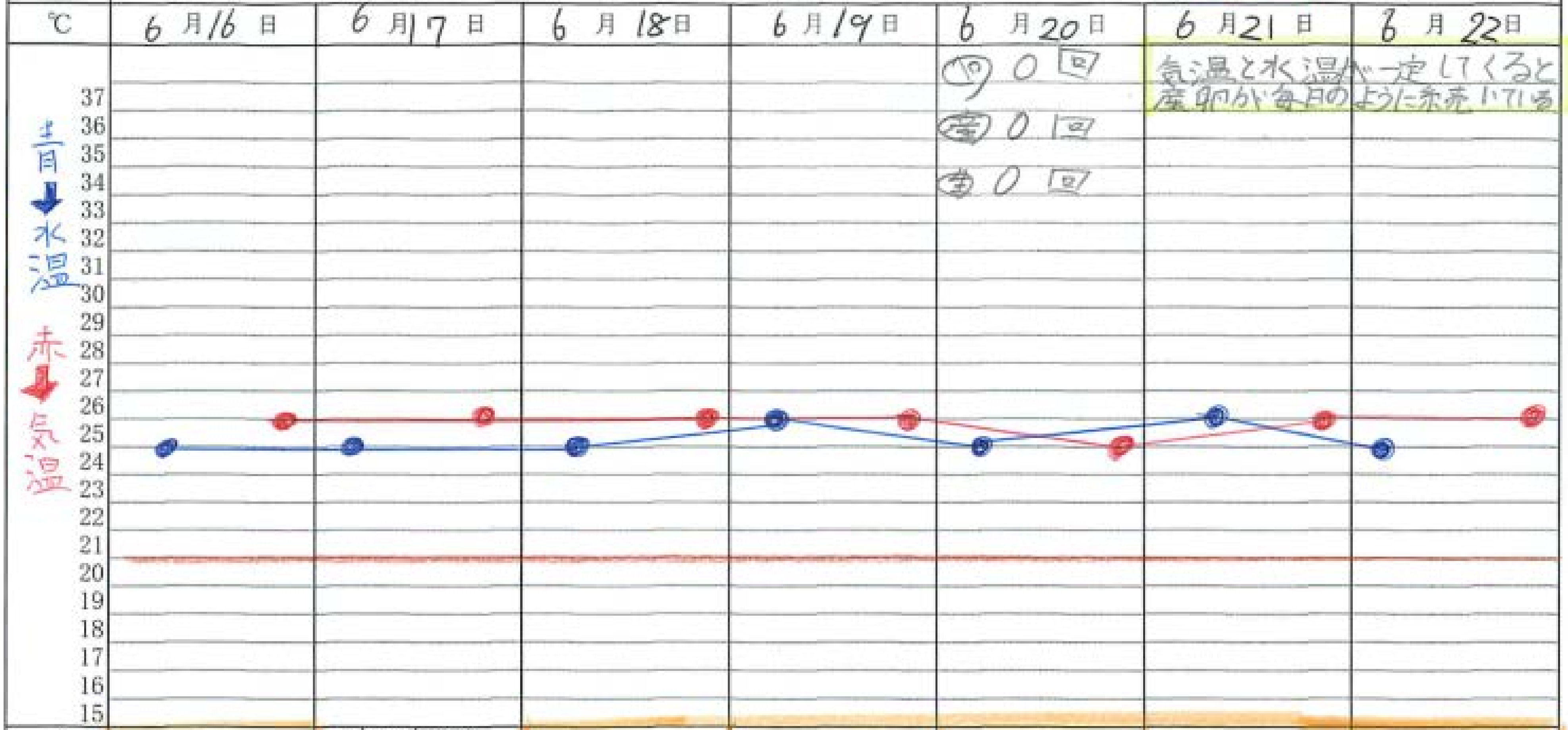


6月13日
夕 0回
考 2回
学 1回

6月14日
No1に産卵があった。
中にかくりのかべを作って親メダカが卵を食べないようにした

℃	6月9日	6月10日	6月11日	6月12日	6月13日	6月14日	6月15日
メダカの産卵の様子	No1 小メダカが 1匹生まれた	特に変化はなかった	特に変化はなかった	No1 水草に卵が付いている ↓ かくりした	No1 水草に卵がくっついている ↓ かくりした	特に変化はなかった。	特に変化はなかった

メダカの産卵について気温と水温との関係（朝、部屋の中）



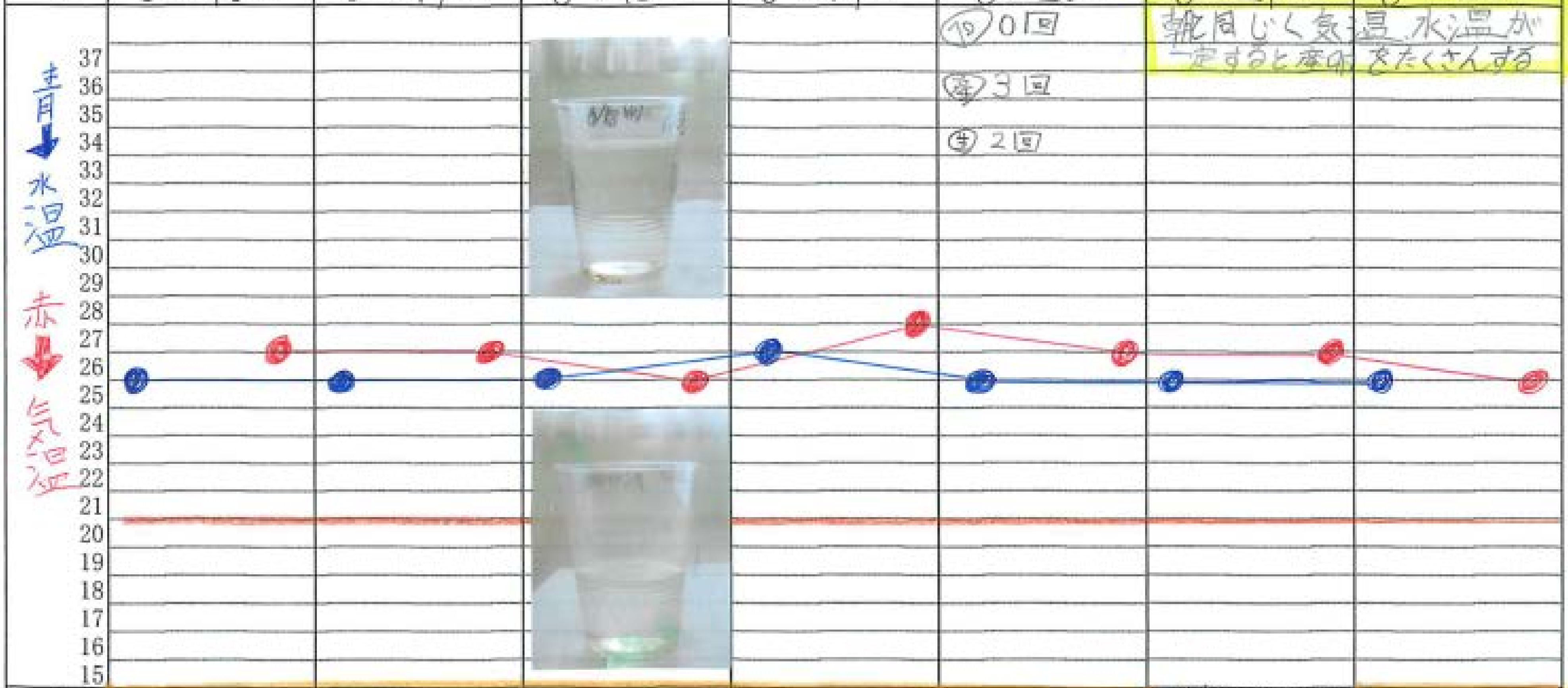
6月20日
雨 0回
曇 0回
晴 0回

気温と水温が一定してくると産卵が毎日のように続いている

	6月16日	6月17日	6月18日	6月19日	6月20日	6月21日	6月22日
メダカの産卵の様子	No1お腹に卵がある	特に変化はなかった	No1卵に血管みたいなのがある	No4お腹に卵がある	No2の卵に付着毛がたくさんついている	No1卵から体みたいなのが見えた。	No2の卵に目がついた。

メダカの産卵について気温と水温との関係（昼、部屋の中）

℃ | 6月16日 | 6月17日 | 6月18日 | 6月19日 | 6月20日 | 6月21日 | 6月22日



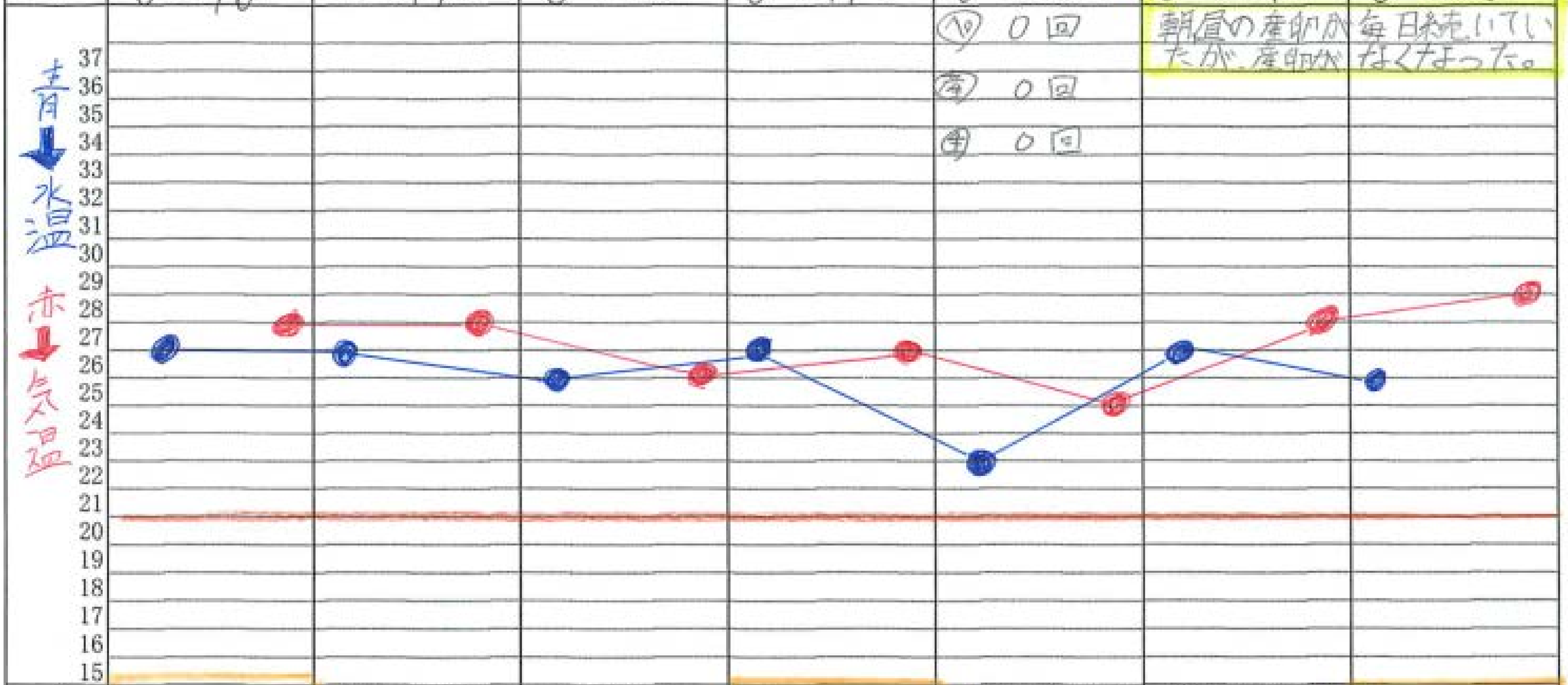
[illegible] 0回
[illegible] 3回
[illegible] 2回

毎日しく気温 水温が一定すると産卵をたくさんする

	6月16日	6月17日	6月18日	6月19日	6月20日	6月21日	6月22日
メダカの産卵の様子	No4お腹に卵が付いている	No4お腹の卵が少ししかない。	No2とNo4 卵を生みつけてある。 ⇓ コップにうつした	No1とNo2 小メダカが1匹ずついる	No2 さくに卵が付いている ⇓ コップにうつした	特に変化はなかった	No1卵からくっきり体が見える

メダカの産卵について気温と水温との関係（夕、部屋の中）

℃	6月16日	6月17日	6月18日	6月19日	6月20日	6月21日	6月22日

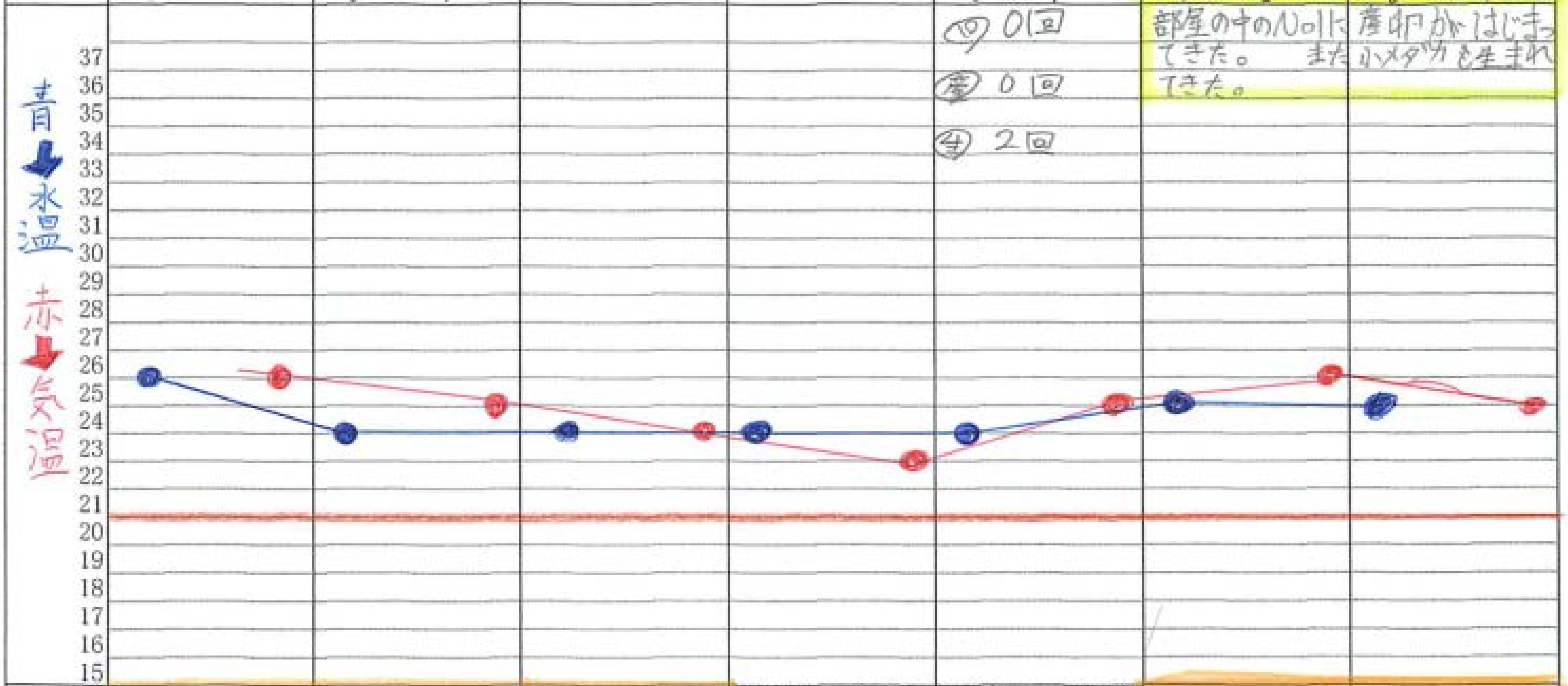


6月20日：
(ペ) 0回
(南) 0回
(中) 0回

6月21日〜22日：朝昼の産卵が毎日続いていたが、産卵がなくなった。

メダカの産卵の様子	6月16日	6月17日	6月18日	6月19日	6月20日	6月21日	6月22日
	No.01卵に目が付いた	特に変化はなかった	特に変化はなかった	No.02とNo.04の卵に目が付いた	特に変化はなかった	特に変化はなかった	No.04卵の中に体が付いた

メダカの産卵について気温と水温との関係（朝、部屋の中）



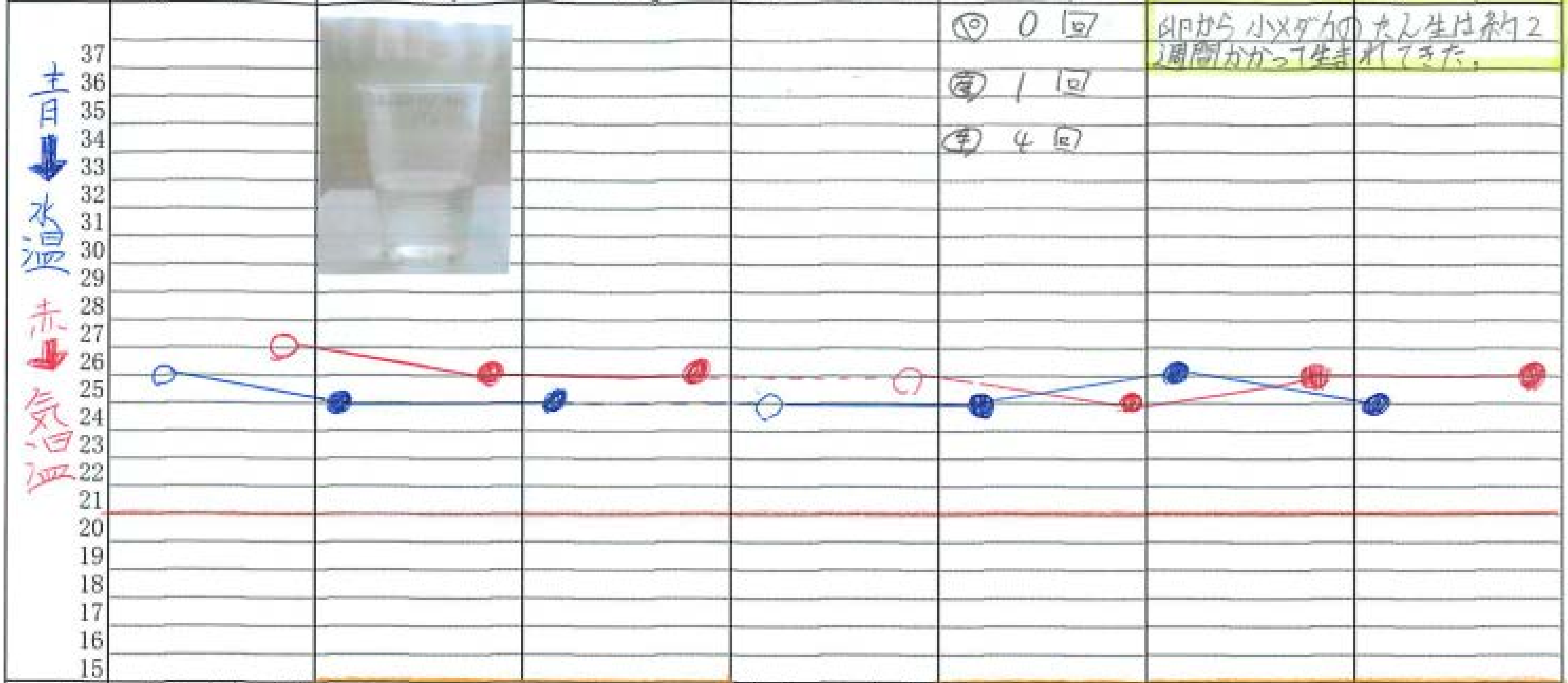
6月27日：
雨 0回
曇 0回
晴 2回

6月28日～29日：部屋の中のNo1に産卵がはじまってきた。また小メダカも生まれてきた。

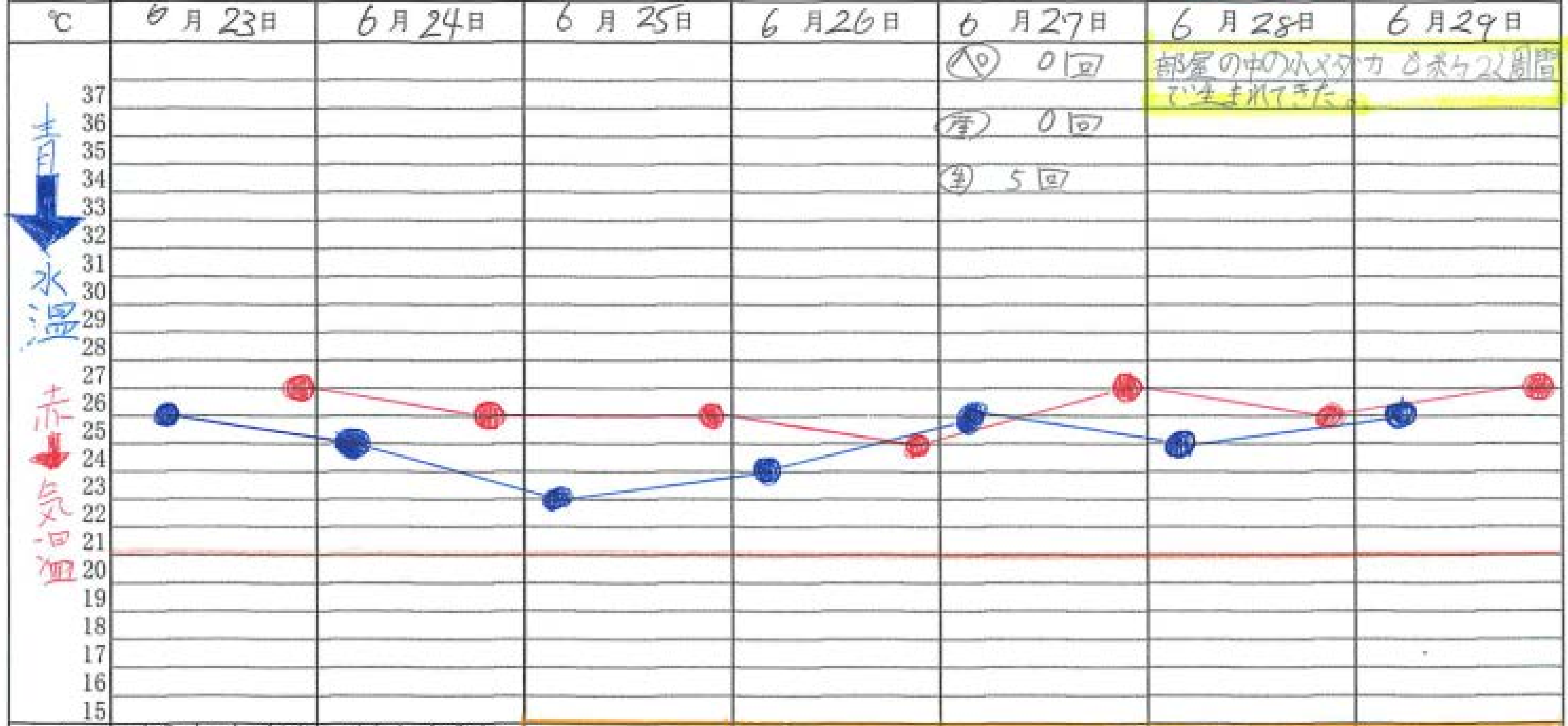
℃	6月23日	6月24日	6月25日	6月26日	6月27日	6月28日	6月29日
メダカの産卵の様子	No4の卵から体が見える	No1小メダカ1匹生まれた。	No1お腹に卵が付いている	特に変化はなかった	特に変化はなかった	No4 6月18日小メダカ1匹生まれた。 6月24日の卵に目が付いた	No1お腹に卵が付いている

メダカの産卵について気温と水温との関係（昼、部屋の中）

℃	6月23日	6月24日	6月25日	6月26日	6月27日	6月28日	6月29日
					◎ 0回 曇 1回 雨 4回	卵から小メダカのたん生は約2週間かかって生まれてきた。	
メダカの産卵の様子	都合により観察できませんでした	No2 小メダカが1匹生まれた No4 水草に卵を生み付けた コップにうつした	No1 水そうに小メダカが2匹いる No4 6月18日のコップの小メダカが1匹いる	都合により観察できませんでした	No4 お腹に卵が4個付いている	No4 6月24日の卵に目が付いた	No1 6月15日の卵から小メダカが5匹生まれた



メダカの産卵について気温と水温との関係（夕、部屋の中）



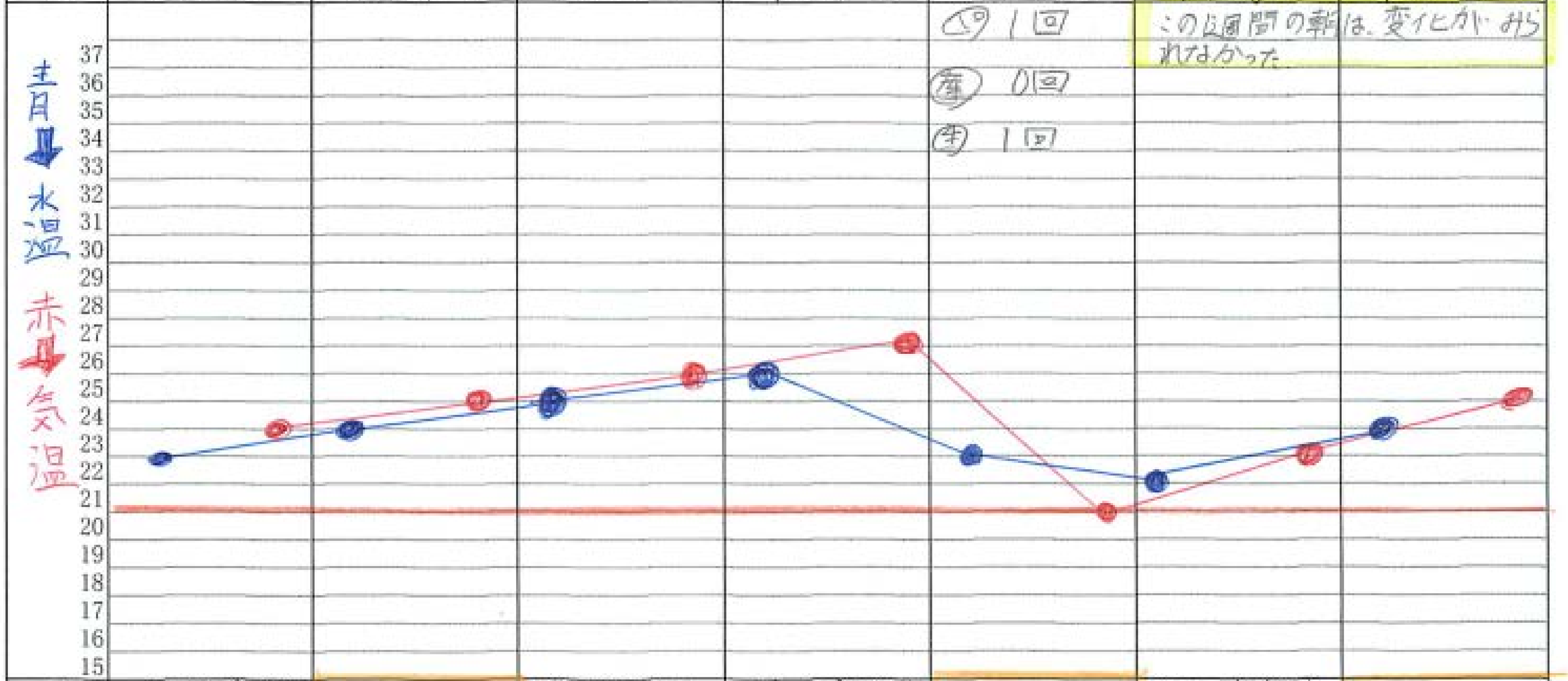
(へ) 0回
(産) 0回
(生) 5回

部屋の中の小メダカ 卵から2週間で生まれてきた。

	6月23日	6月24日	6月25日	6月26日	6月27日	6月28日	6月29日
メダカの産卵の様子	特に変化はなかった	特に変化はなかった	No1 コップ小メダカが匹生まれた	No1 6月15日の卵 5匹に増えた。	No4 小メダカが7匹いる	No4 6月18日 小メダカが増え 2匹になった	No1 6月15日 2匹小メダカが生まれた。

メダカの産卵について気温と水温との関係（朝、部屋の中）

℃	6月30日	7月1日	7月2日	7月3日	7月4日	7月5日	7月6日



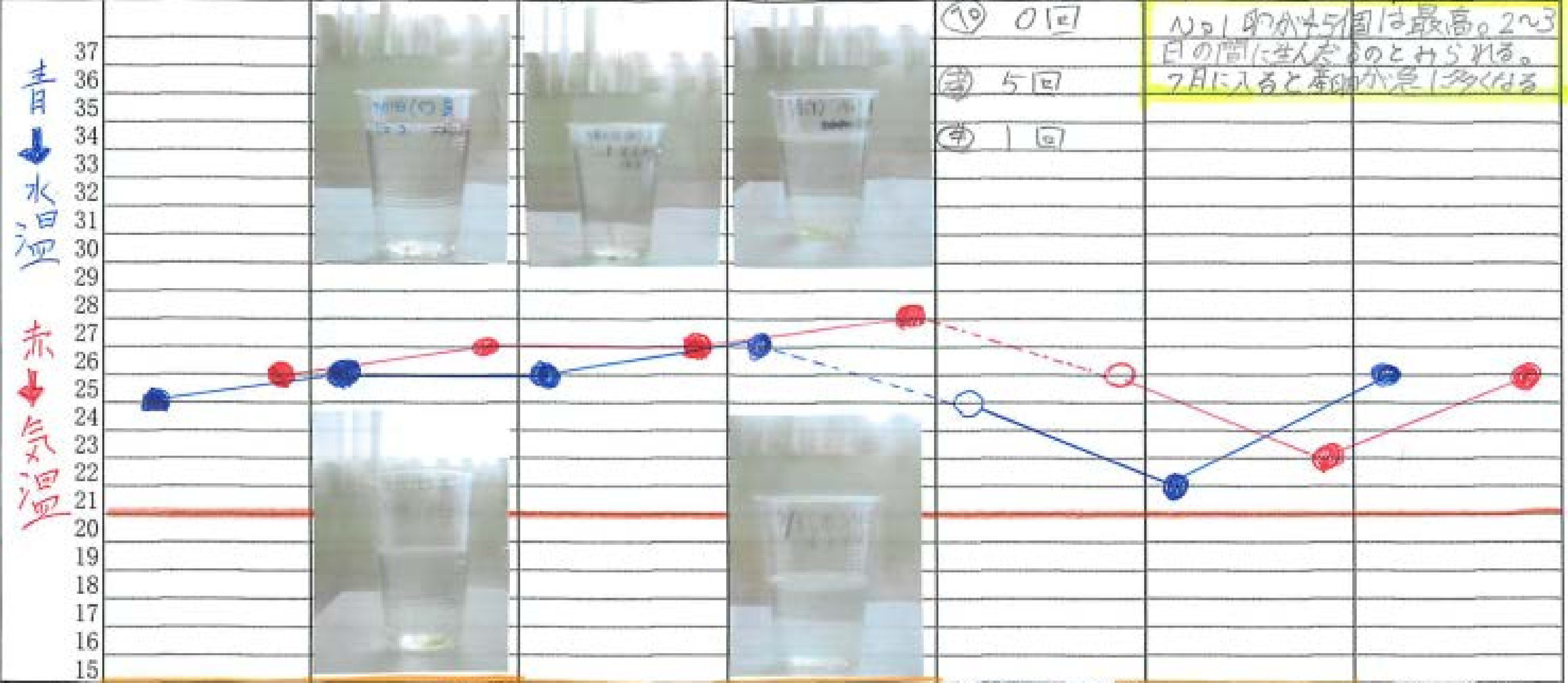
1回
産 0回
[illegible] 1回

この1週間の朝は、変化がみられなかった。

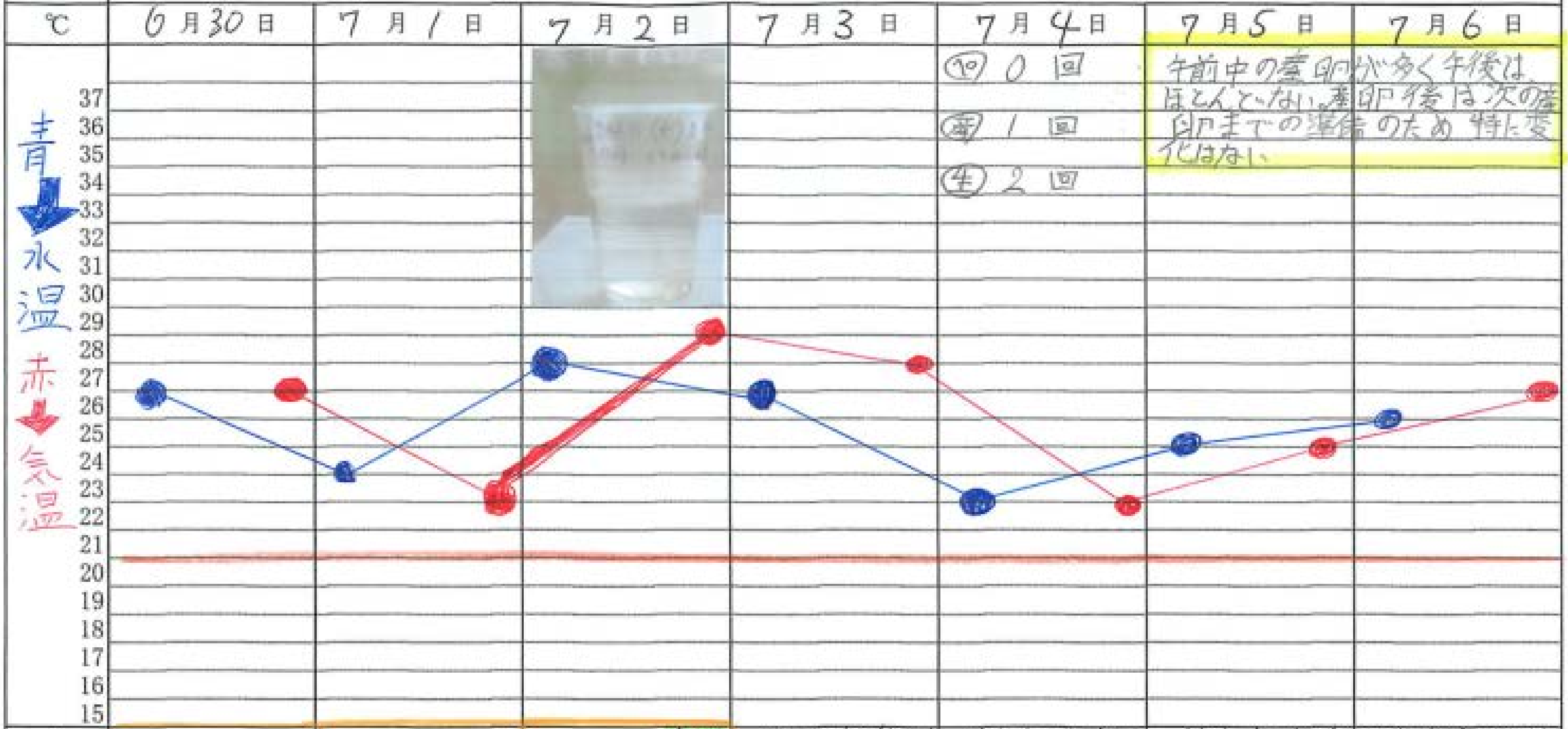
メダカの産卵の様子	6月30日	7月1日	7月2日	7月3日	7月4日	7月5日	7月6日
	特に変化はなかった	No1 お腹に卵が付いている	特に変化はなかった	特に変化はなかった	No1がペアリングをしている	特に変化はなかった	No1 7月2日 小メダカ 5匹 生まれた

メダカの産卵について気温と水温との関係（昼、部屋の中）

℃	6月30日	7月1日	7月2日	7月3日	7月4日	7月5日	7月6日
					[illegible] 0回 [illegible] 5回 [illegible] 1回	No1 卵が45個は最高。2~3日の間に生んだものとみられる。7月に入ると産卵が急に多くなる	
メダカの産卵の様子	No1 すくそうに小メダカが1匹いる No2とNo4のお腹に卵が付いている	No2と No4水そうに卵を生み付けている コップに移動した。	No2 7月1日のコップの卵に目が付いた No1 約45個の卵をコップに移した	No1とNo4 お腹に卵が付いている No1とNo4小石の上に卵が付いている→コップに移動	都合により観察できませんでした。	No1お腹に卵が付いている	特に変化はなかった



メダカの産卵について気温と水温との関係（夕、部屋の中）

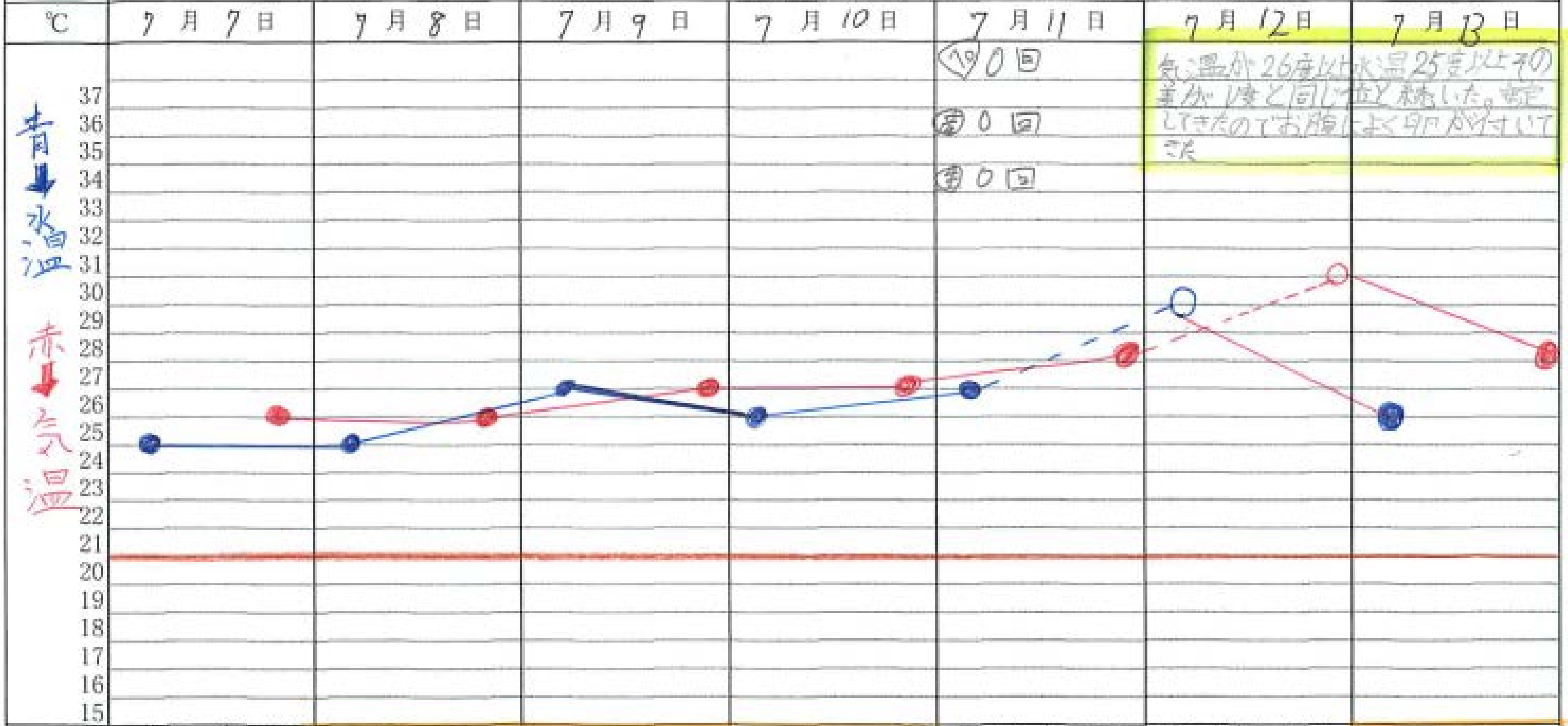


(ペ) 0 回
(平) 1 回
(生) 2 回

午前中の産卵が多く午後はほとんどない。産卵後は次の産卵までの準備のため特に変化はない。

メダカの産卵の様子	6月30日	7月1日	7月2日	7月3日	7月4日	7月5日	7月6日
	No1 お腹に卵が付いている No2 水そうに小メダカが1匹いる	No4 6月24日の卵から小メダカが2匹生まれた。	No4 約6個水草に付いている ⬇ コップに移動した	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった

メダカの産卵について気温と水温との関係（朝、部屋の中）



ペ0回

[illegible]0回

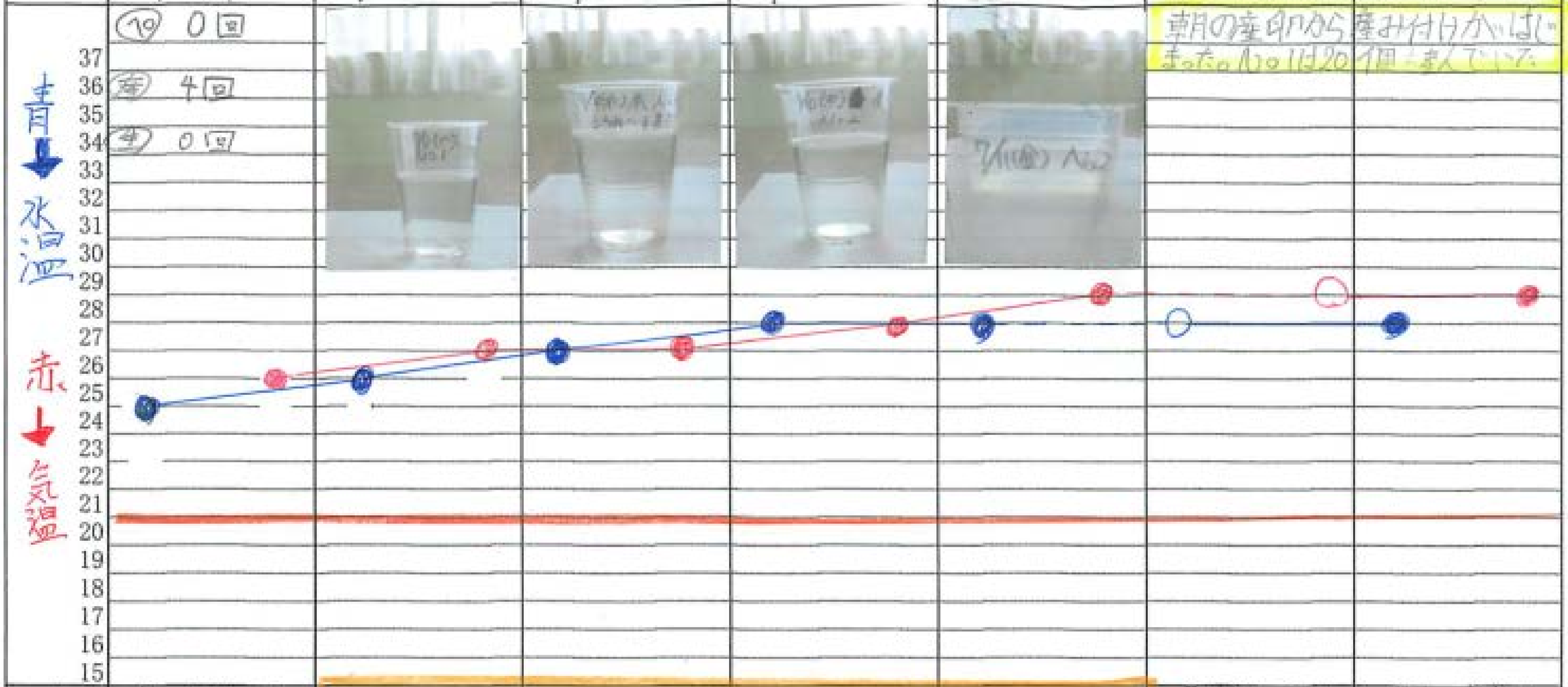
[illegible]0回

気温が26度以上水温25度以上その事が1度と同じ位続いた。安定してきたのでお腹によく卵が付いてきた

	7月7日	7月8日	7月9日	7月10日	7月11日	7月12日	7月13日
メダカの産卵の様子	特に変化はなかった	No4お腹に卵が付いている約2個	No1とNo2のお腹に卵が付いている	No4お腹に卵が付いている約4こ	特に変化はなかった	予定があり、観察できませんでした。	No4お腹に卵が付いている

メダカの産卵について気温と水温との関係（昼、部屋の中）

℃	7月7日	7月8日	7月9日	7月10日	7月11日	7月12日	7月13日

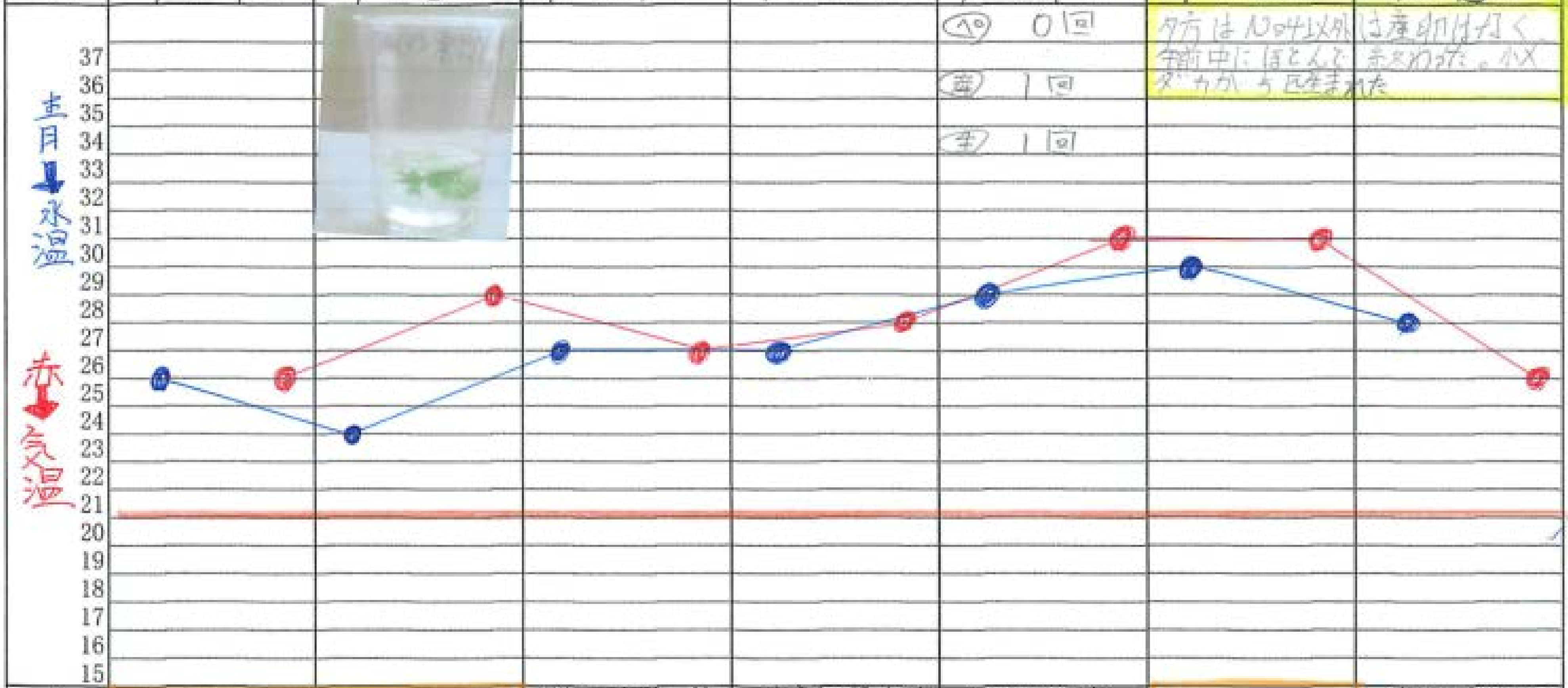


朝の産卵から産み付けがはじまった。No1は20個産んでいた。

	7月7日	7月8日	7月9日	7月10日	7月11日	7月12日	7月13日
メダカの産卵の様子	特に変化はなかった。	No1 約20個コップへ移動した No1とNo4 お腹に卵を持っている	No2 卵を小石に生んだ ↓ 移動した	No2 卵を小石に付けた ↓ コップへ移動した	No2 小石に卵を付けた ↓ コップへ移動した	予定があり、観察できませんでした	特に変化はなかった

メダカの産卵について気温と水温との関係（夕、部屋の中）

℃	7月7日	7月8日	7月9日	7月10日	7月11日	7月12日	7月13日

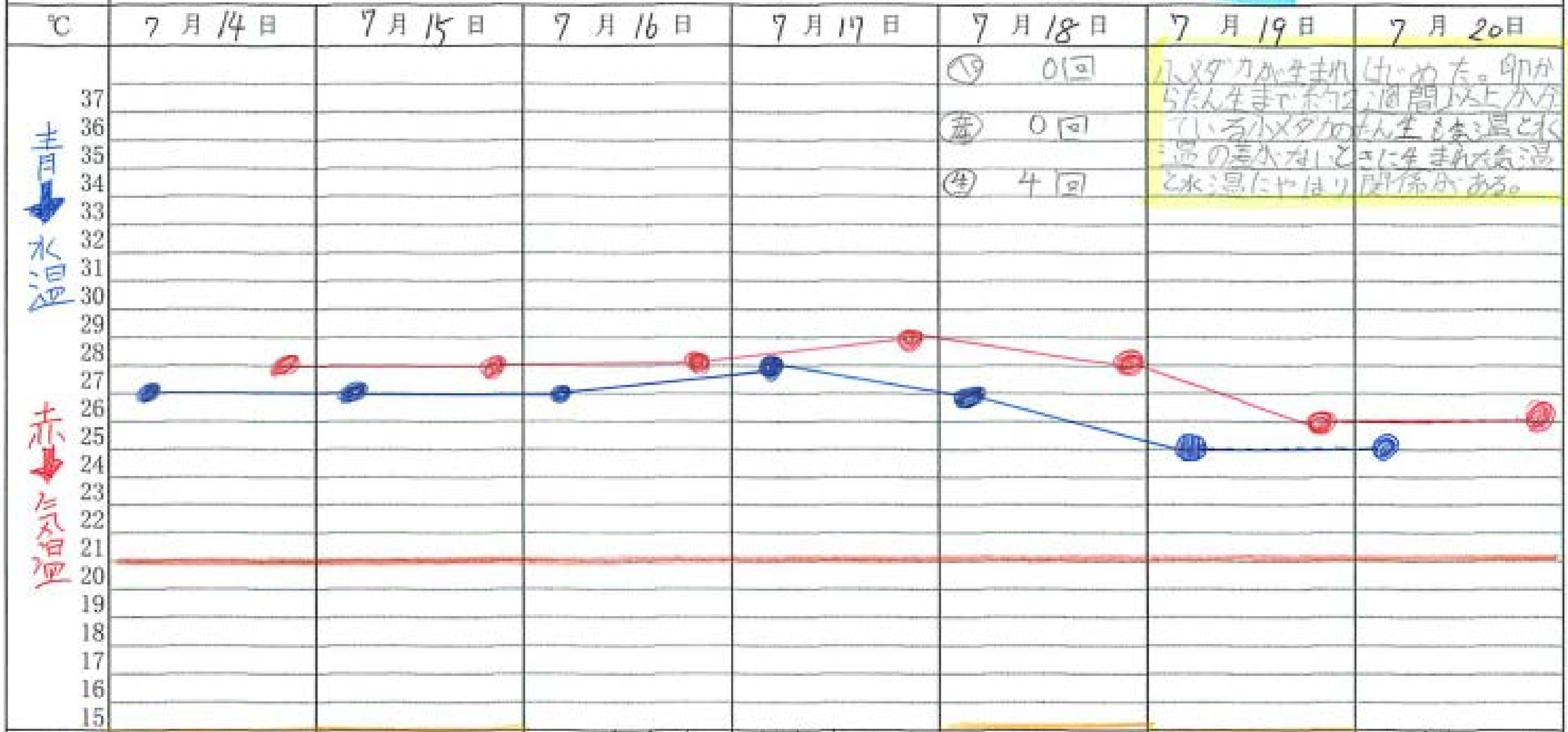


7月11日：
ペ　0回
茜　1回
王　1回

7月12日：夕方はNo4以外は産卵は無く、午前中にほとんど終わった。小メダカが5匹生まれた

メダカの産卵の様子	7月7日	7月8日	7月9日	7月10日	7月11日	7月12日	7月13日
	No4 6月18日の卵から小メダカが5匹生まれている	No4 卵を生み付けた ↓ 移動した	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった	No4 お腹に卵が付いた	特に変化はなかった

メダカの産卵について気温と水温との関係（朝、部屋の中）



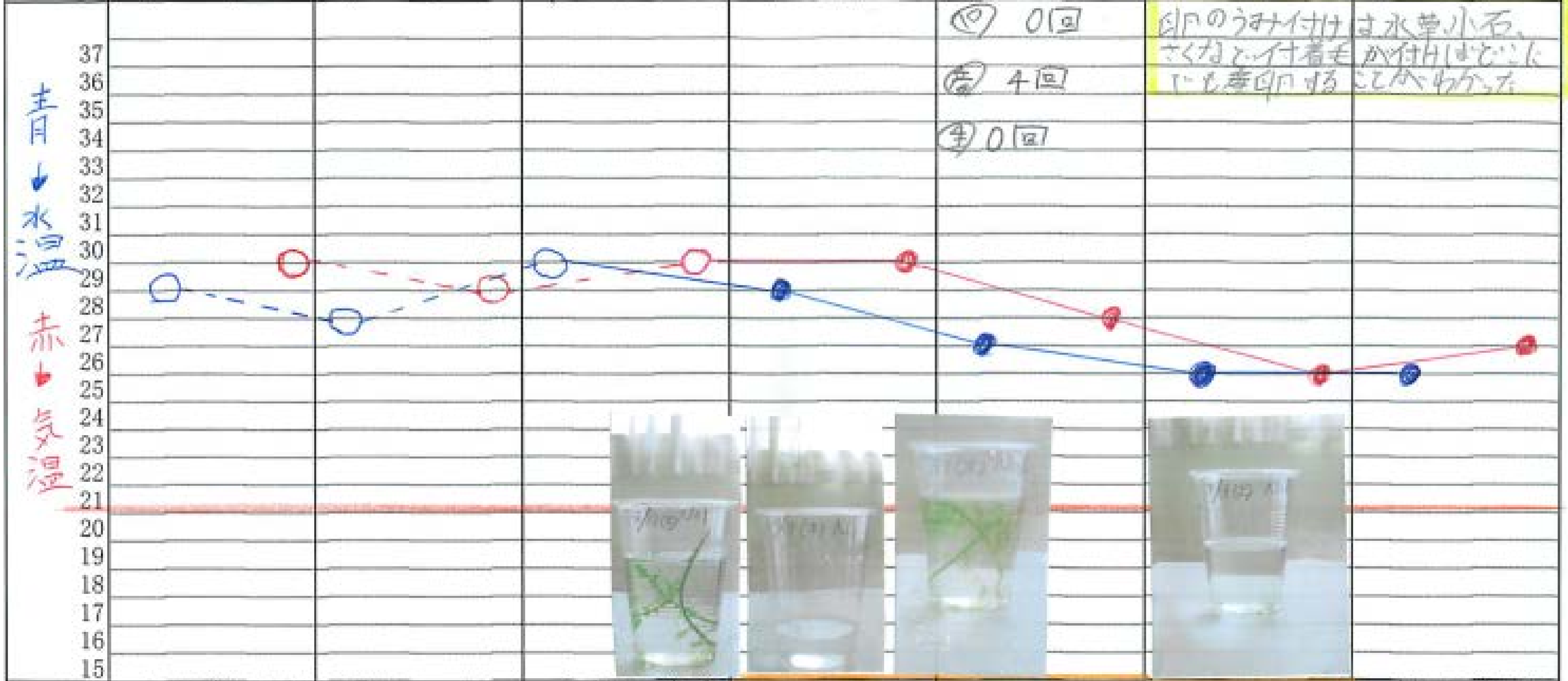
○ 0回
曇 0回
雨 4回

小メダカが生まれはじめた。卵からたん生まで約2週間以上かかっている小メダカのたん生は気温と水温の差が少ないときに生まれた気温と水温にやはり関係がある。

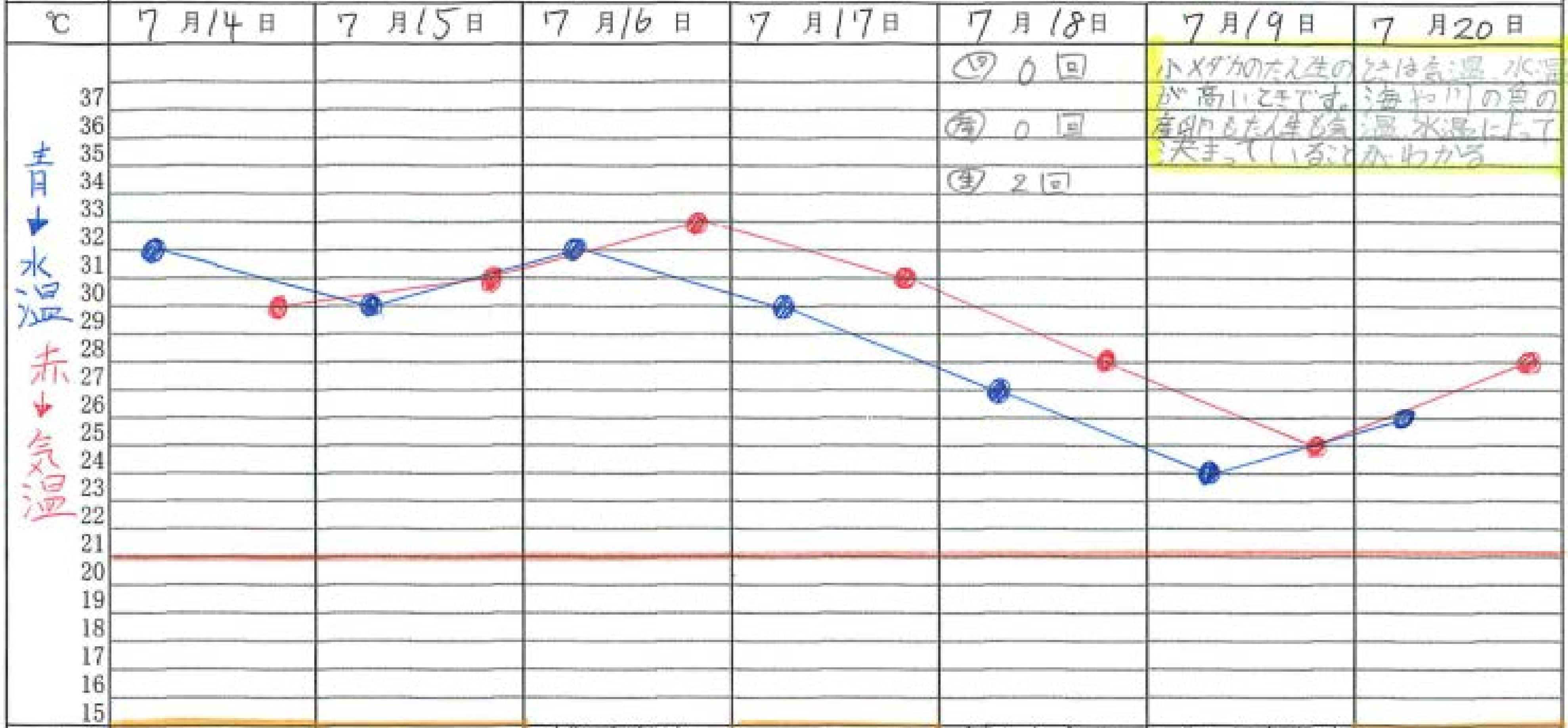
℃	7月14日	7月15日	7月16日	7月17日	7月18日	7月19日	7月20日
メダカの産卵の様子	No1 7月8日の卵から1匹小メダカが生まれた	No1 7月2日の卵から2匹小メダカが生まれた。 No2 7月1日の卵から5匹小メダカが生まれた	特に変化はなかった	特に変化はなかった	No1 7月2日の卵10匹生まれた	No1 お腹に卵がある	都合により観察できませんでした

メダカの産卵について気温と水温との関係（昼、部屋の中）

℃	7月14日	7月15日	7月16日	7月17日	7月18日	7月19日	7月20日
					①0回 ②4回 ③0回	卵のうみ付けは水草小石、さくなど付着もが付けばどこにでも産卵することがわかった	
メダカの産卵の様子	予定があり観察できませんでした	予定があり観察できませんでした	予定があり観察できませんでした	No01とNo04 水草に卵が付いている→コップへ移動 No02 小石に卵が付いている→コップへ移動	No01とNo02 お腹に卵が付いている	No01 卵を少し生んでいた ↓ コップに移動した	特に変化はなかった



メダカの産卵について気温と水温との関係（夕、部屋の中）

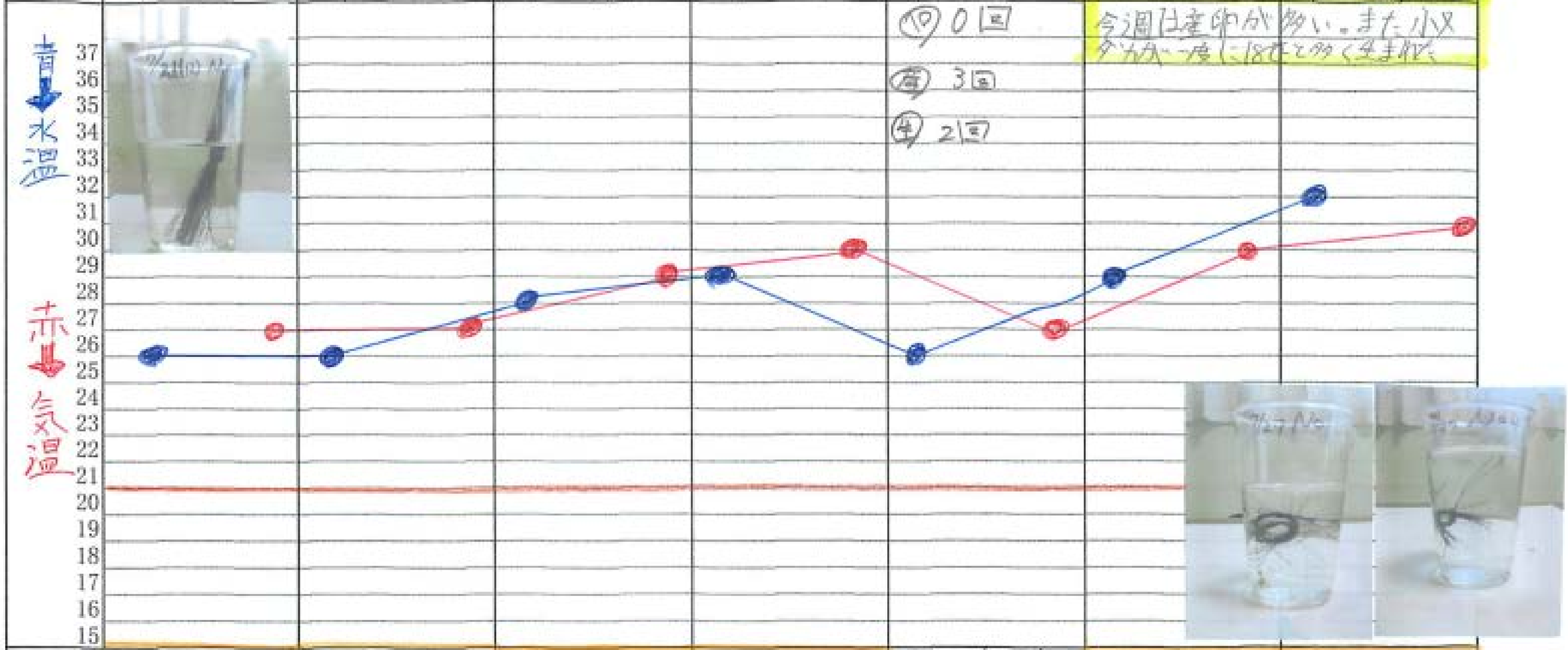


（卵） 0回
（育） 0回
（生） 2回

小メダカのたん生のときは気温、水温が高いときです。海や川の魚の産卵もたん生も気温、水温によって決まっていることがわかる

	7月14日	7月15日	7月16日	7月17日	7月18日	7月19日	7月20日
メダカの産卵の様子	No1 7月3日の卵から小メダカが新しく3匹生まれた。（計7匹）	No1 7月2日の卵から小メダカが2匹生まれた（計4匹）	特に変化はなかった	No2とNo4のお腹に卵が付いている	特に変化はなかった	特に変化はなかった	No1 お腹に卵が付いている

メダカの産卵について気温と水温との関係（朝、部屋の中）

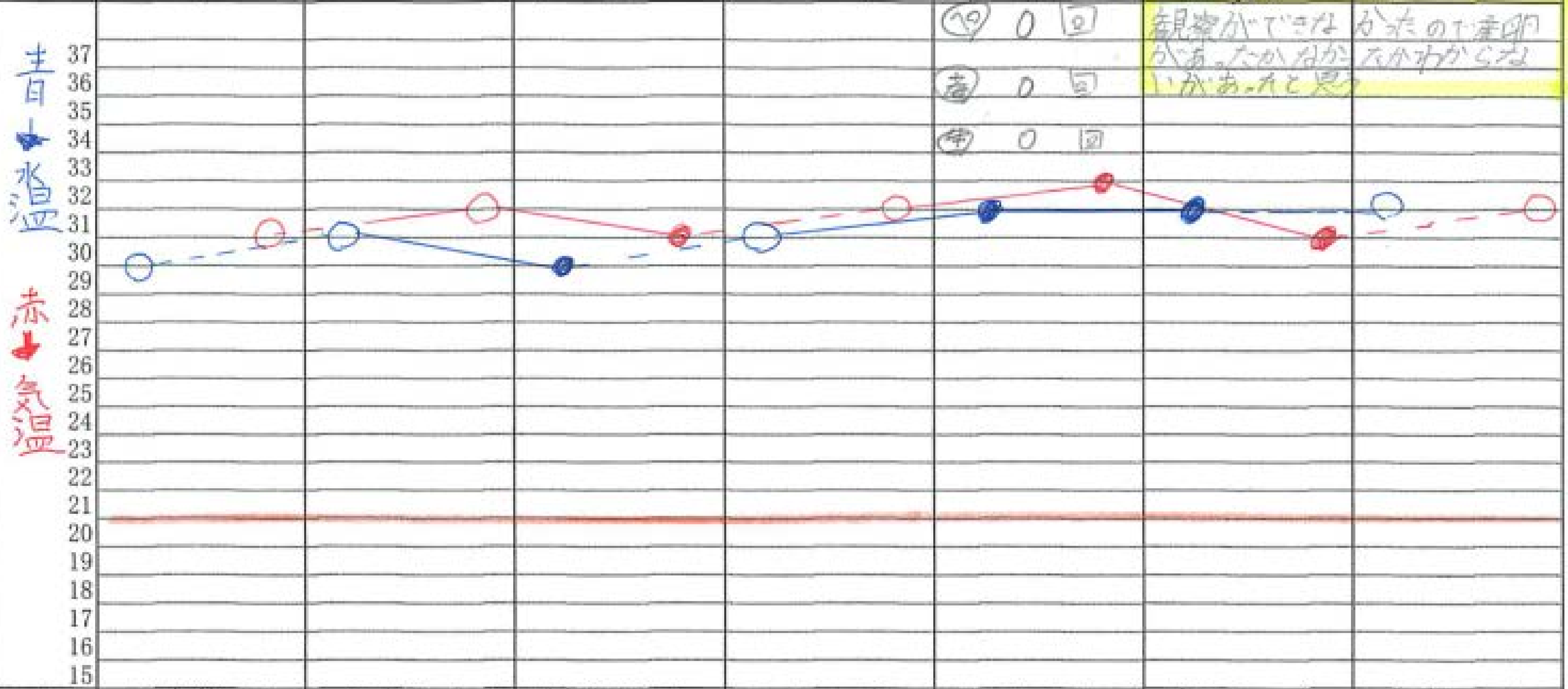


[illegible] 0回
[illegible] 3回
[illegible] 2回

今週は産卵が多い。また小メダカが一度に18匹と多く生まれた。

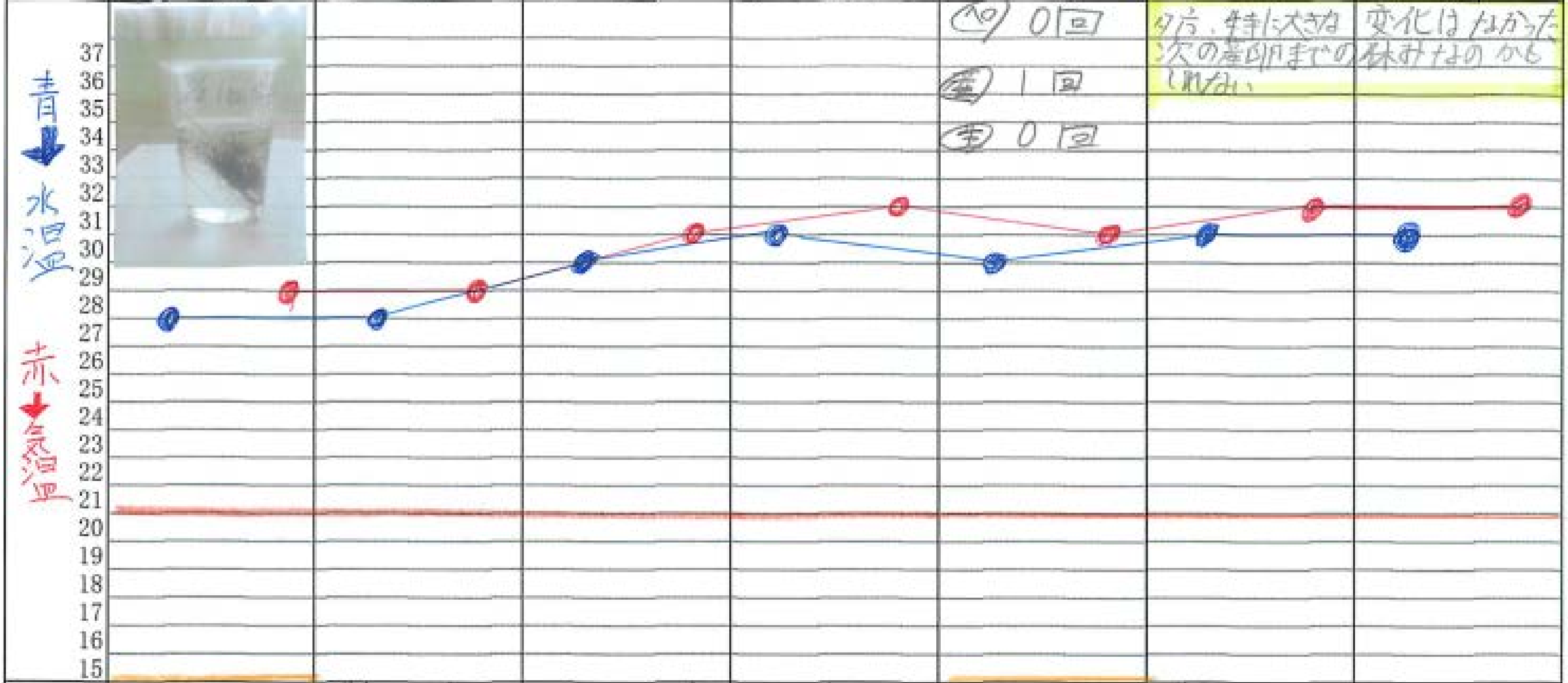
	7月21日	7月22日	7月23日	7月24日	7月25日	7月26日	7月27日
メダカの産卵の様子	No1 卵をシュロに付けた ⇩ コップにうつした	No1のお腹に卵らしきものが付いている	No2 7月11日卵から1匹生まれた。	No1 7月12日卵から18匹小メダカが生まれた	特に変化はなかった	No1とNo4 お腹に卵が付いている	No1とNo4卵をシュロに付けた ⇩ コップにうつした

メダカの産卵について気温と水温との関係（昼、部屋の中）

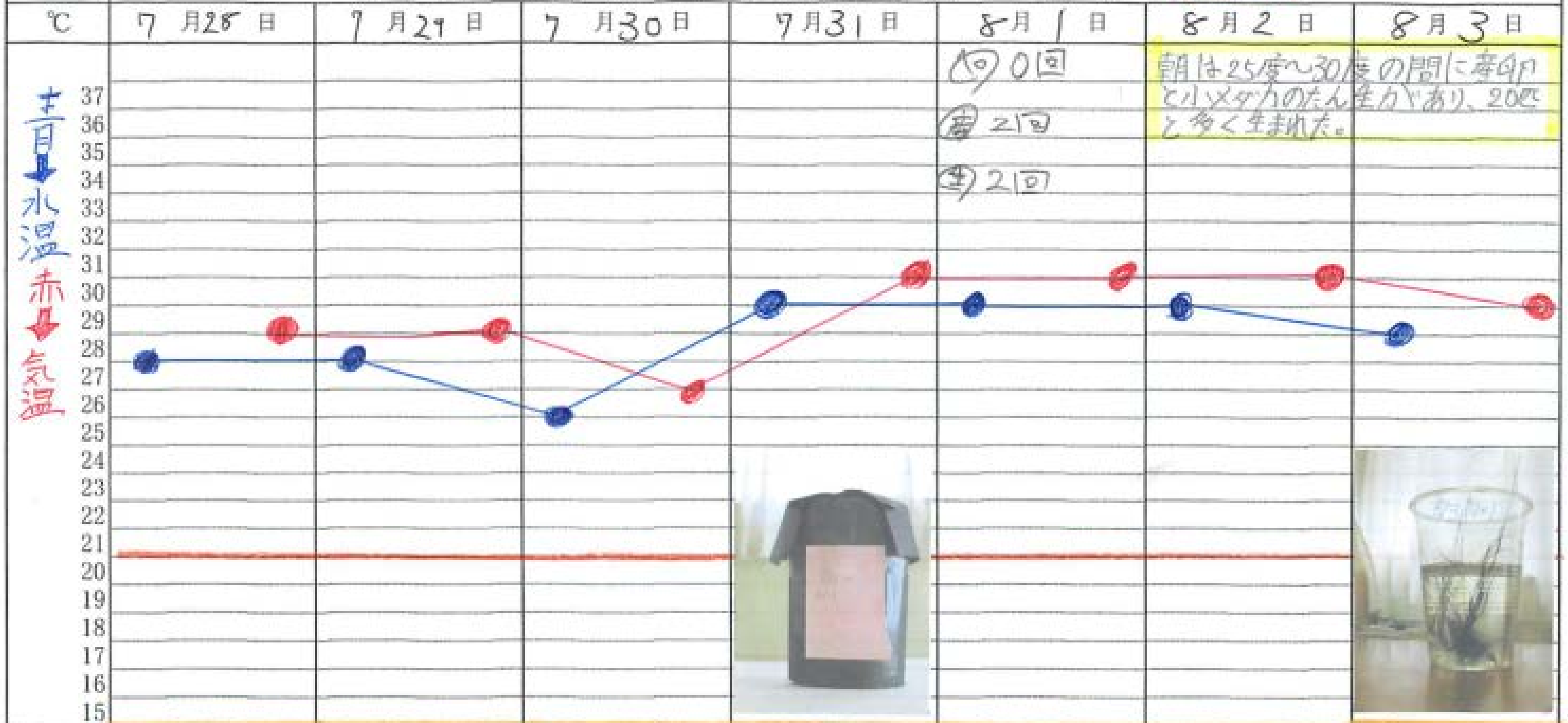
℃	7 月21日	7 月22日	7 月23日	7 月24日	7 月25日	7 月26日	7 月27日
					(へ9) 0 回 (産) 0 回 (卵) 0 回	観察ができなかったので産卵があったかなかったかわからないがあったと思う	
メダカの産卵の様子	予定があり観察できませんでした	予定があり観察できませんでした	特に変化はなかった	予定があり観察できませんでした	特に変化はなかった	特に変化はなかった	予定があり観察できませんでした

メダカの産卵について気温と水温との関係（夕、部屋の中）

℃	7月21日	7月22日	7月23日	7月24日	7月25日	7月26日	7月27日
					0回 1回 0回	夕方、特に大きな変化はなかった 次の産卵までの休みなのかも しれない	
メダカの産卵の様子	No4 シュロに卵を生み付けた	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった	No1 お腹に卵が付いている	特に変化はなかった	特に変化はなかった



メダカの産卵について気温と水温との関係（朝、部屋の中）



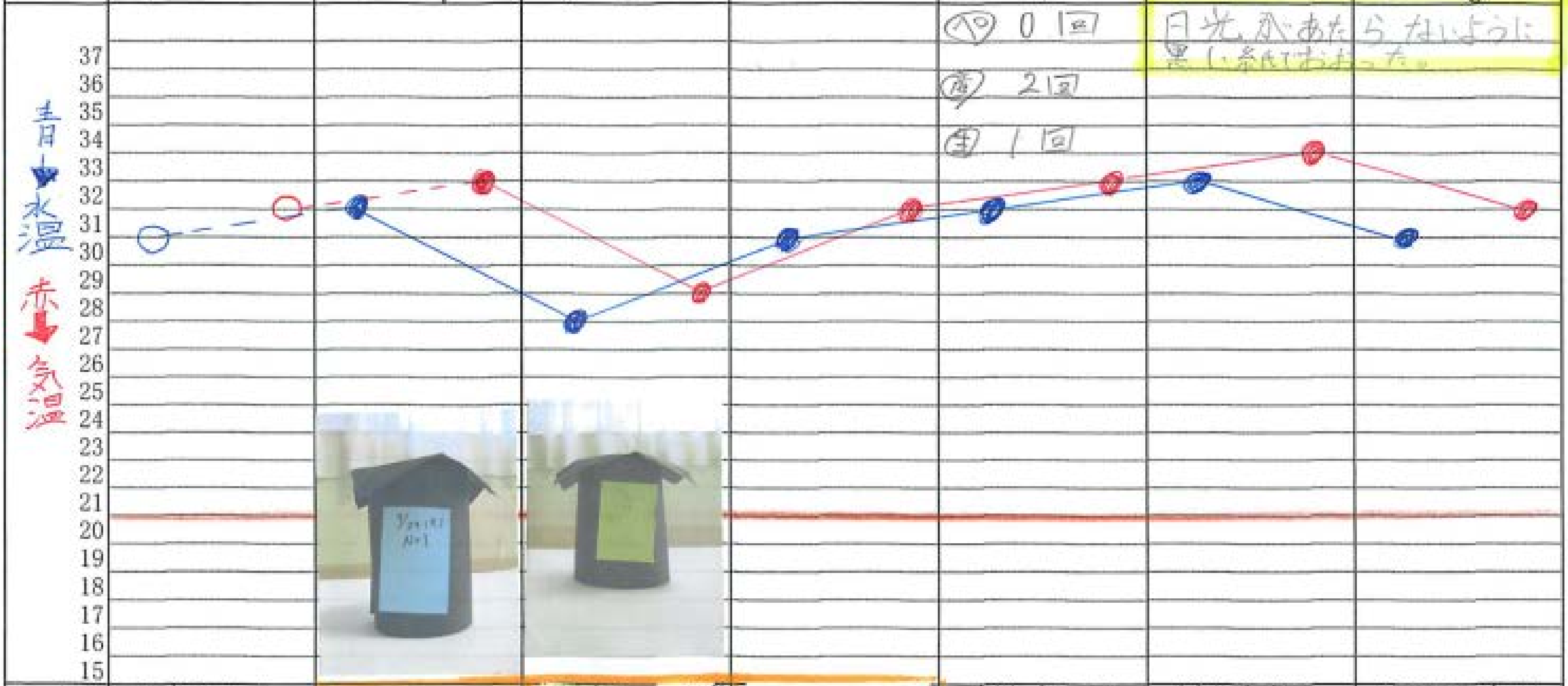
晴 0回
曇 2回
雨 2回

朝は25度～30度の間に産卵と小メダカのたん生があり、20匹と多く生まれた。

	7月28日	7月29日	7月30日	7月31日	8月1日	8月2日	8月3日
メダカの産卵の様子	No4 お腹に卵が付いている。	No1 お腹に卵が付いている	No1 7月29日の卵に目が付いた No1 お腹に卵が付いている	No1 卵をシュロに付けた ↓ コップにうつした（日が当たらないように黒い紙をまいた）	No4 7月21日 20匹くらい小メダカ生まれた	No1 7月27日 9匹小メダカ生まれた	No1 卵をシュロに付けた。 ↓ コップにうつした。

メダカの産卵について気温と水温との関係（昼、部屋の中）

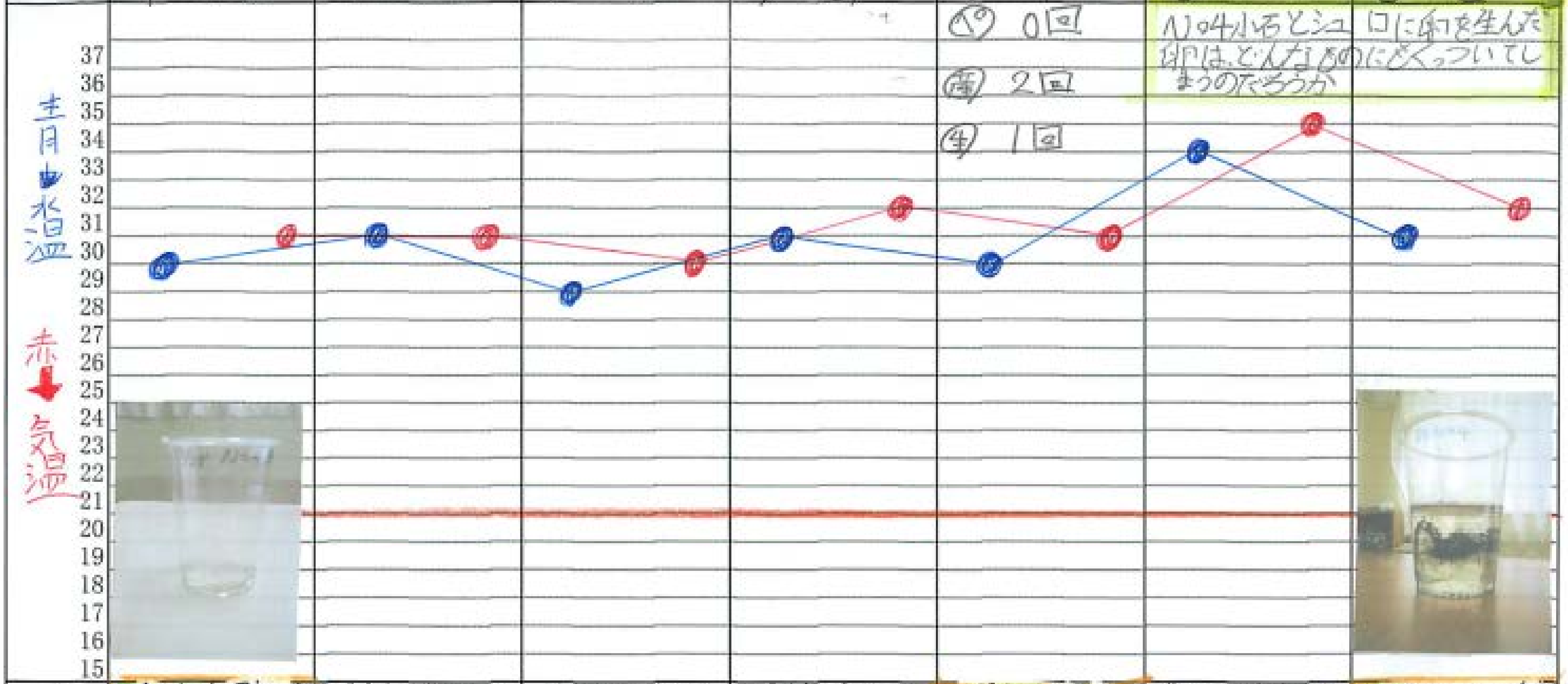
℃	7月28日	7月29日	7月30日	7月31日	8月1日	8月2日	8月3日



日光があたらないように黒い紙でおおった。

メダカの産卵の様子	7月28日	7月29日	7月30日	7月31日	8月1日	8月2日	8月3日
	予定があり観察できなかった	No01 卵を水草に付けた ↓ コップに移動（日が当たらないように黒い紙をまいた）	No04 シュロに卵を付けた ↓ コップに移動（日が当たらないように黒い紙をまいた）外で卵を生まないため外をおいた	No01 7月29日の卵から1匹生まれた。（日に当らないように黒い紙でおおったもの）	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった

メダカの産卵について気温と水温との関係（夕、部屋の中）

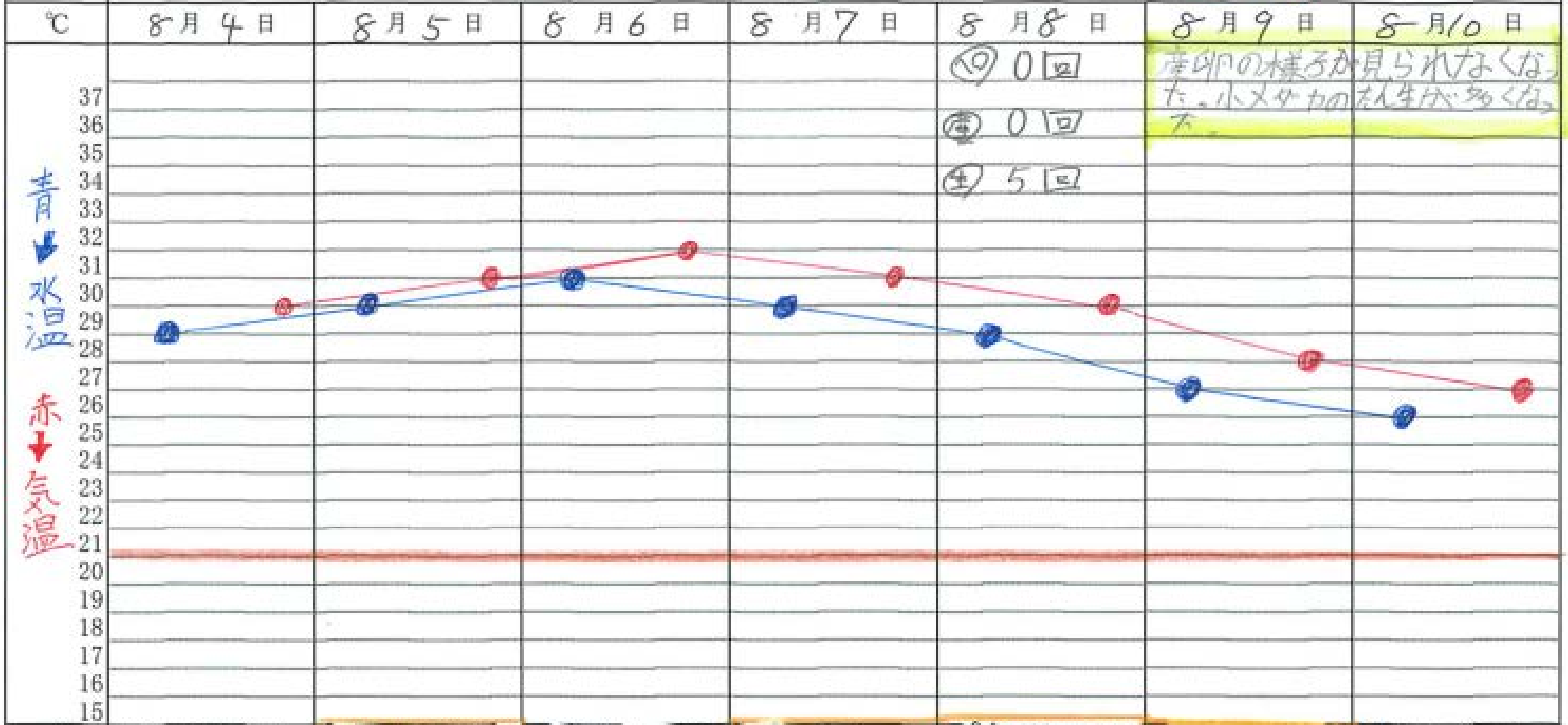


8月1日：
(へ) 0回
(雨) 2回
(午) 1回

No4小石とシュロに卵を生んだ卵はどんなものにくっついてしまうのだろうか

℃	7月28日	7月29日	7月30日	7月31日	8月1日	8月2日	8月3日
メダカの産卵の様子	No4小石に卵が付いた ↓ コップに移動した	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった	No1 7月31日の卵から2匹メダカが生まれた（日があたらないように黒の紙でおおったもの）	特に変化はなかった	No4 シュロに卵を付けた ↓ コップに移動した

メダカの産卵について気温と水温との関係（朝、部屋の中）

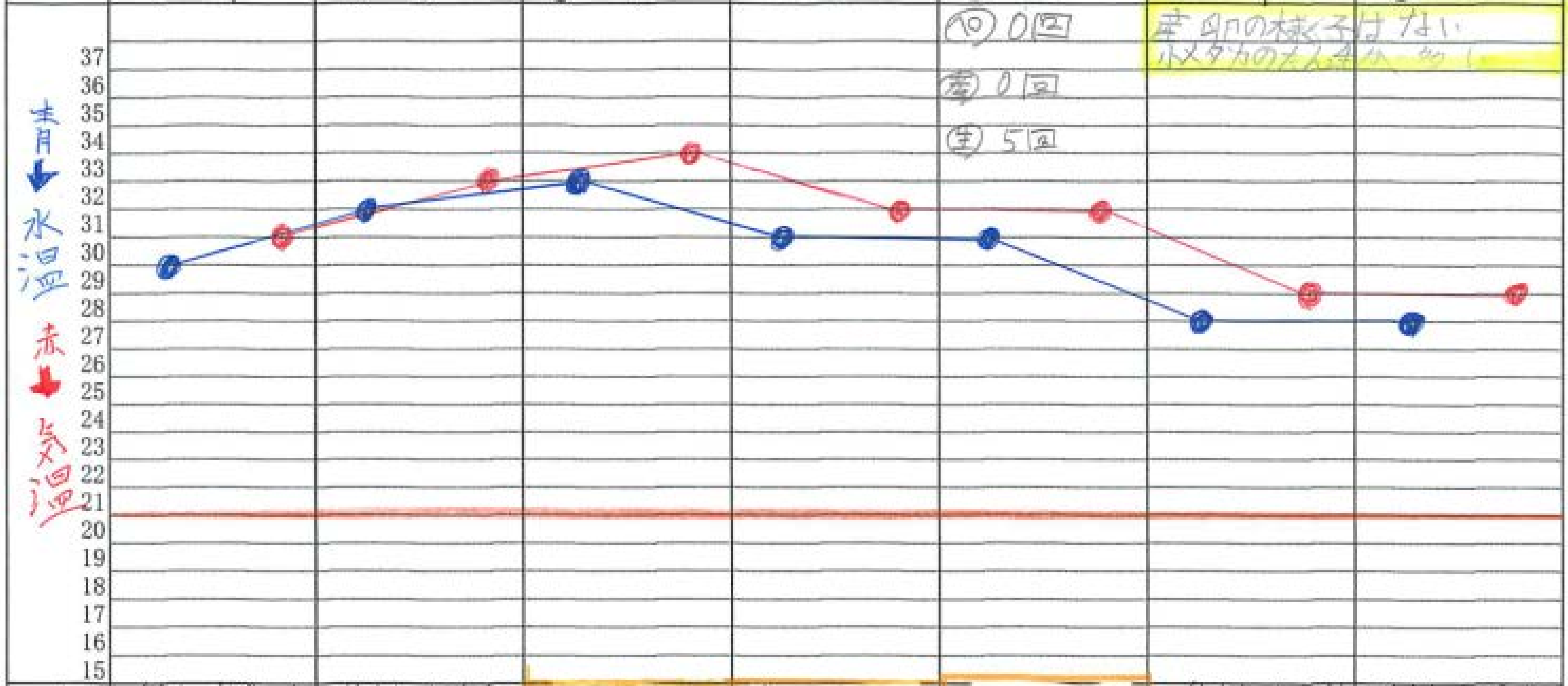


8月8日：
[illegible] 0回
[illegible] 0回
[illegible] 5回

8月9日～8月10日：産卵の様子が見られなくなった。小メダカのたん生が多くなった。

	8月4日	8月5日	8月6日	8月7日	8月8日	8月9日	8月10日
メダカの産卵の様子	特に変化はなかった	No.1 7月31日の卵から体が見える	特に変化はなかった	No.4 7月30日外においてあるコップで3匹生まれた	No.1 8月3日3匹生まれた No.4 7月30日外においてあるコップで1匹生まれた 7月27日3匹生まれた	No.1 7月27日3匹生まれた	特に変化はなかった

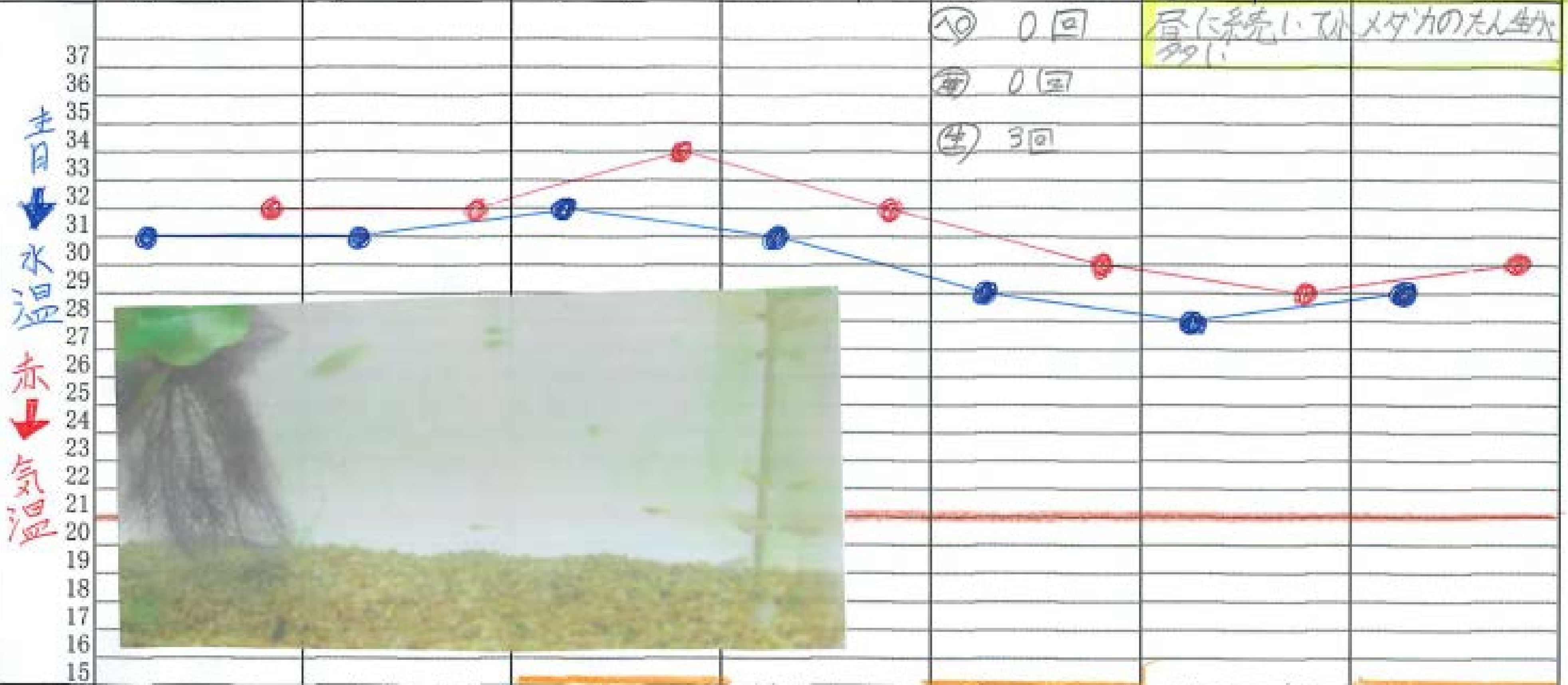
メダカの産卵について気温と水温との関係（昼、部屋の中）



℃	8月4日	8月5日	8月6日	8月7日	8月8日	8月9日	8月10日
					卵 0回 産 0回 生 5回	産卵の様子はない 小メダカのたん生が多い	
メダカの産卵の様子	特に変化はなかった	特に変化はなかった	No1 7月27日25匹くらいいる	No1 7月31日1匹生まれた	No1 7月29日2匹生まれた No4 7月27日5匹生まれた 7月30日5匹生まれた	特に変化はなかった	特に変化はなかった

メダカの産卵について気温と水温との関係（夕、部屋の中）

℃	8月4日	8月5日	8月6日	8月7日	8月8日	8月9日	8月10日



へ 0回
[illegible] 0回
生 3回

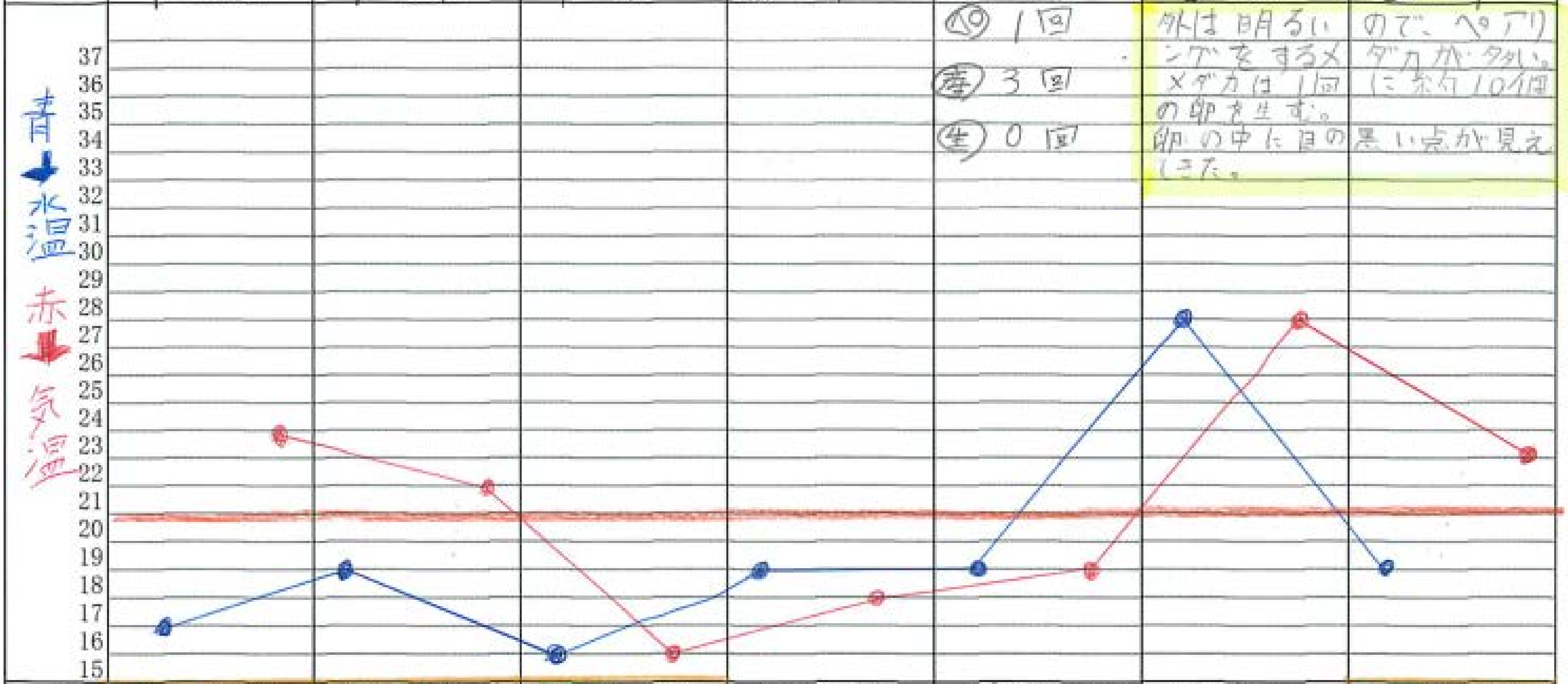
昼に続いて小メダカのたん生が多い

	8月4日	8月5日	8月6日	8月7日	8月8日	8月9日	8月10日
メダカの産卵の様子	特に変化はなかった	特に変化はなかった	No1 7月29日 30匹以上いる	特に変化はなかった	No1 8月3日 2匹生まれた（合計5匹）	特に変化はなかった	No4 7月30日 新たに 3匹生まれた

7、1週間ごとのまとめ

(2) 外

メダカの産卵について気温と水温との関係（朝、外）



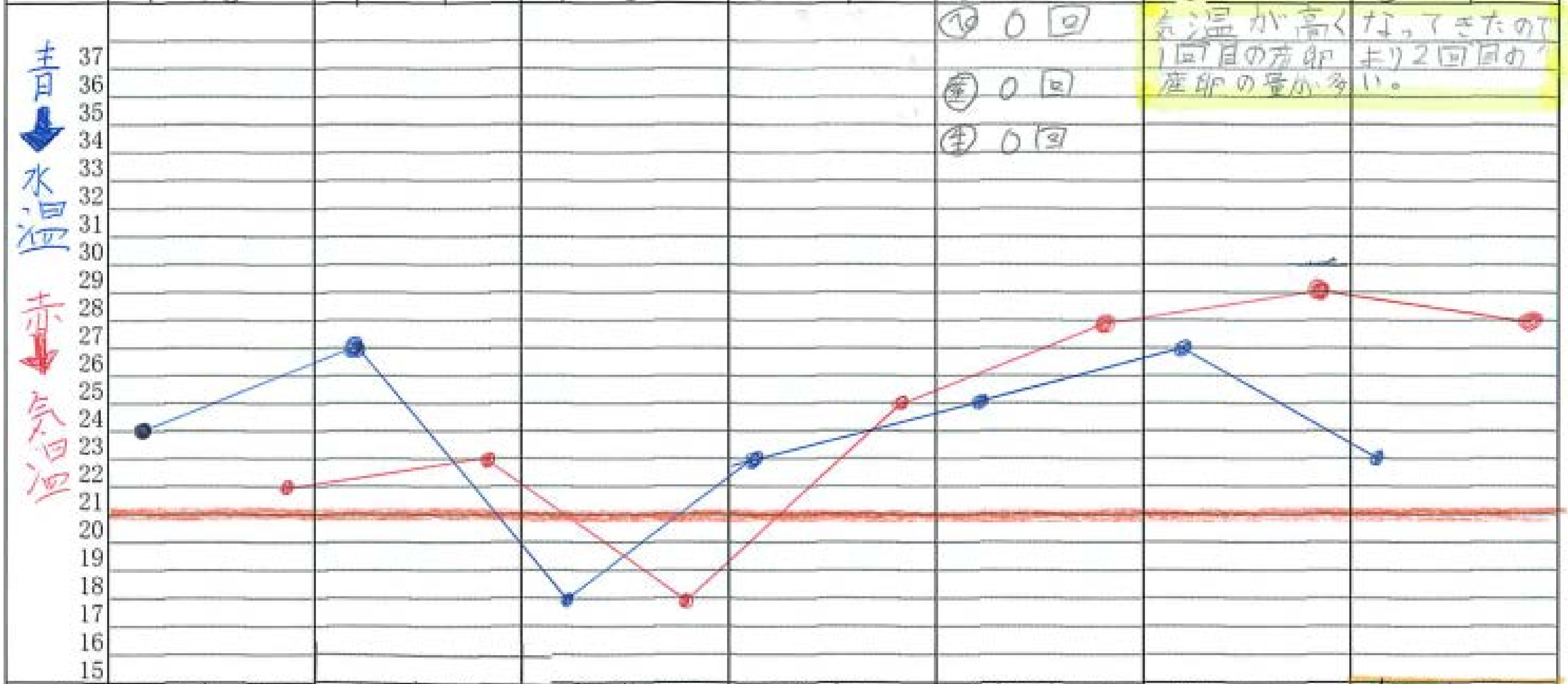
5月2日：
(ペ) 1回
(産) 3回
(生) 0回

5月3日〜5月4日：
外は明るいのでペアリングをするメダカが多い。メダカは1回に約10個の卵を生む。
卵の中に目の黒い点が見えてきた。

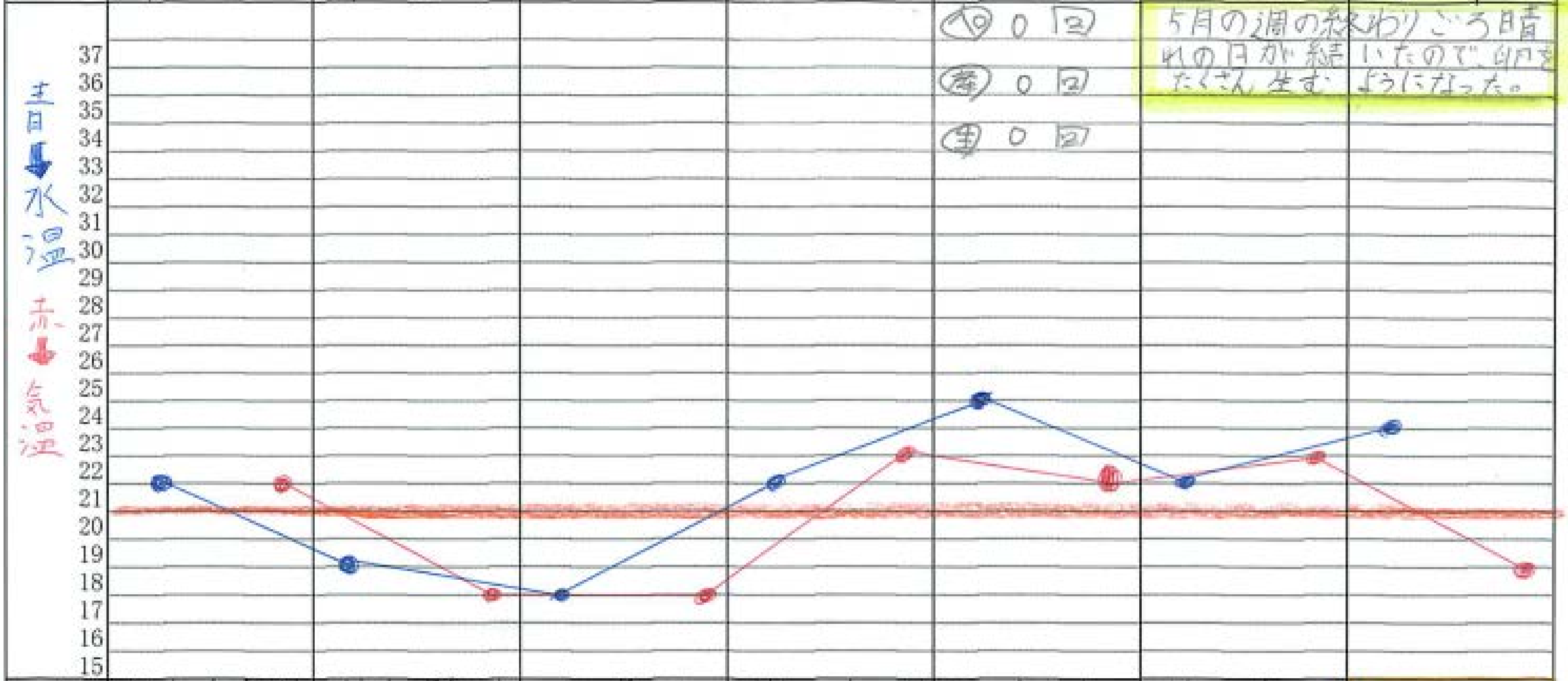
℃	4月28日	4月29日	4月30日	5月1日	5月2日	5月3日	5月4日
メダカの産卵の様子	No.5 この日からペアリングをしている。	No.7, 8 卵が生まれた。↓ かくりをした。	No.8 2回目の卵がお腹についている。約10個	特に変化はなかった。	特に変化はなかった。	特に変化はなかった。	No.6 約1cmの水草に卵を産んだ No.7, 8の卵に目がついた。

メダカの産卵について気温と水温との関係（昼、外）

℃	4月28日	4月29日	4月30日	5月1日	5月2日	5月3日	5月4日
					ル 0回 産 0回 平 0回	気温が高くなってきたので1回目の産卵より2回目の産卵の量が多い。	
メダカの産卵の様子	特に変化はなかった。	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった。	特に変化はなかった	特に変化はなかった。	No7お腹に2回目の卵約10個



メダカの産卵について気温と水温との関係（夕、外）



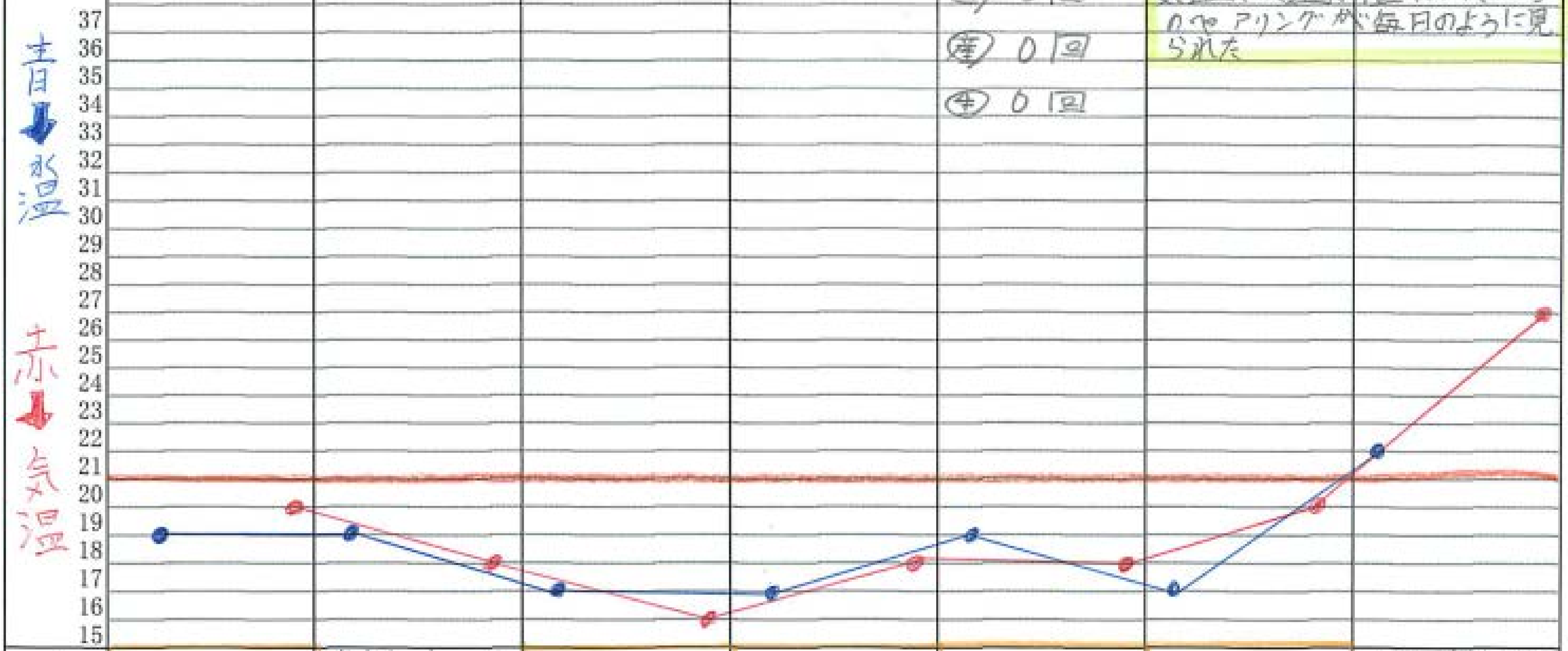
受 0 回
産 0 回
生 0 回

5月の2週の終わりごろ晴れの日が続いたので、卵をたくさん生むようになった。

℃	4月28日	4月29日	4月30日	5月1日	5月2日	5月3日	5月4日
メダカの産卵の様子	特に変化はなかった。	特に変化はなかった。	特に変化はなかった。	特に変化はなかった。	特に変化はなかった	特に変化はなかった。	No.98 お腹の2回目の卵が12個に増えている

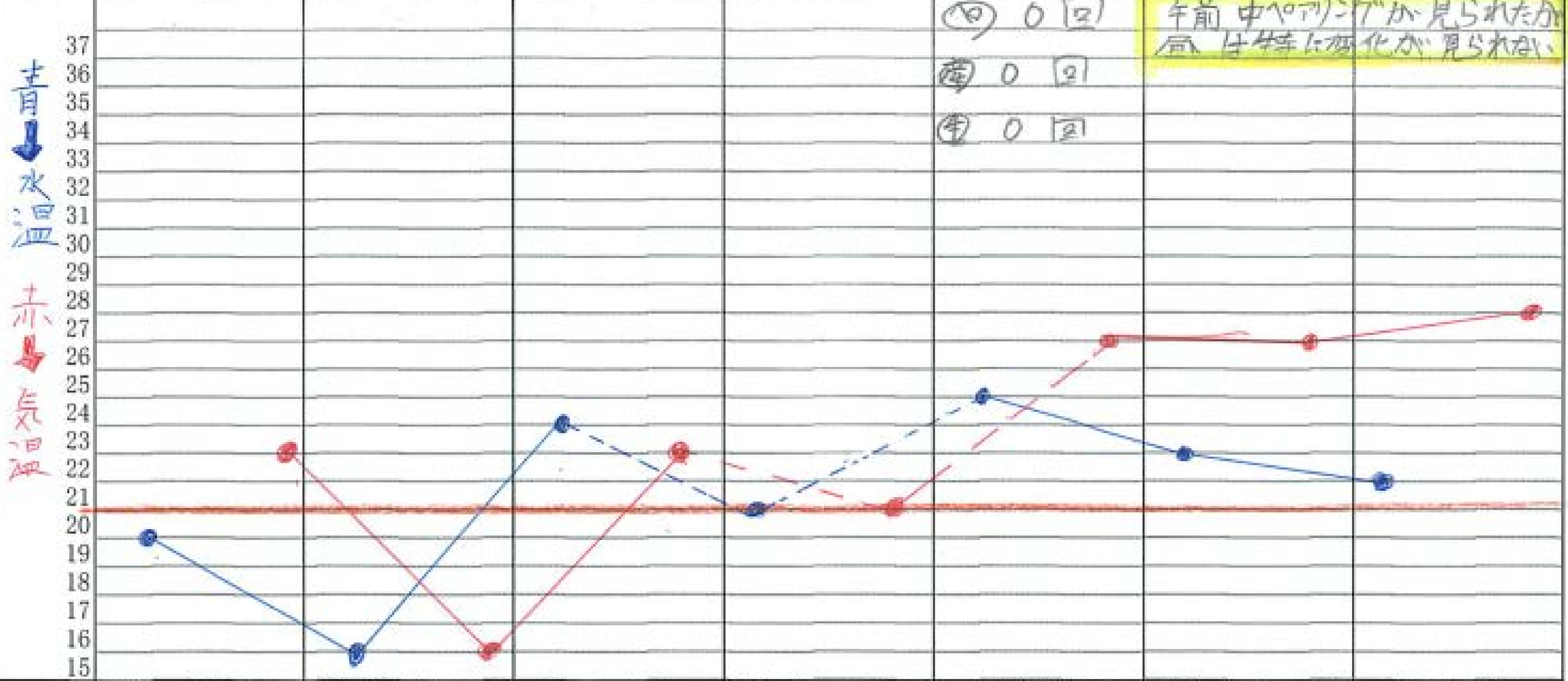
メダカの産卵について気温と水温との関係（朝、外）

℃	5月5日	5月6日	5月7日	5月8日	5月9日	5月10日	5月11日
					(ペ) 5回 (産) 0回 (手) 0回	気温、水温が低いが、No5のペアリングが毎日のように見られた	
メダカの産卵の様子	No5ペアリングをしている。	特に変化はなかった。	No5ペアリングをしている	No5ペアリングをしている No6卵に白っぽいもやがかかっている ⬇ 付着毛がついているだろう	No5ペアリングをしている	No5ペアリングをしている	特に変化はなかった

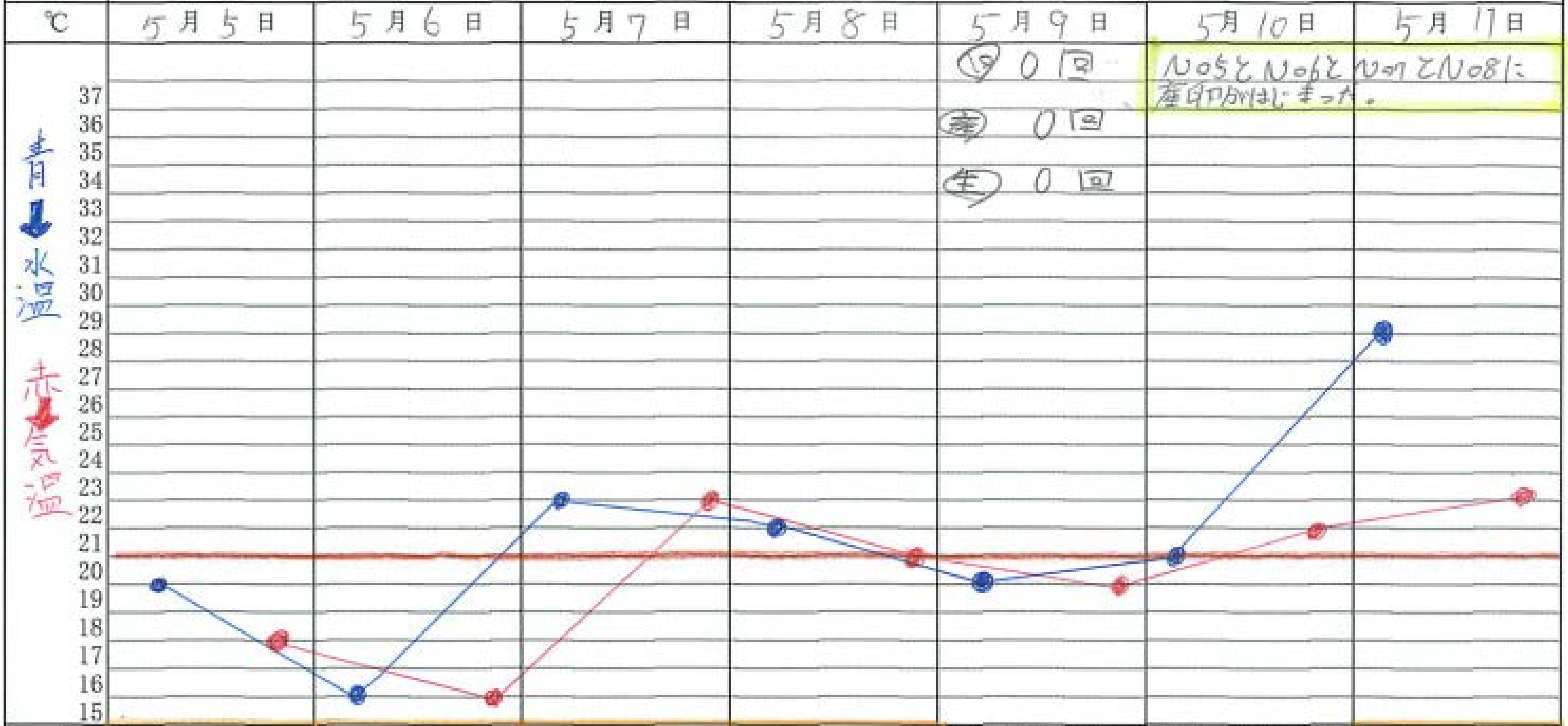


メダカの産卵について気温と水温との関係（昼、外）

℃	5月5日	5月6日	5月7日	5月8日	5月9日	5月10日	5月11日
					朝 0 回 昼 0 回 夕 0 回	午前中ペアリングが見られたが昼は特に変化が見られない	
メダカの産卵の様子	特に変化はなかった。	特に変化はなかった。	特に変化はなかった	都合があり観察ができませんでした。	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった。



メダカの産卵について気温と水温との関係（夕、外）

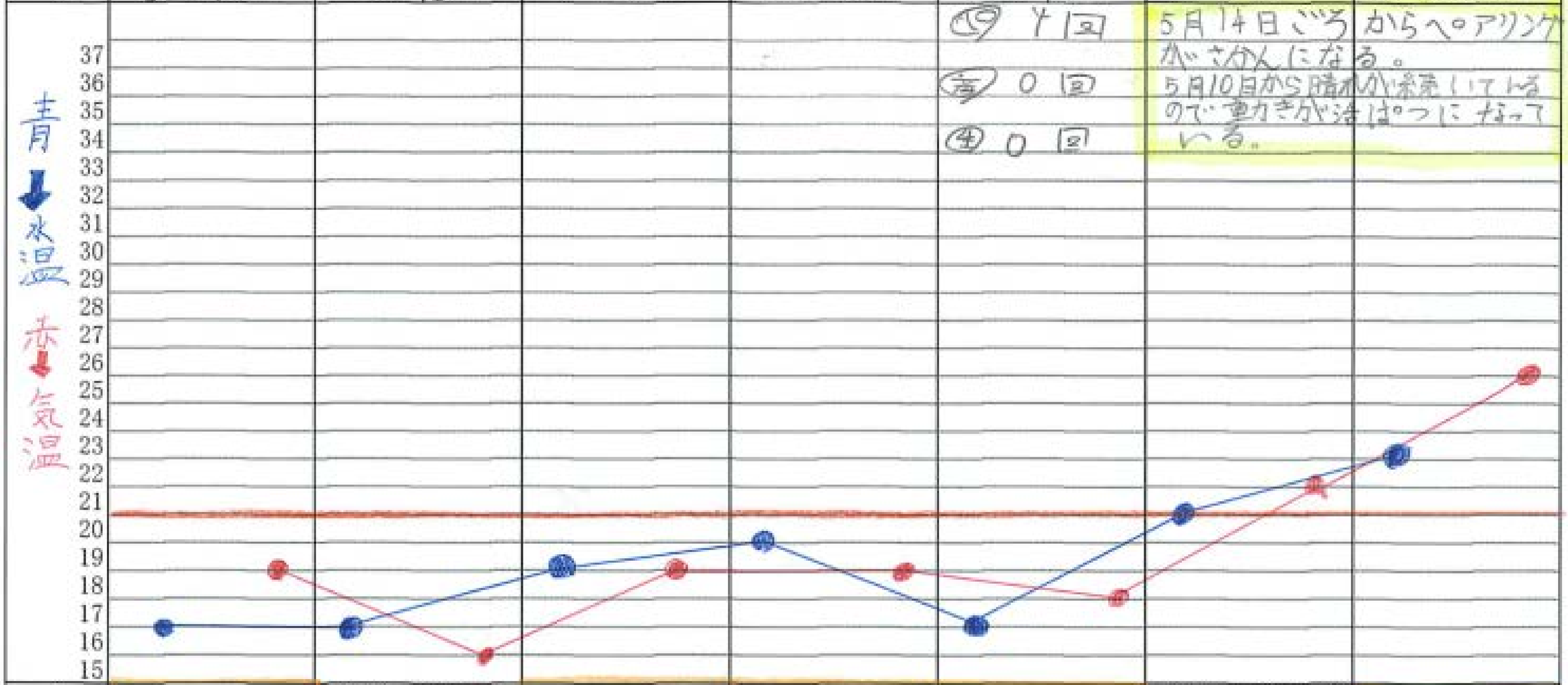


No5とNo6とNo7とNo8に産卵がはじまった。

	5月5日	5月6日	5月7日	5月8日	5月9日	5月10日	5月11日
メダカの産卵の様子	No5見つめ合っている	No7お腹に卵がくっついていた	No5見つ目あっている	No6、の卵に目がついた。 No7,8のお腹に卵らしきものがついている	特に変化はなかった	特に変化はなかった	No5、6のお腹に卵らしきものがついている。

メダカの産卵について気温と水温との関係（朝、外）

℃	5月12日	5月13日	5月14日	5月15日	5月16日	5月17日	5月18日

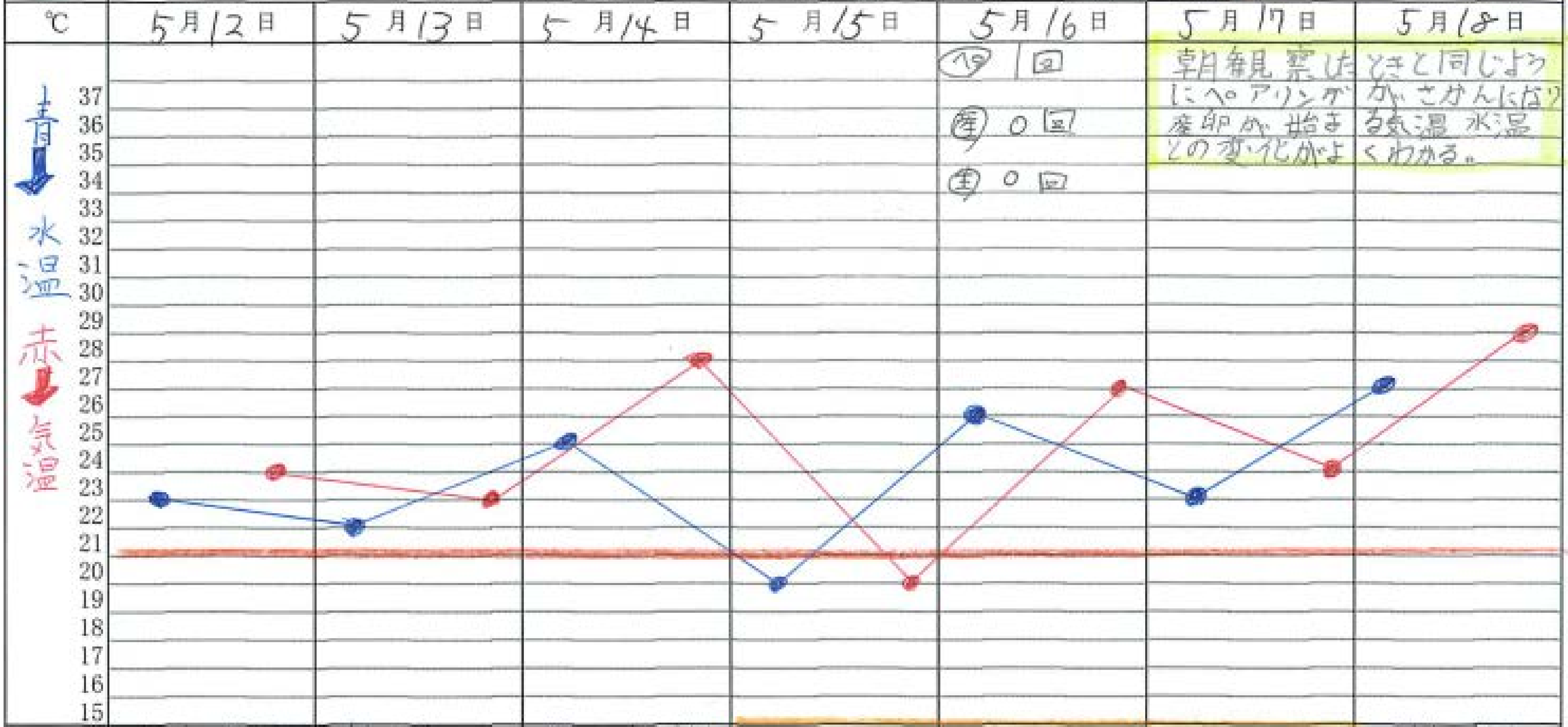


⑥ 4回
⑤ 0回
④ 0回

5月14日ごろからペアリングがさかんになる。
5月10日から晴れが続いているので動きが活ぱつになっている。

メダカの産卵の様子	5月12日	5月13日	5月14日	5月15日	5月16日	5月17日	5月18日
	No5ペアリングをしている	特に変化はなかった。	No6の卵をかくりしているところへメダカが入って卵を食べてしまた	No5がペアリングをしている	No5がペアリングをしている	特に変化はなかった。	No6ペアリングをしている

メダカの産卵について気温と水温との関係（昼、外）

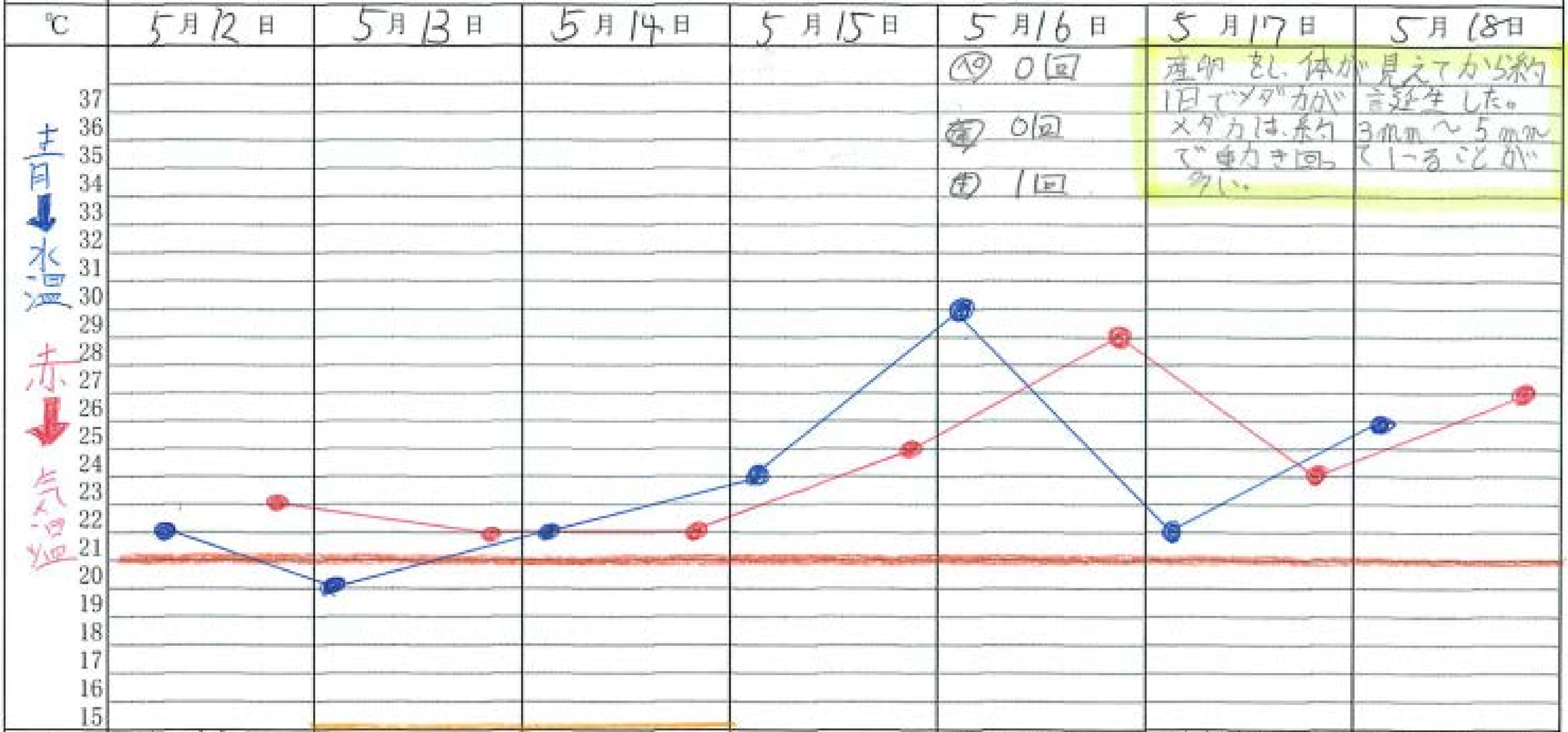


5月16日
(ペ) 1回
(産) 0回
(生) 0回

5月17日・5月18日
朝観察したときと同じようにペアリングがさかんになり産卵が始まる気温水温との変化がよくわかる。

	5月12日	5月13日	5月14日	5月15日	5月16日	5月17日	5月18日
メダカの産卵の様子	特に変化はなかった。	特に変化はなかった	特に変化はなかった	No.6とNo.8お腹に卵らしきものがついている	No.8ペアリングをしている	No.5お腹に卵らしきものがついている。	特に変化はなかった

メダカの産卵について気温と水温との関係（夕、外）



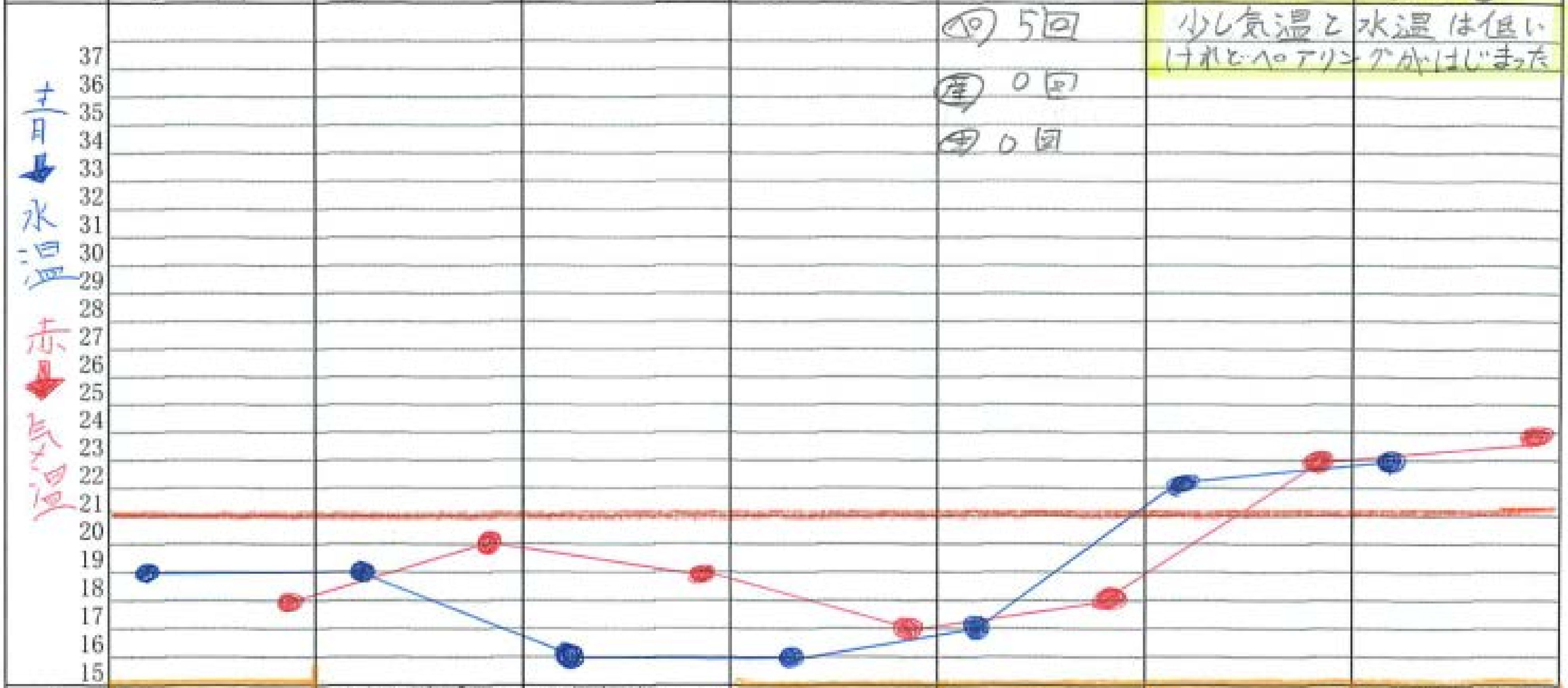
ペ 0回
[illegible] 0回
㊥ 1回

産卵をし、体が見えてから約1日でメダカが誕生した。メダカは、約3mm～5mmで動き回っていることが多い。

メダカの産卵の様子	特に変化はなかった。	No 8の卵に体が見えた。	No 8 小メダカが3匹生まれた。	特に変化はなかった	特に変化はなかった。	特に変化はなかった	特に変化はなかった

メダカの産卵について気温と水温との関係（朝、外）

℃	5月19日	5月20日	5月21日	5月22日	5月23日	5月24日	5月25日



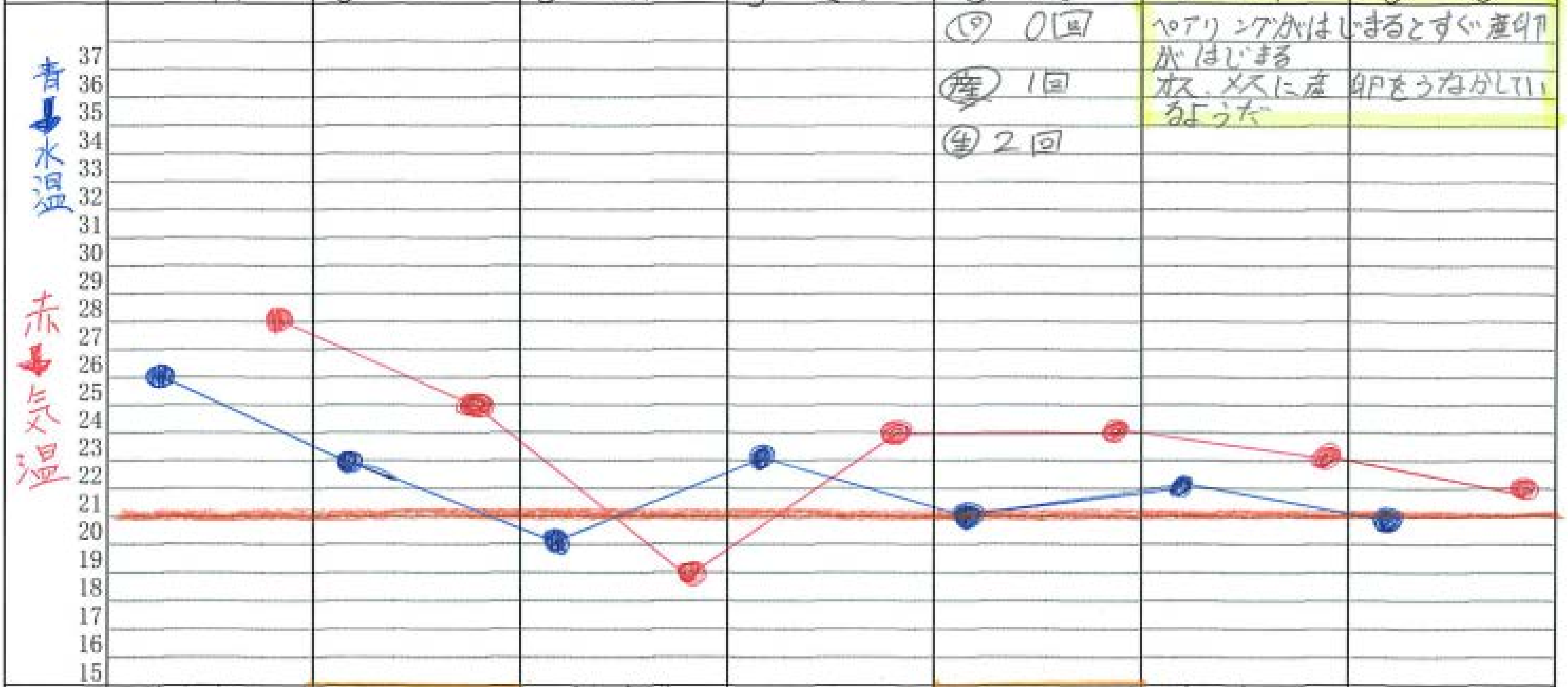
ペ 5回
産 0回
卵 0回

少し気温と水温は低いけれどペアリングがはじまった

	5月19日	5月20日	5月21日	5月22日	5月23日	5月24日	5月25日
メダカの産卵の様子	No6が見つめ合っている	特に変化はなかった	特に変化はなかった	No6とNo7がペアリングをしている	No5がペアリングをしている	No5とNo6がペアリングをしている	特に変化はなかった

メダカの産卵について気温と水温との関係（昼、外）

℃	5月19日	5月20日	5月21日	5月22日	5月23日	5月24日	5月25日

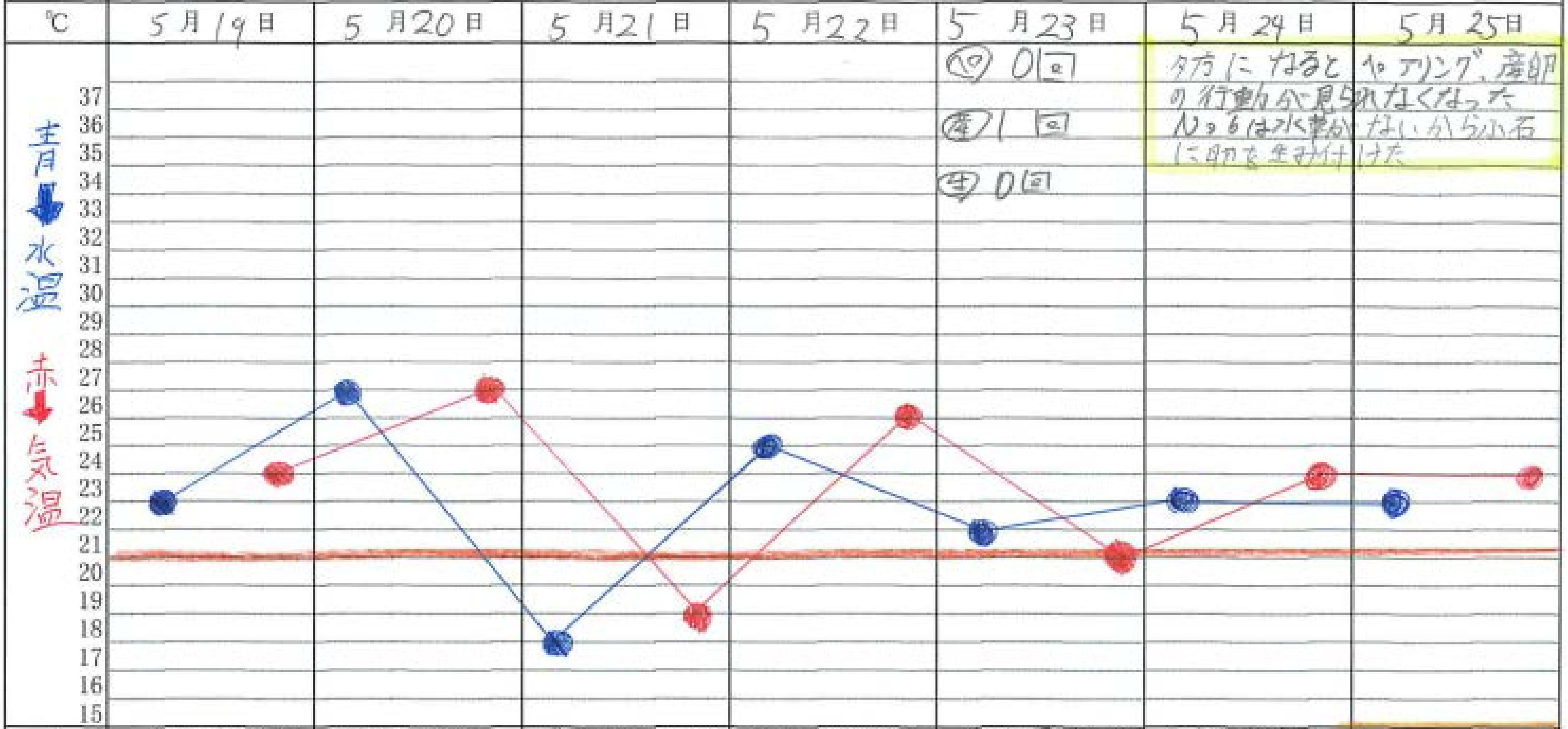


5月23日：
[illegible] 0回
産 1回
生 2回

5月24日〜25日：
ペアリングがはじまるとすぐ産卵がはじまる
オス、メスに産卵をうながしているようだ

	5月19日	5月20日	5月21日	5月22日	5月23日	5月24日	5月25日
メダカの産卵の様子	特に変化はなかった	No6とNo7小メダカが1匹ずつ生まれた ↓ バケツにうしした No8 水草にたくさん卵がついている ↓ かくりした	特に変化はなかった	特に変化はなかった	No 8小メダカが2匹生まれた ↓ バケツにうつした	特に変化はなかった	特に変化はなかった

メダカの産卵について気温と水温との関係（夕、外）

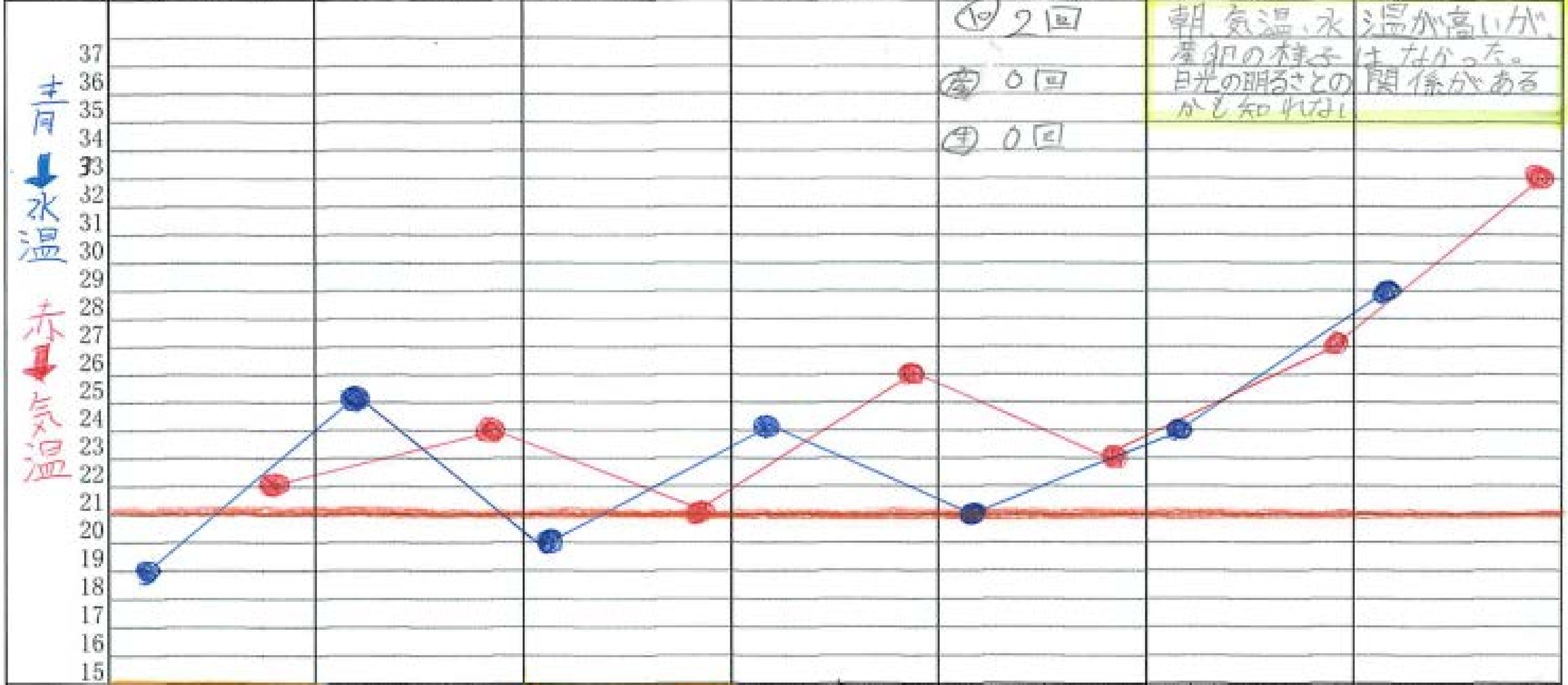


夕方になるとペアリング、産卵の行動が見られなくなった
No6は水草がないから小石に卵を生み付けた

メダカの産卵の様子	5月19日	5月20日	5月21日	5月22日	5月23日	5月24日	5月25日
	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった	No6小石に卵が付いている ↓ かくりした

メダカの産卵について気温と水温との関係（朝、外）

℃	5月26日	5月27日	5月28日	5月29日	5月30日	5月31日	6月1日

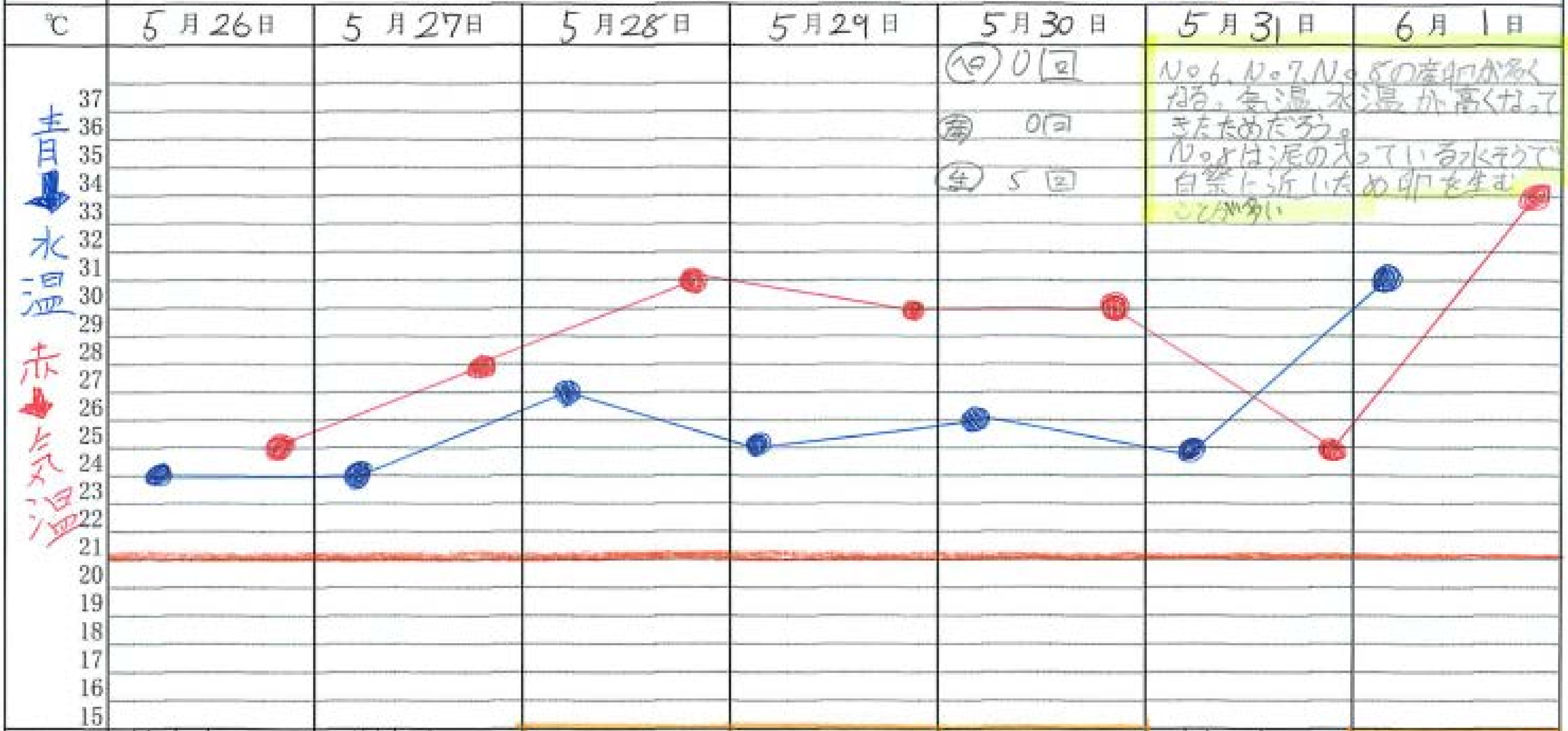


[illegible] 2回
[illegible] 0回
[illegible] 0回

朝気温、水温が高いが、産卵の様子はなかった。日光の明るさとの関係があるかも知れない。

メダカの産卵の様子	No5がペアリングをしている	特に変化はなかった	No5がペアリングをしている	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった

メダカの産卵について気温と水温との関係（昼、外）



(ペ) 0回

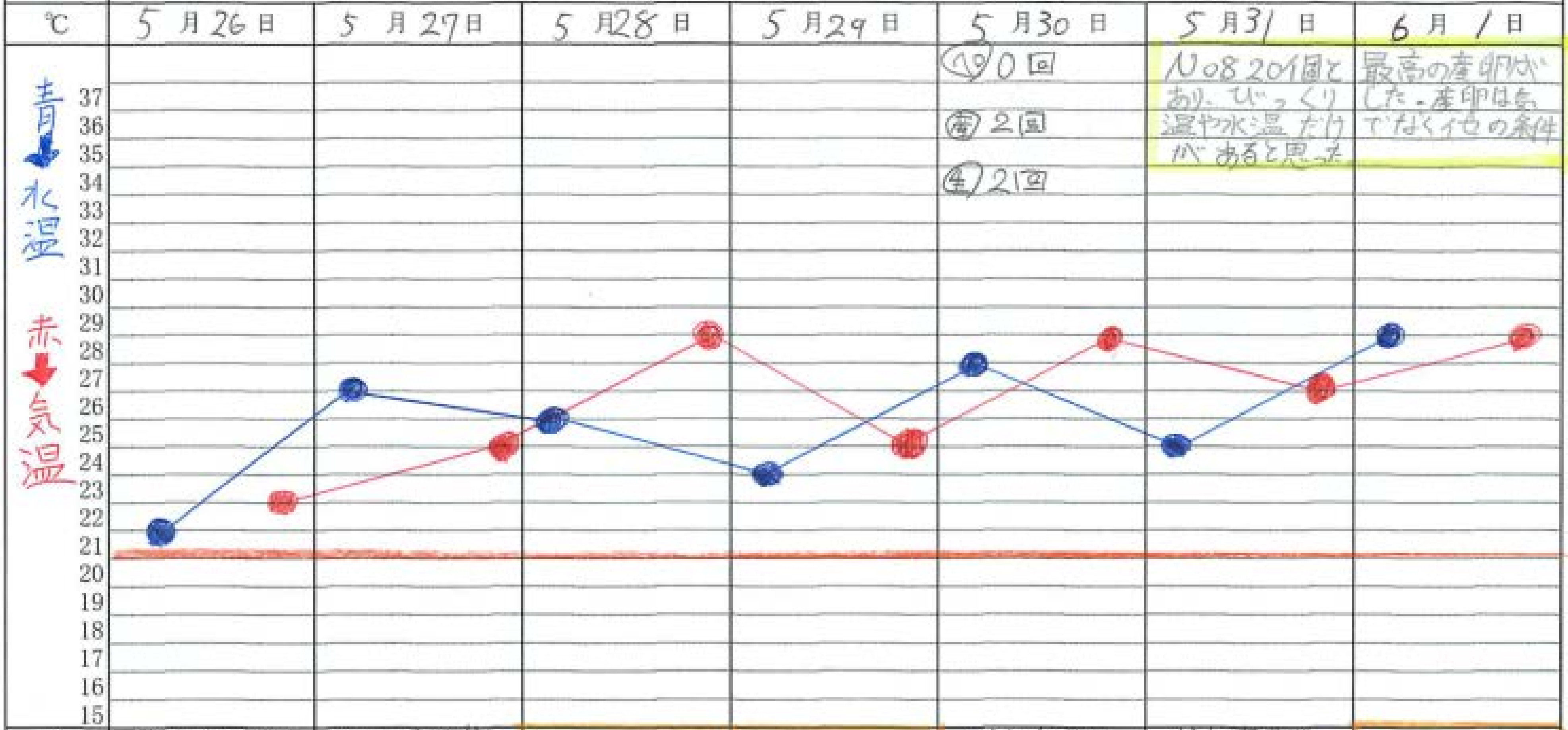
(雨) 0回

(生) 5回

No.6、No.7、No.8の産卵が多くなる。気温、水温が高くなってきたためだろう。No.8は泥の入っている水そうで自然に近いため卵を生むことが多い

	5月26日	5月27日	5月28日	5月29日	5月30日	5月31日	6月1日
メダカの産卵の様子	特に変化はなかった	特に変化はなかった	No.6とNo.8が小メダカが生まれた。 No.6→2匹 No.8→6匹 ↓ 移動した	No.8小メダカがかぞえきれないほどいる。 ↓ バケツに移動した	No.7 1匹小メダカが生まれた No.8は7匹小メダカが生まれた。 ↓ バケツに移動した	特に変化はなかった。	No.6お腹に卵が付いている

メダカの産卵について気温と水温との関係（夕、外）



⑨0回

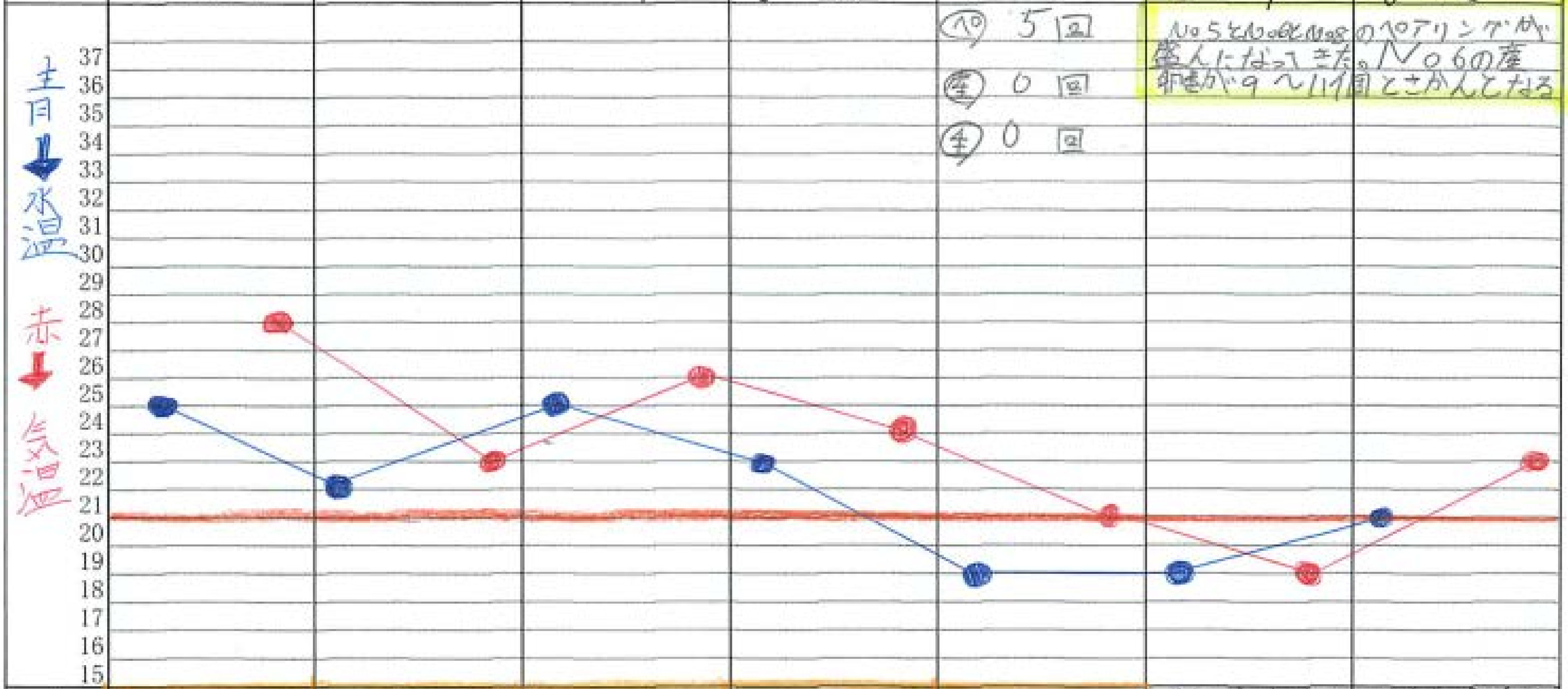
(昼)2回

④2回

No8 20個と最高の産卵があり、びっくりした。産卵は気温や水温だけでなく他の条件があると思った

	5月26日	5月27日	5月28日	5月29日	5月30日	5月31日	6月1日
メダカの産卵の様子	特に変化はなかった	特に変化はなかった	No8 約20個水草に卵が付いている ↓ かくりした	No8 小メダカが6匹生まれた。 ↓ バケツにうつした	特に変化はなかった	特に変化はなかった	No6小石に卵を付けている ↓ かくりした No8 小メダカが10匹生まれた ↓ バケツにうつした

メダカの産卵について気温と水温との関係（朝、外）

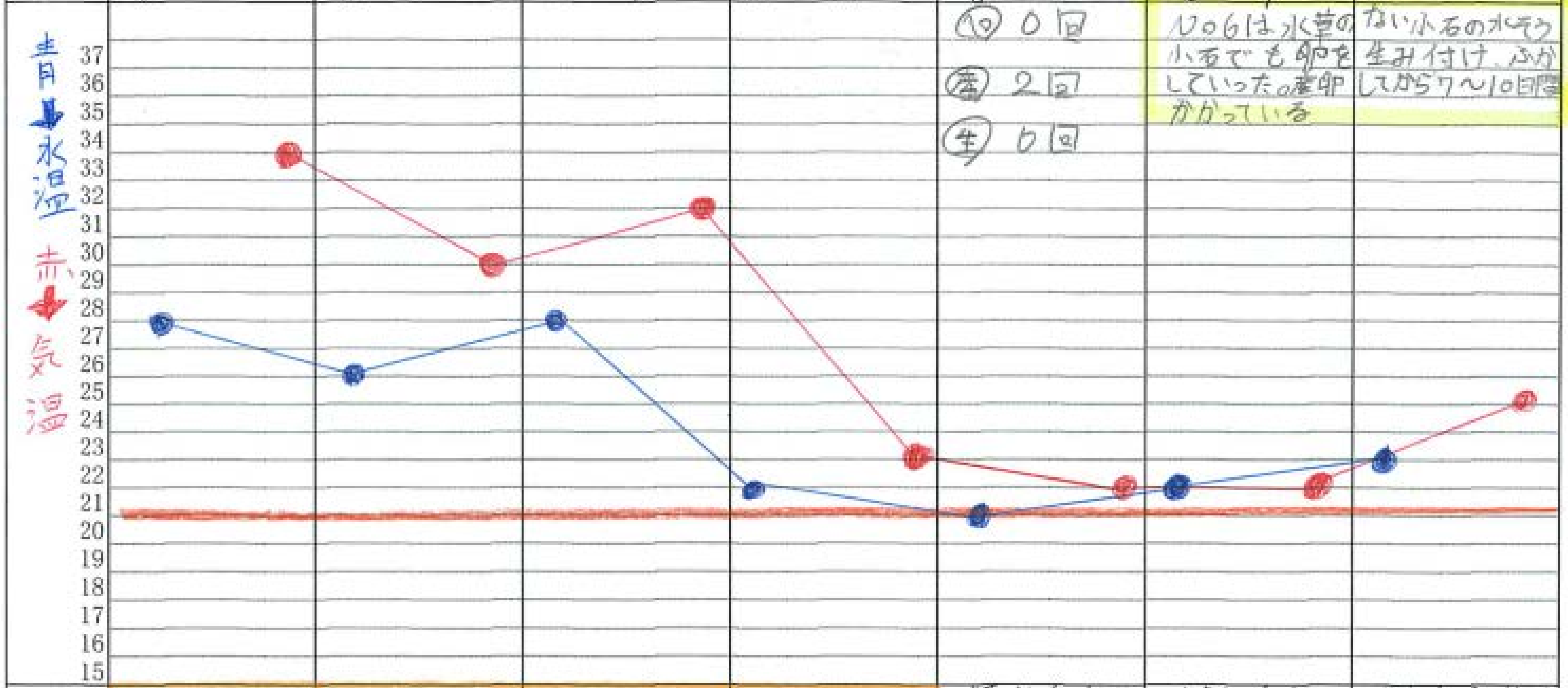


6月6日
(ペ) 5回
(産) 0回
(生) 0回

No.5とNo.6とNo.8のペアリングが盛んになってきた。No.6の産卵数が9〜11個とさかんとなる

℃	6月2日	6月3日	6月4日	6月5日	6月6日	6月17日	6月8日
メダカの産卵の様子	No.5ペアリングをしている	No.6お腹に卵が付いている ①約12個 ②約14個	No.5とNo.6とNo.8がペアリングをしている	No.6 2匹卵を持っている ①約10個 ②約9個	No.5ペアリングをしている	特に変化はなかった	特に変化はなかった

メダカの産卵について気温と水温との関係（昼、外）

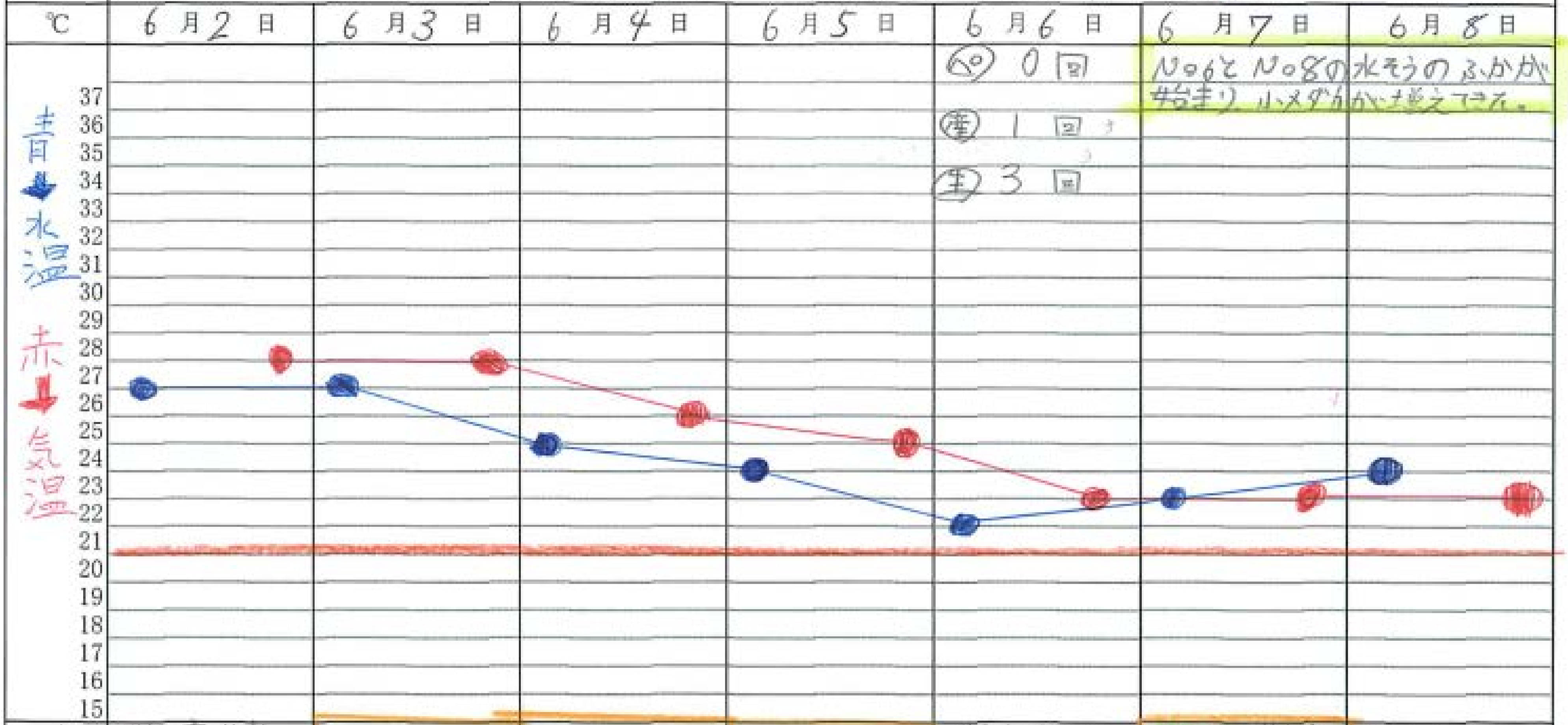


ふ 0回
産 2回
生 0回

No6は水草のない小石の水そう
小石でも卵を生み付け、ふか
していった。産卵してから7～10日間
かかっている

℃	6月2日	6月3日	6月4日	6月5日	6月6日	6月7日	6月8日
メダカの産卵の様子	No6小メダカ1匹生まれた No8小メダカ9匹生まれた	No6小メダカ4匹生まれた	No6小メダカ2匹生まれた No8小メダカ3匹生まれた No5水草に卵を生み付けてある ↓ かくりした	No6小メダカ2匹生まれた No5水草に卵も生み付けてある ↓ かくりした	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった

メダカの産卵について気温と水温との関係（夕、外）



(へ) 0回

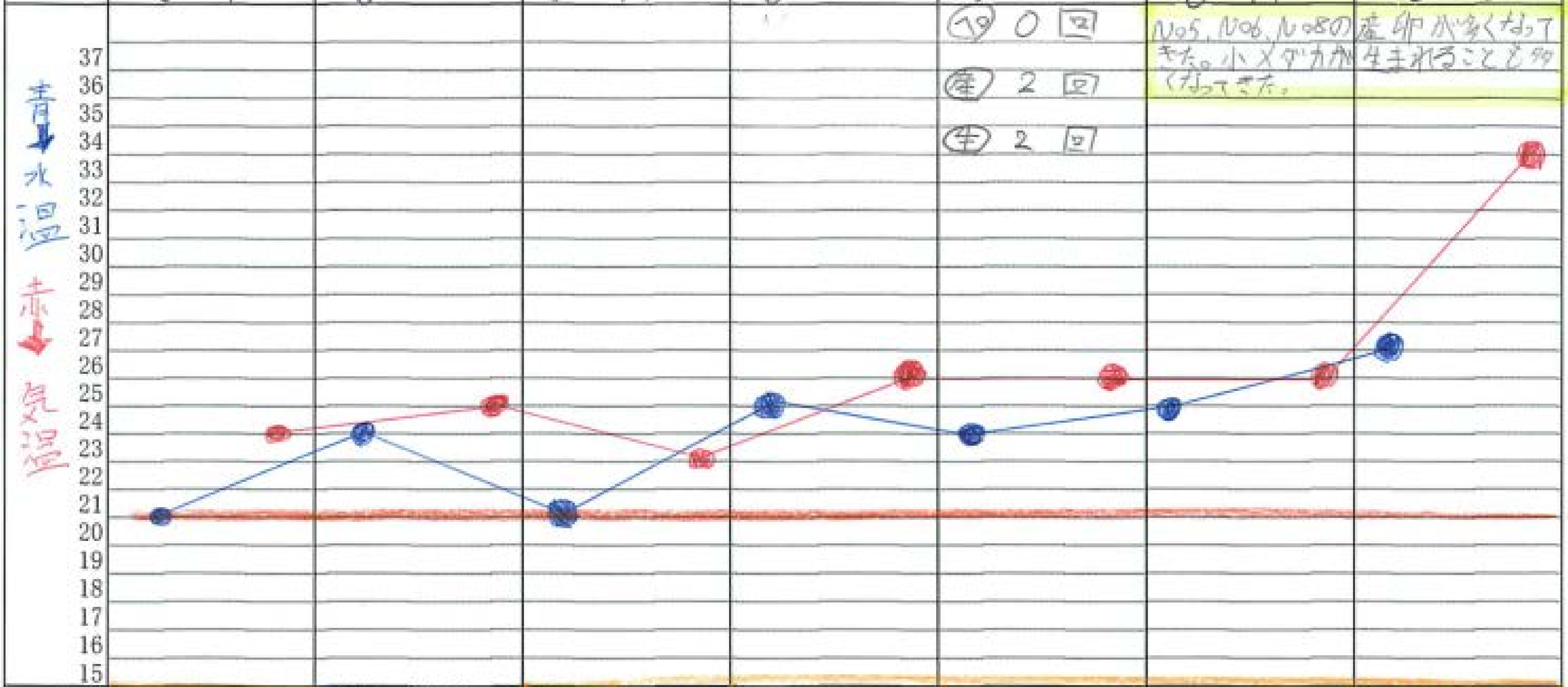
(産) 1回

(生) 3回

No6とNo8の水そうのふかが始まり、小メダカが増えてきた。

メダカの産卵の様子	6月2日	6月3日	6月4日	6月5日	6月6日	6月7日	6月8日
	特に変化はなかった	No6とNo8 小メダカ生まれた No6→8匹 No8→4匹 ↓ バケツにうつした	No6 卵が食べられてしまった	No8ふ化メダカが4匹いる ↓ バケツにうつした	特に変化はなかった	No8 水草に卵が付いている ↓ かくりした	特に変化はなかった

メダカの産卵について気温と水温との関係（朝、外）

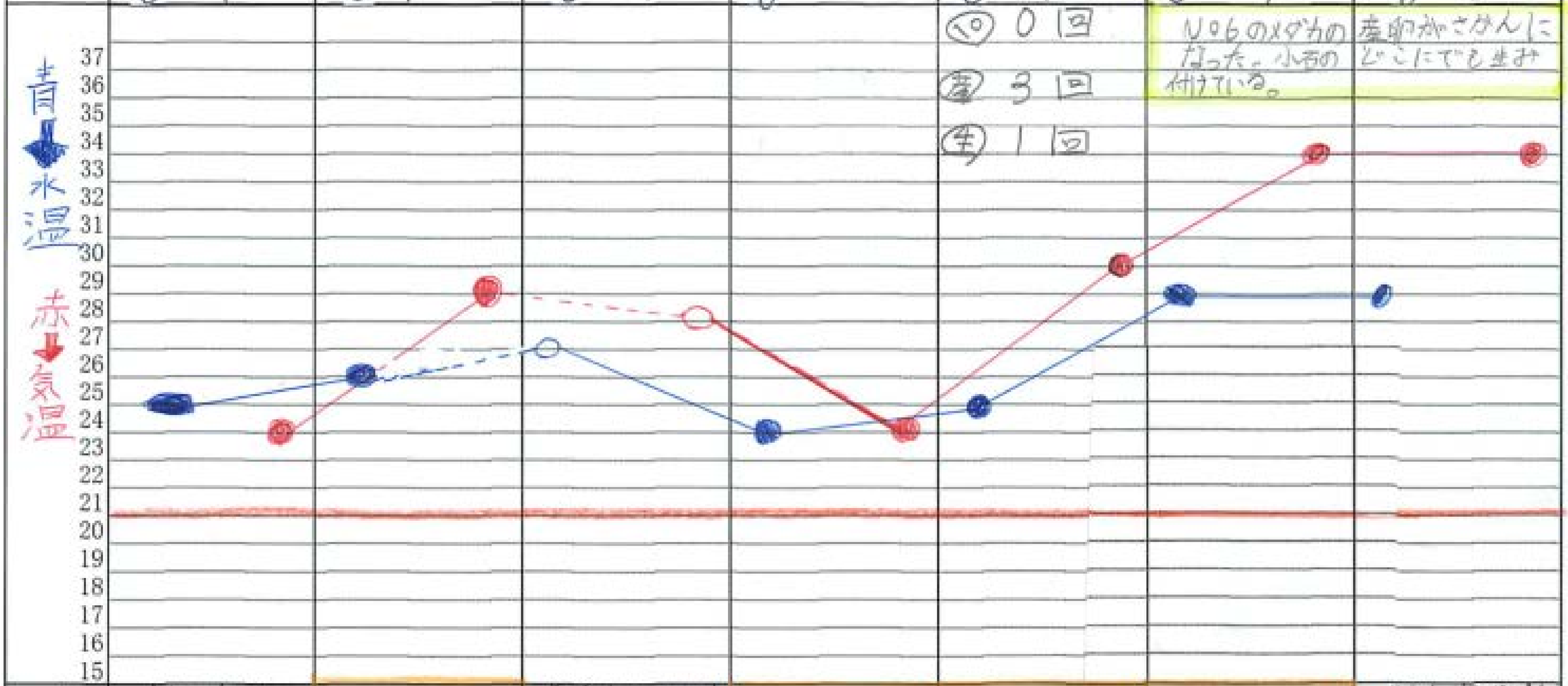


6月13日
(へ) 0回
(産) 2回
(生) 2回

6月14日–15日
No5、No6、No8の産卵が多くなってきた。小メダカが生まれることも多くなってきた。

℃	6月9日	6月10日	6月11日	6月12日	6月13日	6月14日	6月15日
メダカの産卵の様子	No08小メダカが1匹生まれた	特に変化はなかった	No06 お腹に卵を持っている	No06 水草に卵を付けた。 ↓ かくりした	No6小メダカが5匹いる No5とNo8 お腹に卵を付けている	No05とNo06とNo08が お腹に卵を付けている	No6 卵に目が付いた No05 水草に卵が付いた ↓ コップに移動した（写真はありません）

メダカの産卵について気温と水温との関係（昼、外）

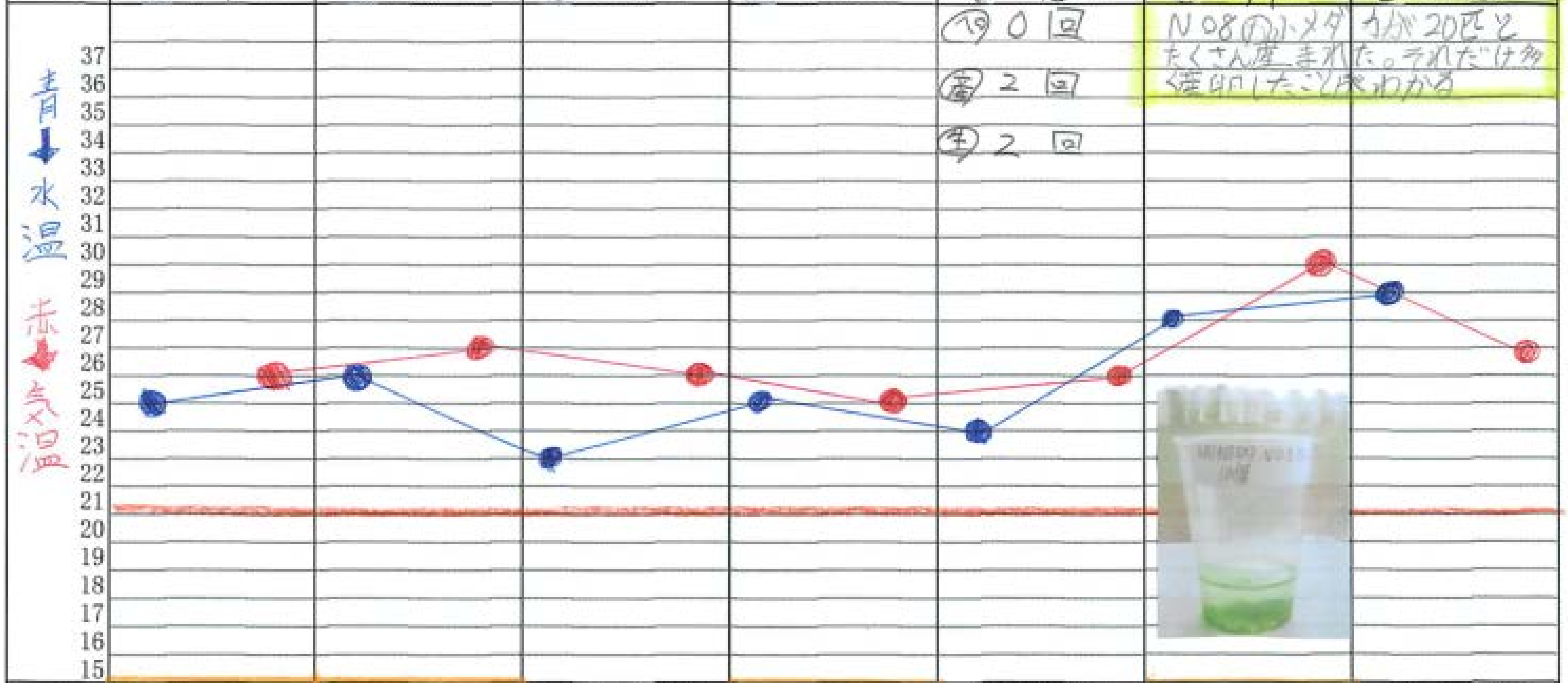


[illegible] 0回
産 3回
生 1回

No6のメダカの産卵がさかんになった。小石のどこにでも生み付けている。

℃	6月9日	6月10日	6月11日	6月12日	6月13日	6月14日	6月15日
メダカの産卵の様子	特に変化はなかった	No6 お腹に卵が付いている	都合により観察できませんでした	No6 小メダカが6匹いる	No6 小石に卵を生んだ ↓ かくりした	No5 とNo6 水草や小石に卵を付けた ↓ かくりした	特に変化はなかった

メダカの産卵について気温と水温との関係（夕、外）



ペ 0回

富 2回

手 2回

No8の小メダカが20匹とたくさん産まれた。それだけ多く産卵したことがわかる

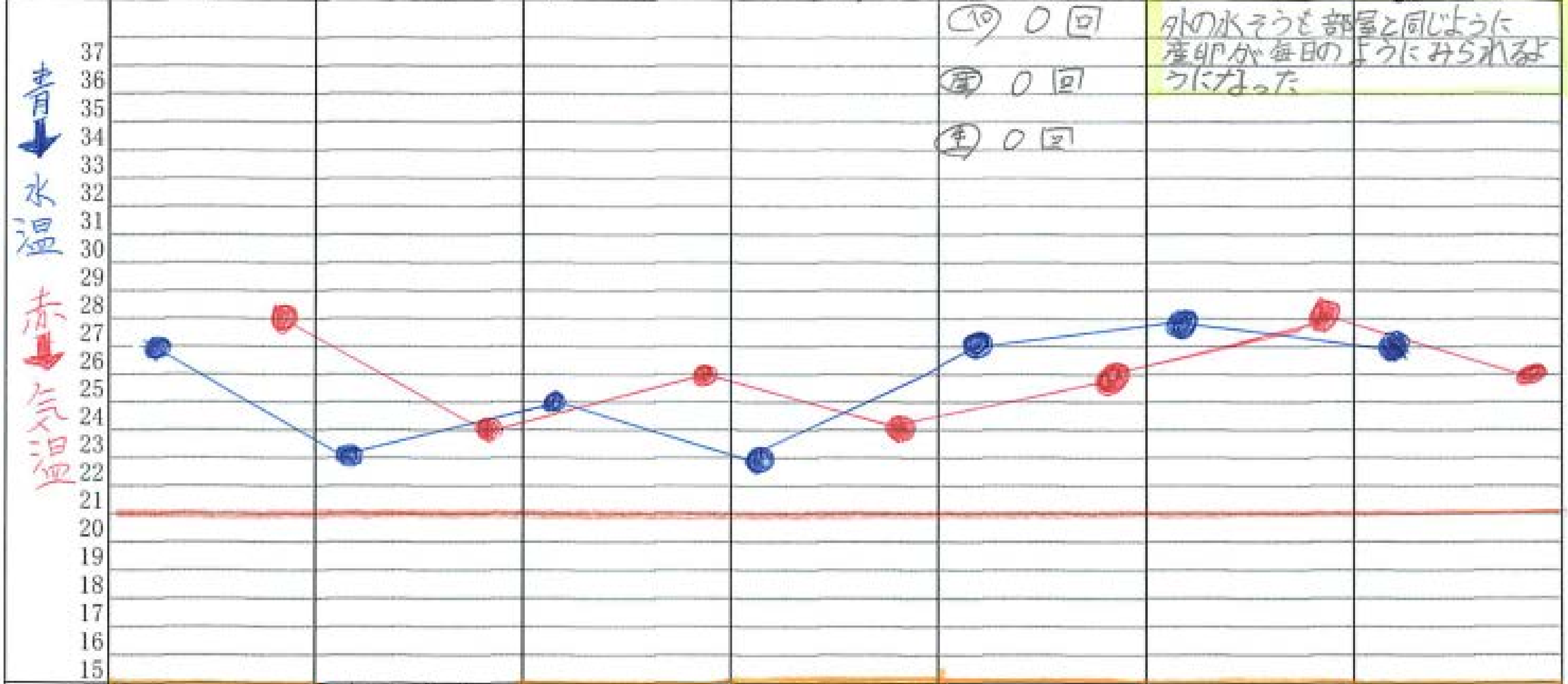
℃	6月9日	6月10日	6月11日	6月12日	6月13日	6月14日	6月15日
メダカの産卵の様子	No8 小メダカが3匹生まれた	No6 石の上に卵が付いている ↓ かくりした	特に変化はなかった	No6 体に卵が付いている No8 小メダカが20匹以上いる	特に変化はなかった	No6 卵を小石の上に付いていた。 ↓ コップにうつした	特に変化はなかった

メダカの産卵について気温と水温との関係（朝、外）

℃	6月16日	6月17日	6月18日	6月19日	6月20日	6月21日	6月22日

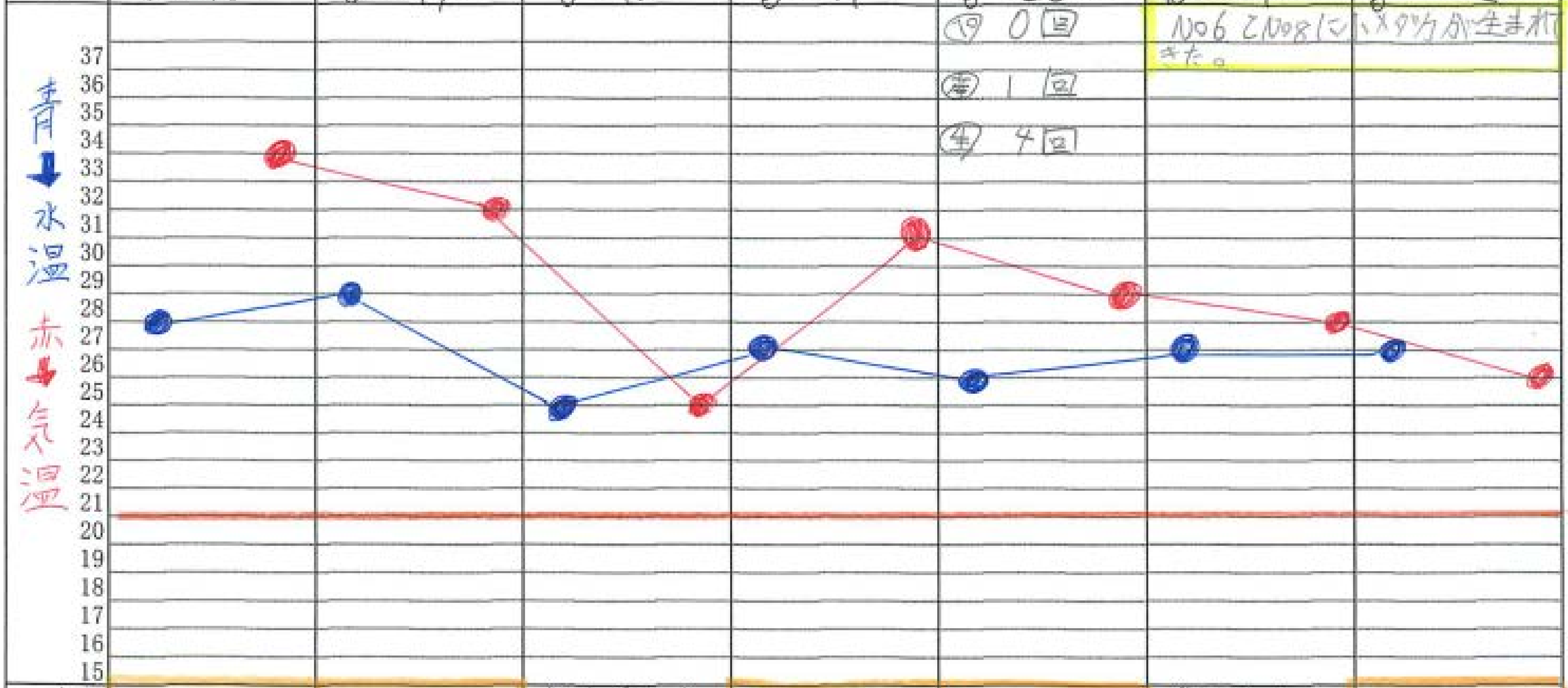
ペ 0回
雨 0回
手 0回

外の水そうも部屋と同じように産卵が毎日のようにみられるようになった



メダカの産卵の様子	6月16日	6月17日	6月18日	6月19日	6月20日	6月21日	6月22日
	No5とNo6お腹に卵が付いている	特に変化はなかった	No5とNo6の卵に負付した。	No 6とNo8のお腹に卵が付いている	No5の卵に付着をが付いている	No5のお腹に卵が付いている	No5卵に体があると思う

メダカの産卵について気温と水温との関係（昼、[✓ 外]）



⑨ 0回

[illegible] 1回

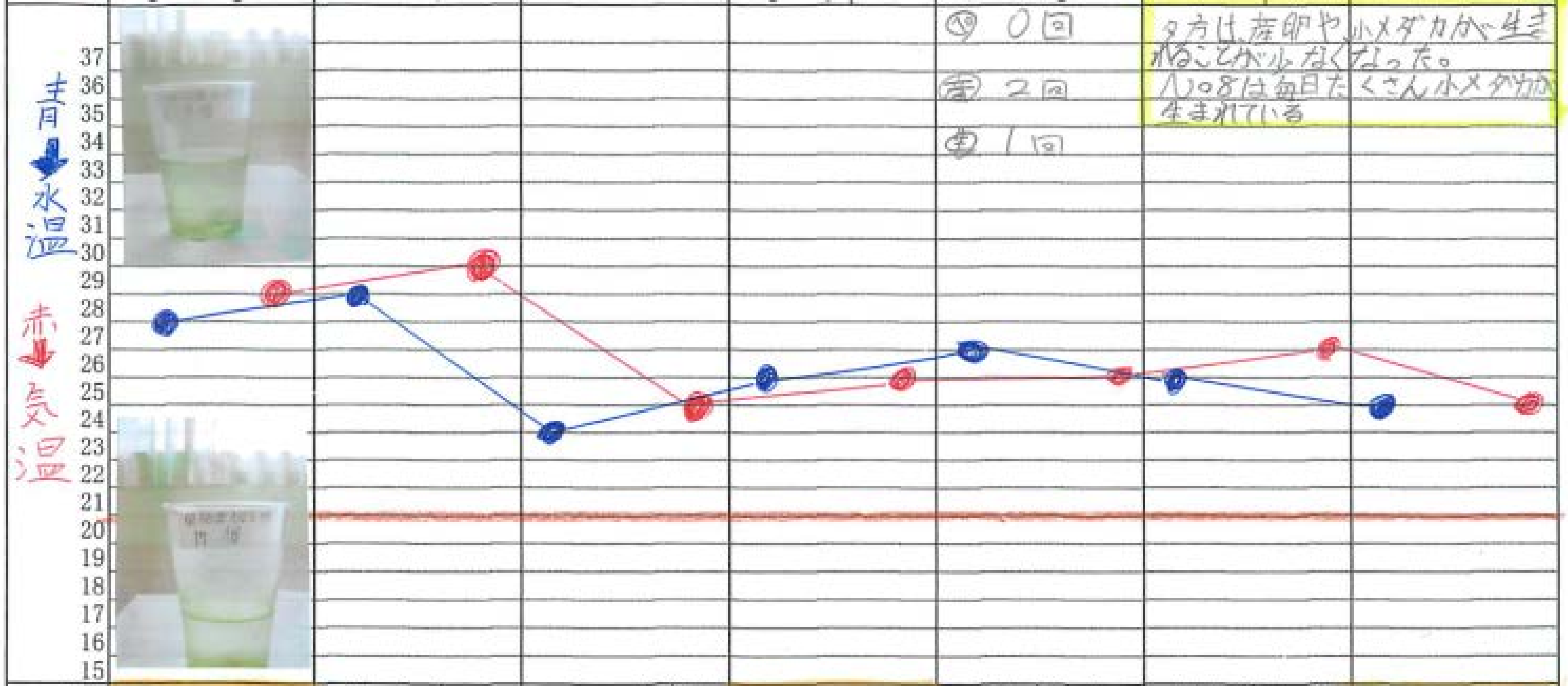
[illegible] 4回

No6 とNo8にふメダカが生まれてきた。

℃	6月16日	6月17日	6月18日	6月19日	6月20日	6月21日	6月22日
メダカの産卵の様子	No5の卵が食べられてしまった	No6ふメダカが2匹いる	特に変化はなかった	No6ふメダカが3匹いる No8さくに卵を生みたおした。	No6とNo8にふメダカがいる No6→5匹 No8→14匹	特に変化はなかった	No6 6月14日の卵から体がくっきり見える

メダカの産卵について気温と水温との関係（夕、外）

℃	6月16日	6月17日	6月18日	6月19日	6月20日	6月21日	6月22日

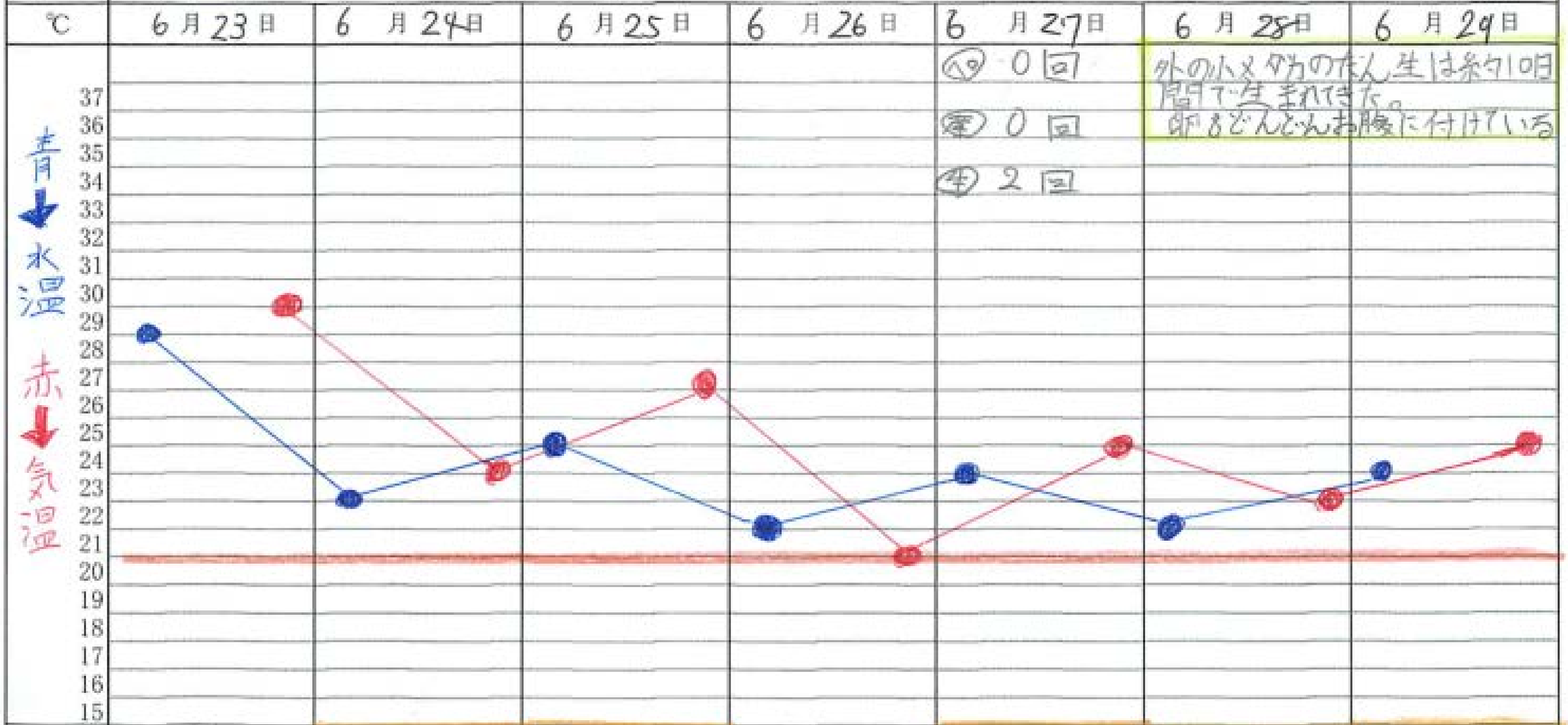


(夕) 0回
(朝) 2回
(昼) 1回

夕方は産卵や小メダカが生まれることが少なくなった。
No8は毎日たくさん小メダカが生まれている

	6月16日	6月17日	6月18日	6月19日	6月20日	6月21日	6月22日
メダカの産卵の様子	No5とNo6の水草と小石に卵が付いた ↓ コップにうつした	特に変化はなかった	特に変化はなかった	No8小メダカ11匹生まれた	特に変化はなかった	特に変化はなかった	No6とNo8の卵から5体が見える

メダカの産卵について気温と水温との関係（朝、外）



6月27日

ペ 0回

軍 0回

平 2回

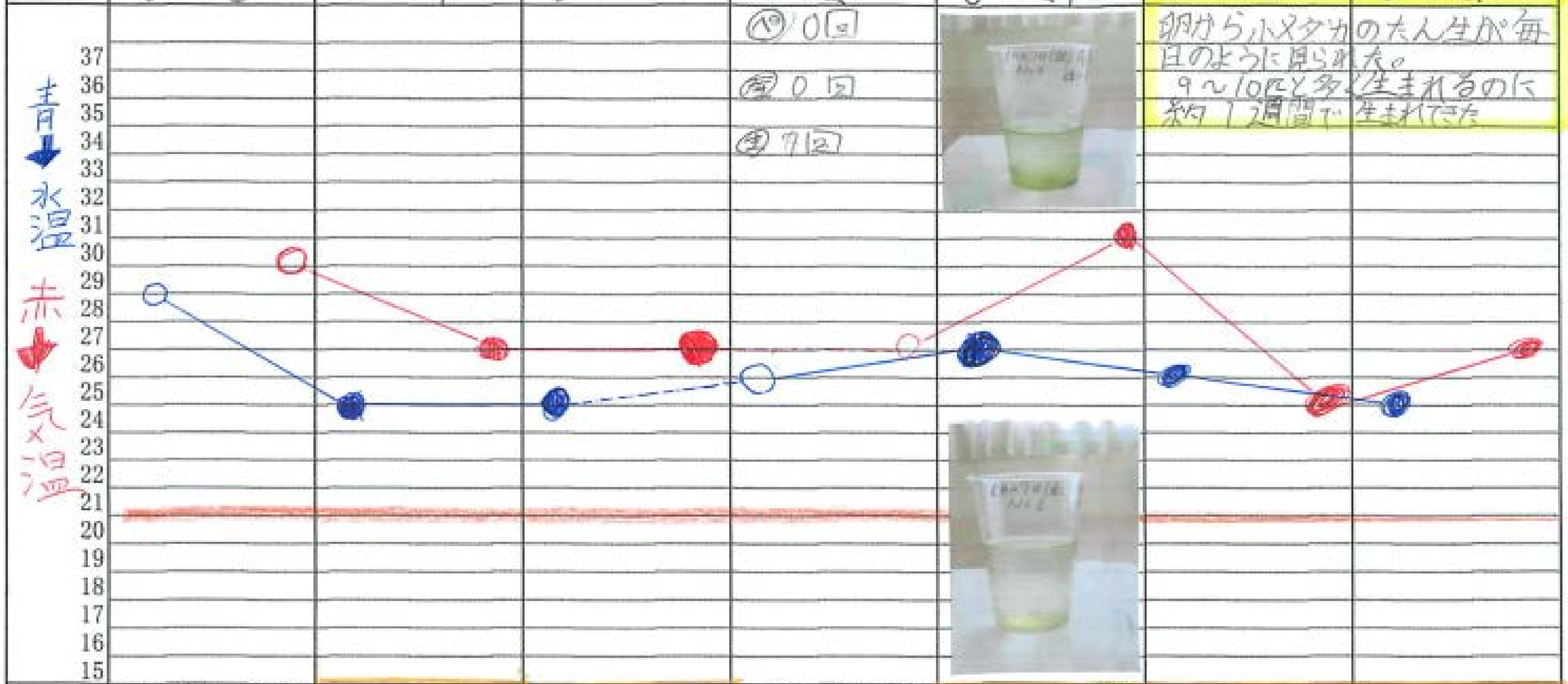
6月28日・29日

外の小メダカのたん生は約10日間で生まれてきた。

卵もどんどんお腹に付けている

	6月23日	6月24日	6月25日	6月26日	6月27日	6月28日	6月29日
メダカの産卵の様子	特に変化はなかった	No6 6月14日の卵から2匹小メダカが生まれた。約10日間卵の中にいた。	No5とNo6のお腹に卵が付いた	特に変化はなかった	No5 お腹に卵が付いている	No6 6月27日の卵から小メダカが3匹生まれた（目の付いているコップ）	No5とNo6のお腹に卵が付いている

メダカの産卵について気温と水温との関係（昼、外）

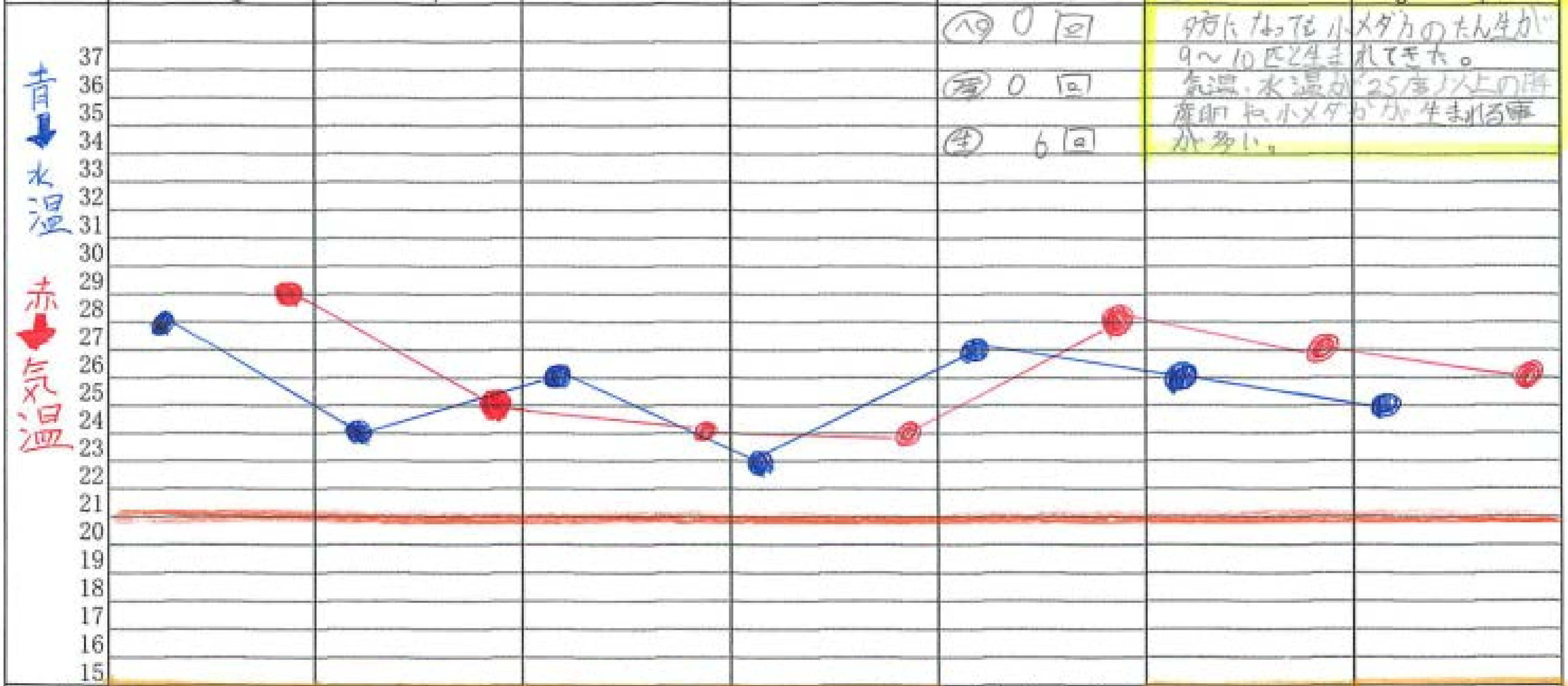


卵から小メダカのたん生が毎日のように見られた。
9～10匹と多く生まれるのに約1週間で生まれてきた

℃	6月23日	6月24日	6月25日	6月26日	6月27日	6月28日	6月29日
メダカの産卵の様子	都合により観察できませんでした	No.8 水そう小メダカが10匹以上生まれている No.5 コップ6月10日 2匹小メダカが生まれている	No.5 コップ3匹に小メダカが増えている	都合により観察できませんでした	No.6 No.5 コップの小メダカがふえ6匹になった No.6 とうめいな卵と黒点が付いている卵を2つのコップにうつした	No.8 6月15日 9匹小メダカがいる	No.5 6月16日小メダカ4匹生まれた

メダカの産卵について気温と水温との関係（夕、外）

℃	6月23日	6月24日	6月25日	6月26日	6月27日	6月28日	6月29日

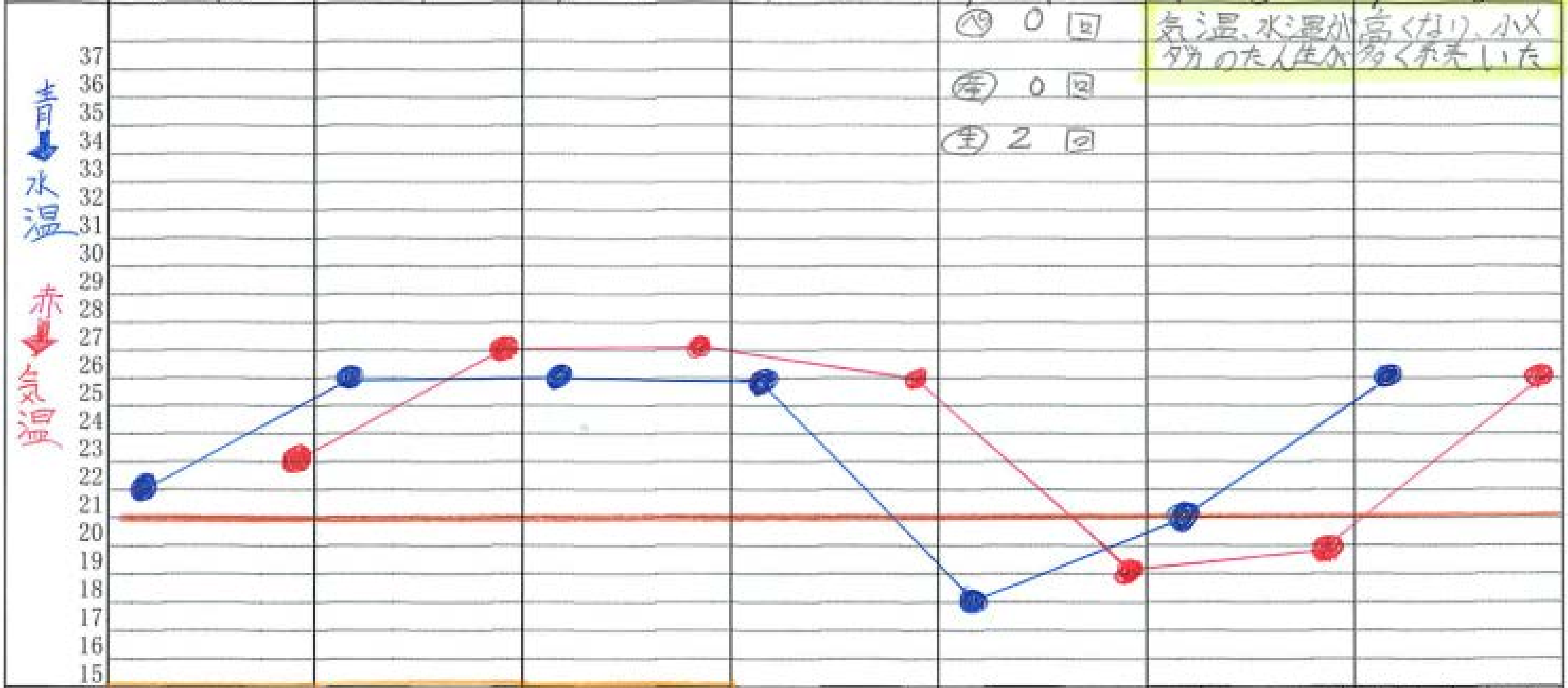


(へや) 0回
(家) 0回
(学) 6回

夕方になっても小メダカのたん生が9〜10匹生まれてきた。気温・水温が25度以上の時産卵や、小メダカが生まれる事が多い。

	6月23日	6月24日	6月25日	6月26日	6月27日	6月28日	6月29日
メダカの産卵の様子	No8 卵に目と体が付いた	No6 6月14日 8匹小メダカが生まれた。 No6 6月15日 10匹以上生まれている	No5 水そうに小メダカが3匹増えている	No5 6月16日小メダカ5匹生まれた	特に変化はなかった	No8 6月15日 10匹になった	No6 6月27日 小メダカが9匹になった。

メダカの産卵について気温と水温との関係（朝、外）

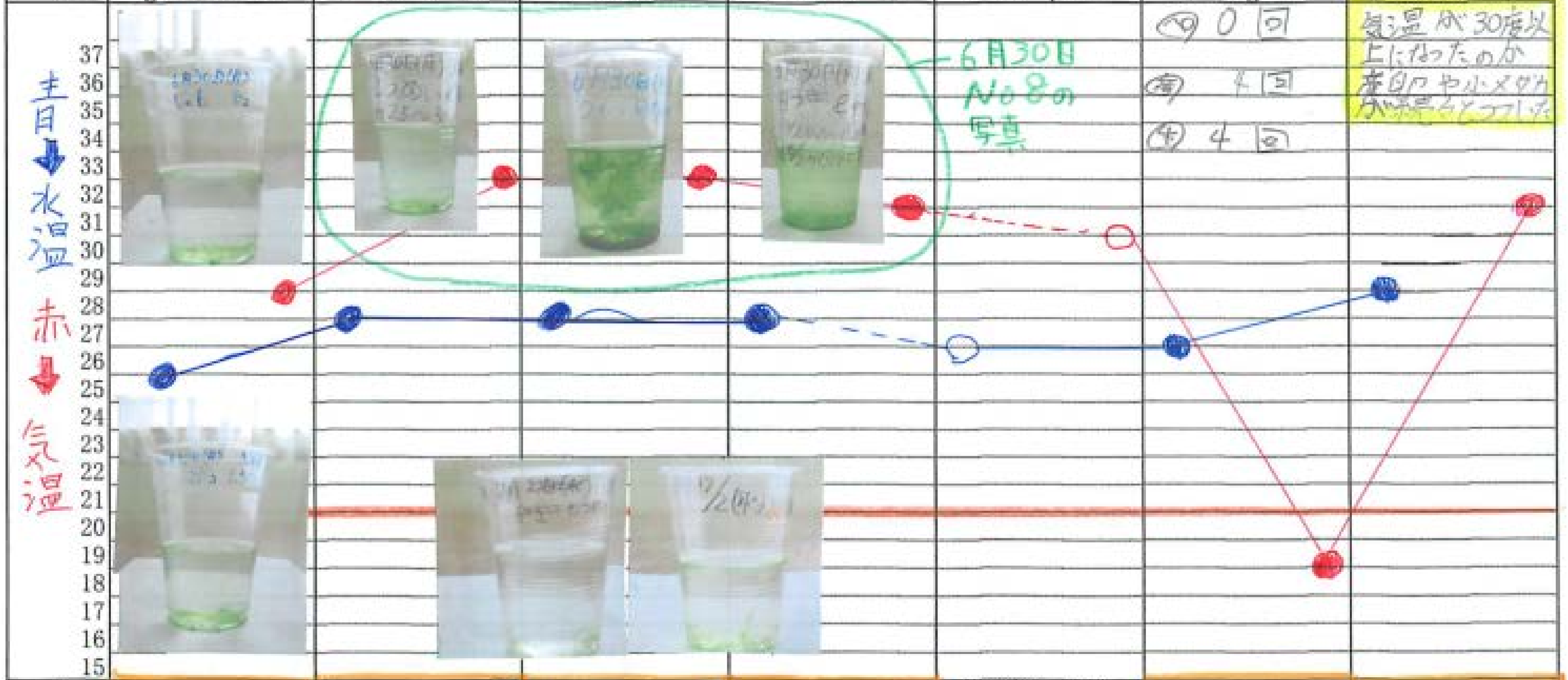


ペ 0 回
産 0 回
生 2 回

気温、水温が高くなり、小メダカのたん生が多く続いた

℃	6月30日	7月1日	7月2日	7月3日	7月4日	7月5日	7月6日
メダカの産卵の様子	No.5とNo.6がお腹に卵が付いている	No.8 6月30日の卵から小メダカが2匹生まれた。	No.6 6月27日小メダカが9匹生まれた	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった

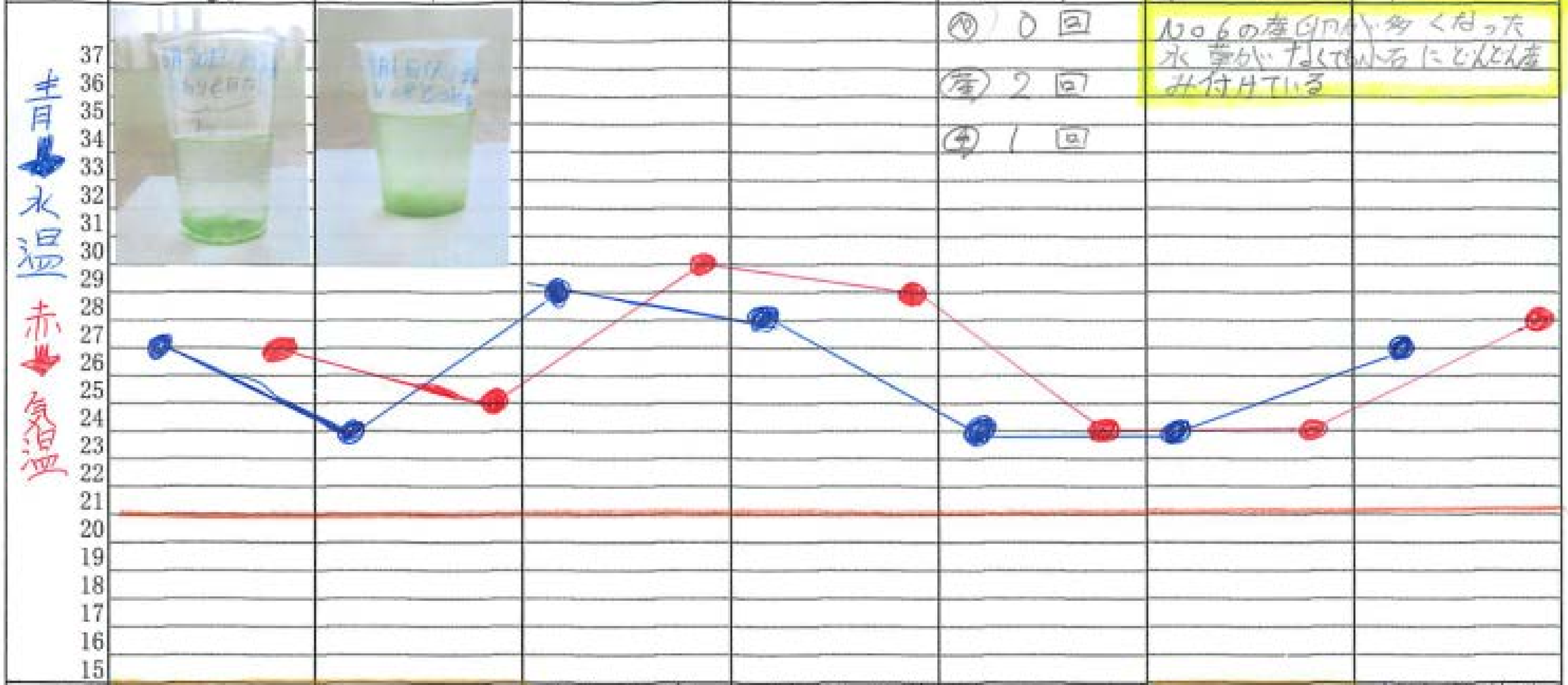
メダカの産卵について気温と水温との関係（昼、外）



気温が30度以上になったのか産卵や小メダカが[illegible]

℃	6月30日	7月1日	7月2日	7月3日	7月4日	7月5日	7月6日
メダカの産卵の様子	No6小石に卵を8個付けた→コップにうつした No8水草に大量に卵がついけた→コップにうつした	No6 6月27日 1匹小メダカが生まれた	No6とNo8 8個ずつ卵が付いている ↓ コップに移動	No8 6月30日 25匹以上小メダカが生まれた	都合により観察できませんでした	No8 6月30日 10匹生まれて35匹になった	No5 6月30日小メダカが7匹生まれた。

メダカの産卵について気温と水温との関係（夕、外）



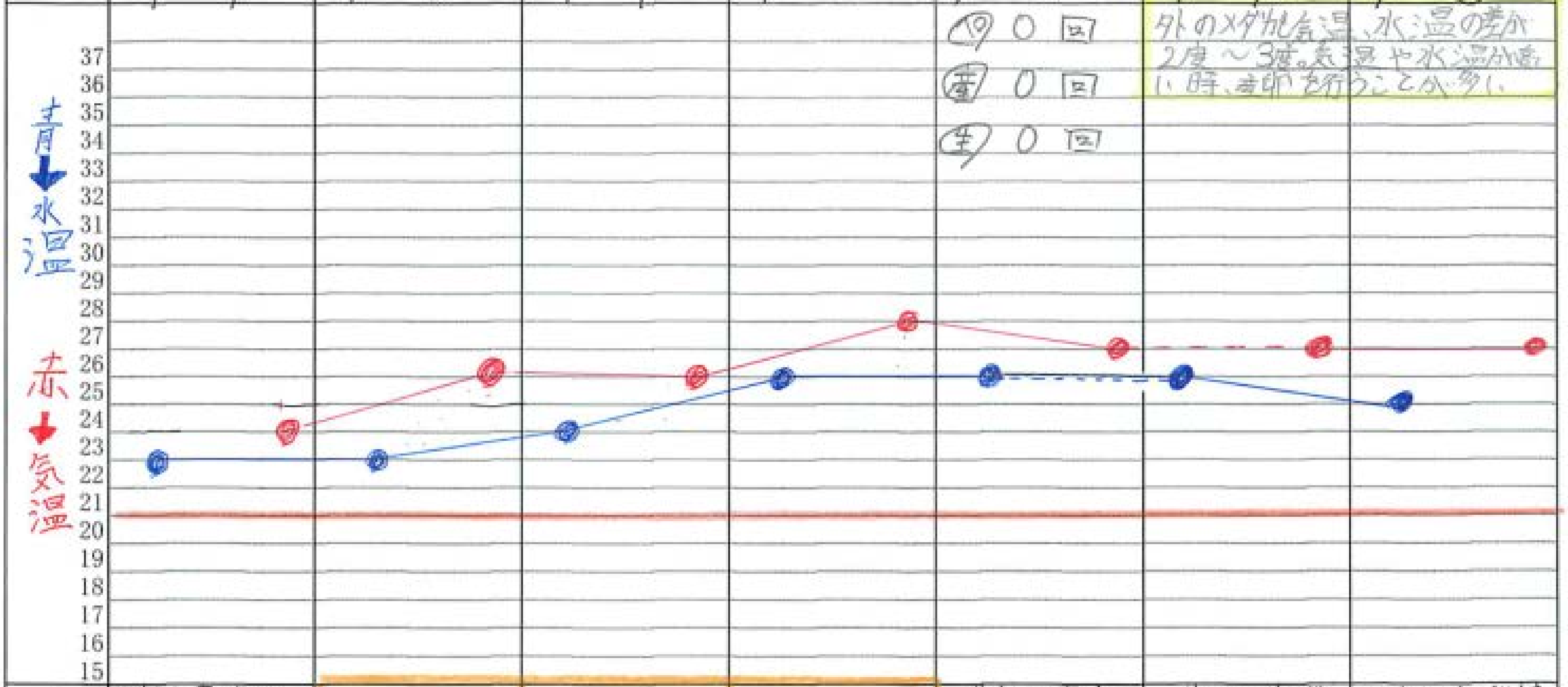
(内) 0 回
(産) 2 回
(中) 1 回

No6の産卵が多くなった
水草がなくても小石にどんどん産み付けている

℃	6月30日	7月1日	7月2日	7月3日	7月4日	7月5日	7月6日
メダカの産卵の様子	No5 小石に卵が71個付いていた。 ↓ コップにうつした	No6 6月30日 1匹生まれた。 No5 水草に卵が付いていた。 ↓ コップにうつした	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった	No6 お腹に卵が付いている	特に変化はなかった

メダカの産卵について気温と水温との関係（朝、外）

℃	7月7日	7月8日	7月9日	7月10日	7月11日	7月12日	7月13日

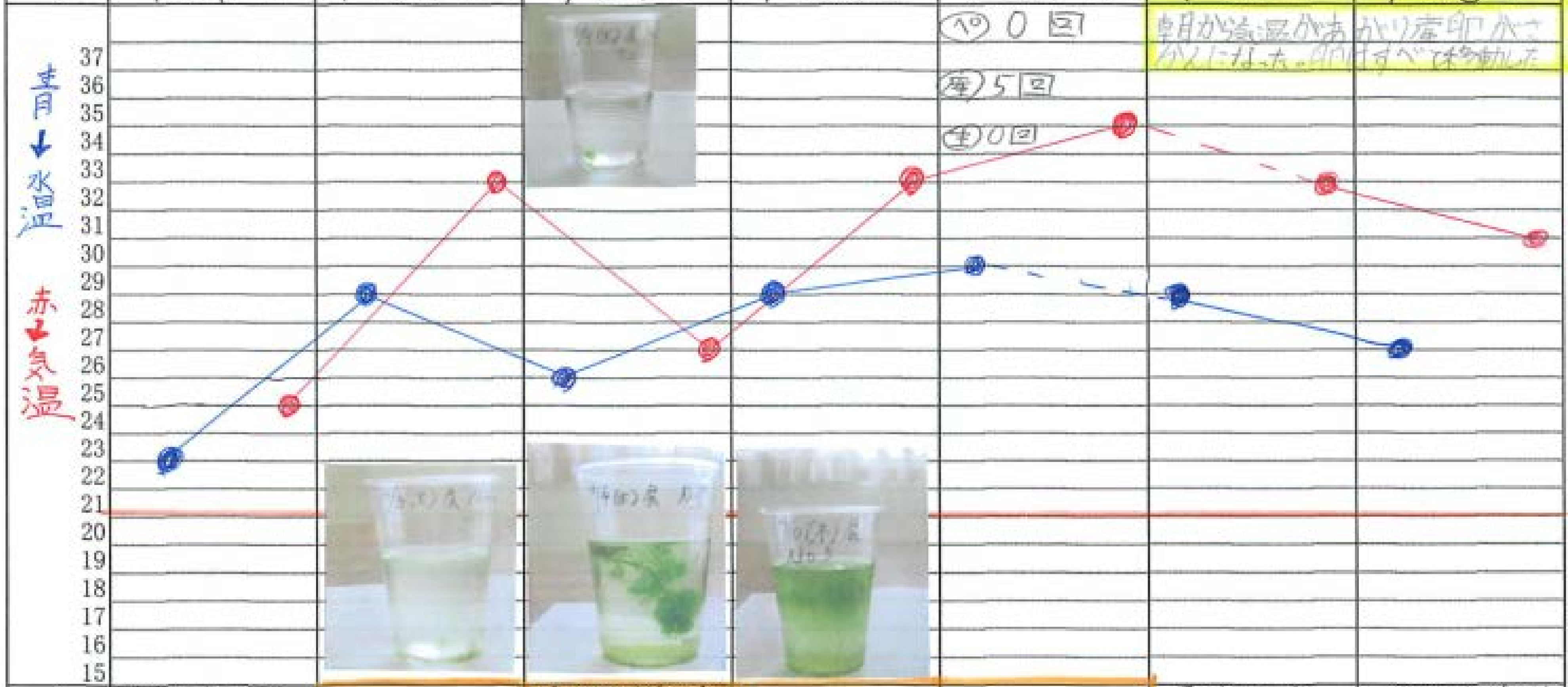


7月11日：
[illegible] 0回
[illegible] 0回
[illegible] 0回

7月12日～13日：外のメダカは気温、水温の差が2度～3度。気温や水温が高い時、産卵を行うことが多い。

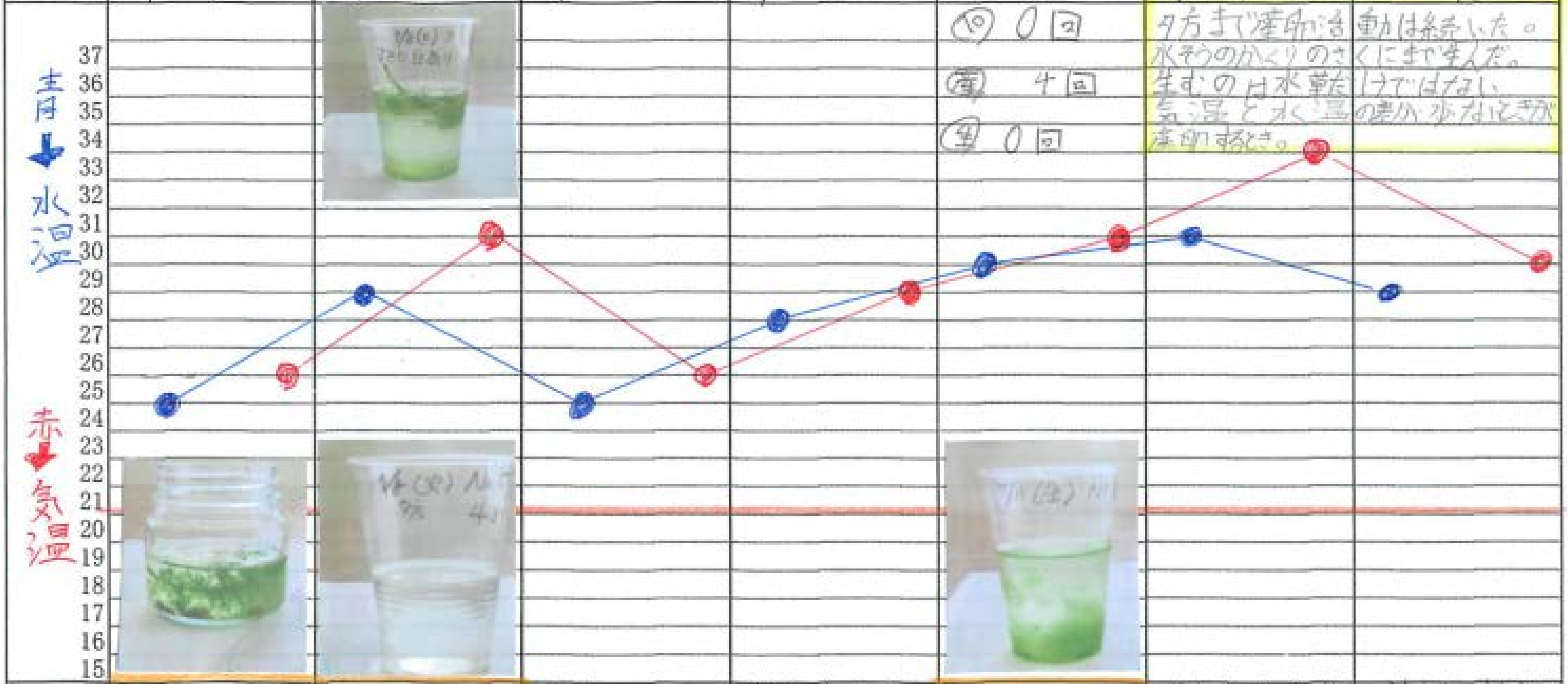
メダカの産卵の様子	7月7日	7月8日	7月9日	7月10日	7月11日	7月12日	7月13日
	特に変化はなかった	No5とNo8お腹に卵をもっている	No5少しまだ卵を持っている	No5とNoとNo8お腹に卵を付けている	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった

メダカの産卵について気温と水温との関係（昼、外）



℃	7月7日	7月8日	7月9日	7月10日	7月11日	7月12日	7月13日
メダカの産卵の様子	特に変化はなかった	No6とNo8 卵をコップへ移動 	No8卵を生んだ No6卵を生んだが少ししかない ↓ コップに移動	No5水草に卵を付けた。 ↓ コップに移動	No8お腹に卵が付いた	予定があり観察できませんでした	特に変化はなかった

メダカの産卵について気温と水温との関係（夕、外）



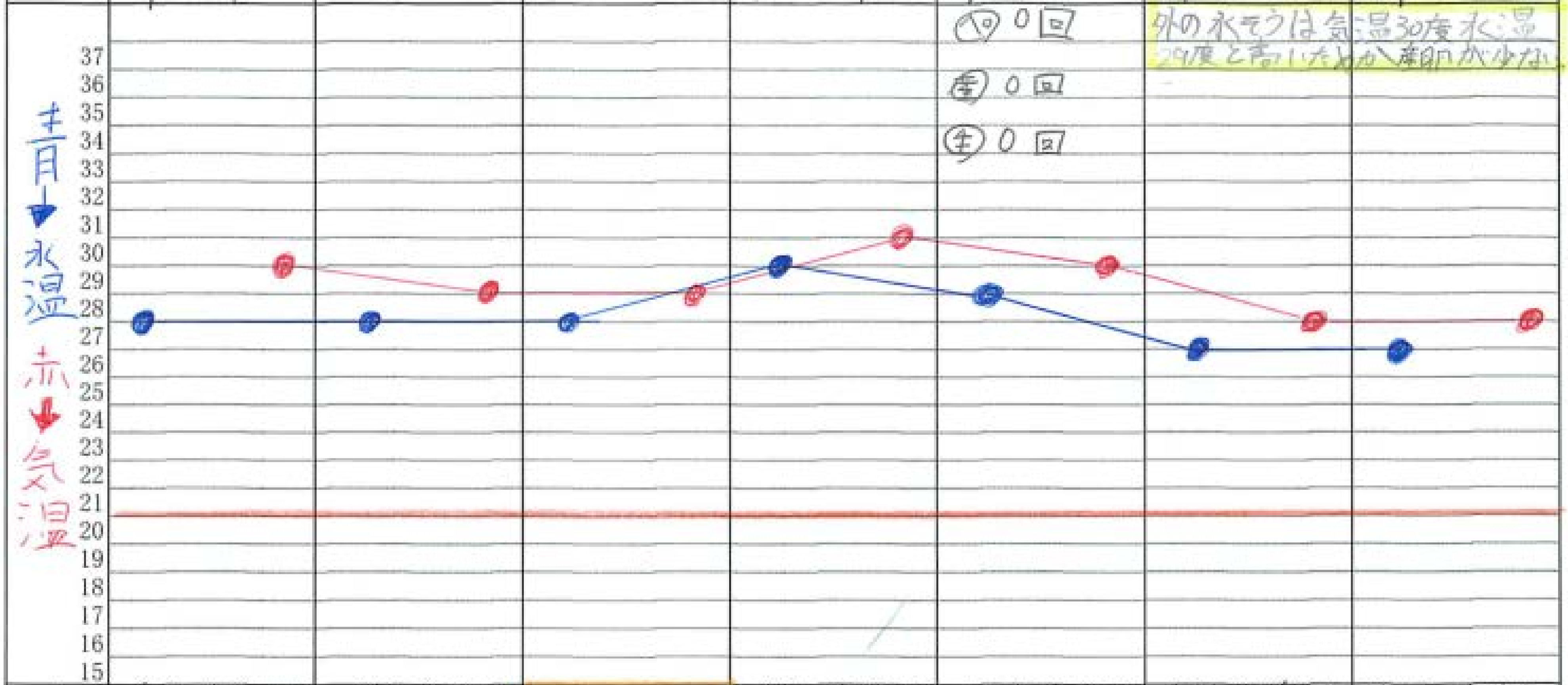
◎ 0回
昼 4回
夕 0回

夕方まで産卵活動は続いた。
水そうのかくりのさくにまで生んだ。
生むのは水草だけではない、
気温と水温の差が少ないときが
産卵するとき。

℃	7月7日	7月8日	7月9日	7月10日	7月11日	7月12日	7月13日
メダカの産卵の様子	№08 さくに卵を生みつけてある ↓ コップに移動	№05 お腹に付けていた卵を水草に付けた ↓ コップに移動 （目の付いている卵とついてない卵で分けた）	特に変化はなかった	特に変化はなかった	№06 卵を生んだ ↓ コップに移動	特に変化はなかった	特に変化はなかった

メダカの産卵について気温と水温との関係（朝、外）

℃	7月14日	7月15日	7月16日	7月17日	7月18日	7月19日	7月20日



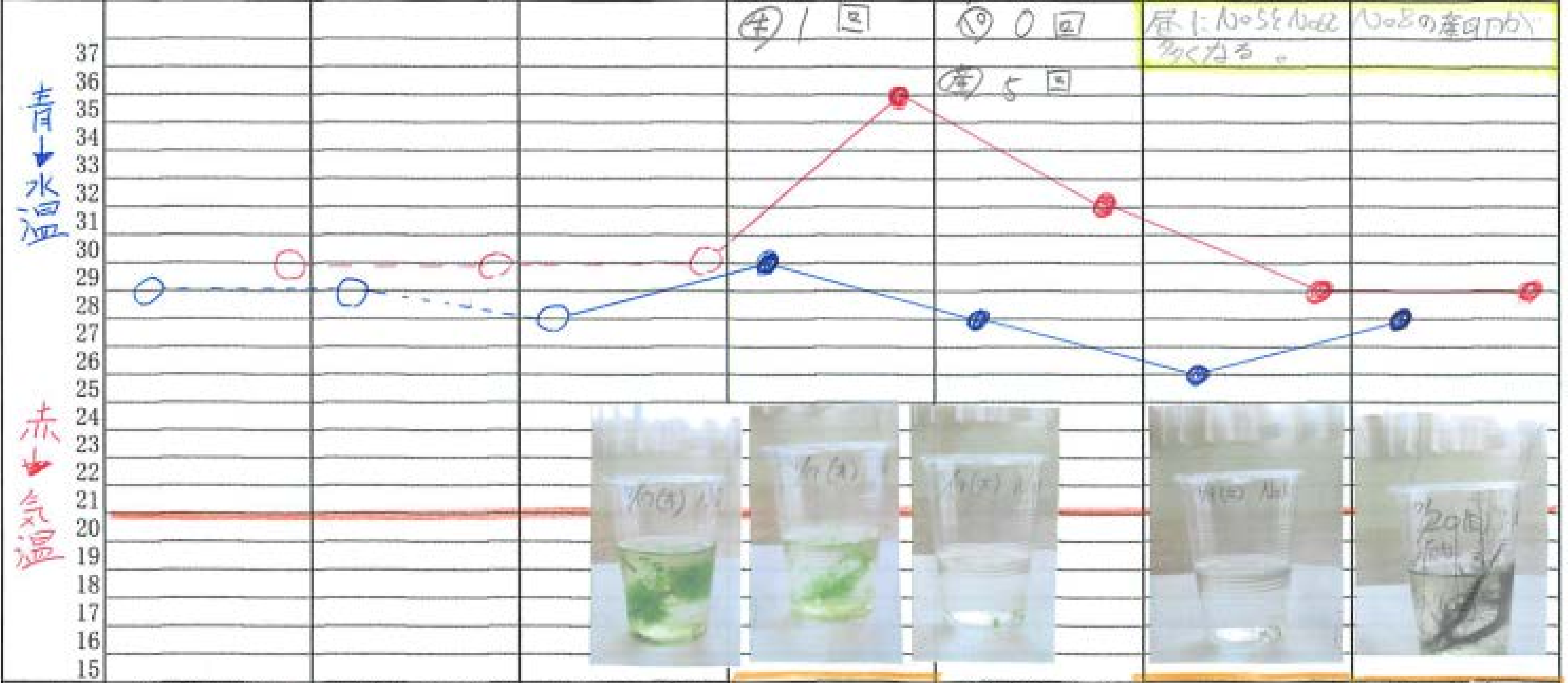
[illegible] 0回
[illegible] 0回
(生) 0回

外の水そうは気温30度水温29度と高いためか、産卵が少ない。

メダカの産卵の様子	特に変化はなかった	特に変化はなかった	No.5 お腹に卵が付いている	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった

メダカの産卵について気温と水温との関係（昼、外）

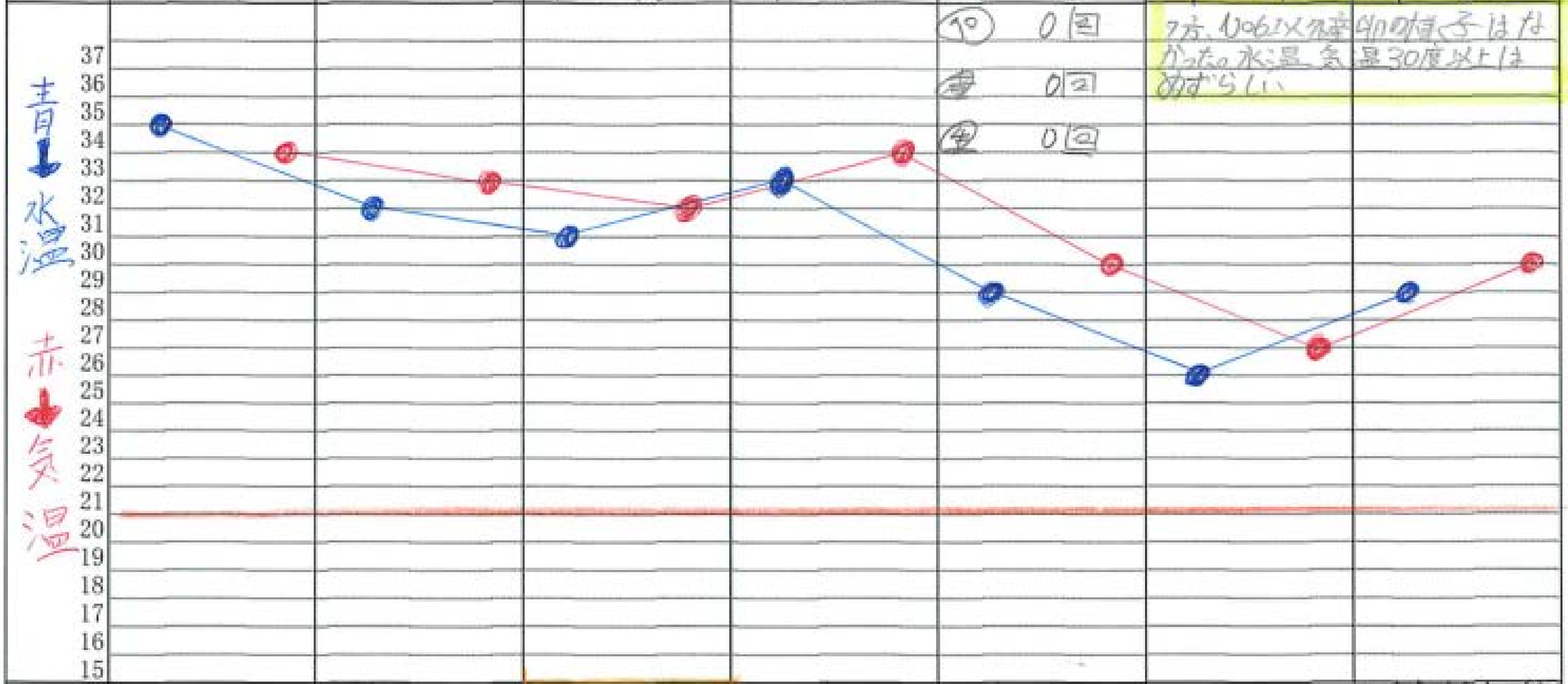
℃	7月14日	7月15日	7月16日	7月17日	7月18日	7月19日	7月20日
				(午) 1回	(夕) 0回 (昼) 5回	昼にNo5とNo6とNo8の産卵が多くなる。	



メダカの産卵の様子	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった	No5とNo6とNo8が卵を生んでいる ↓ コップへ移動	特に変化はなかった	No6 2匹が卵を持っている。 No6卵を生み付けた	No6シュロに卵を生み付けた ↓ コップにうつした

メダカの産卵について気温と水温との関係（夕、外）

℃	7月14日	7月15日	7月16日	7月17日	7月18日	7月19日	7月20日

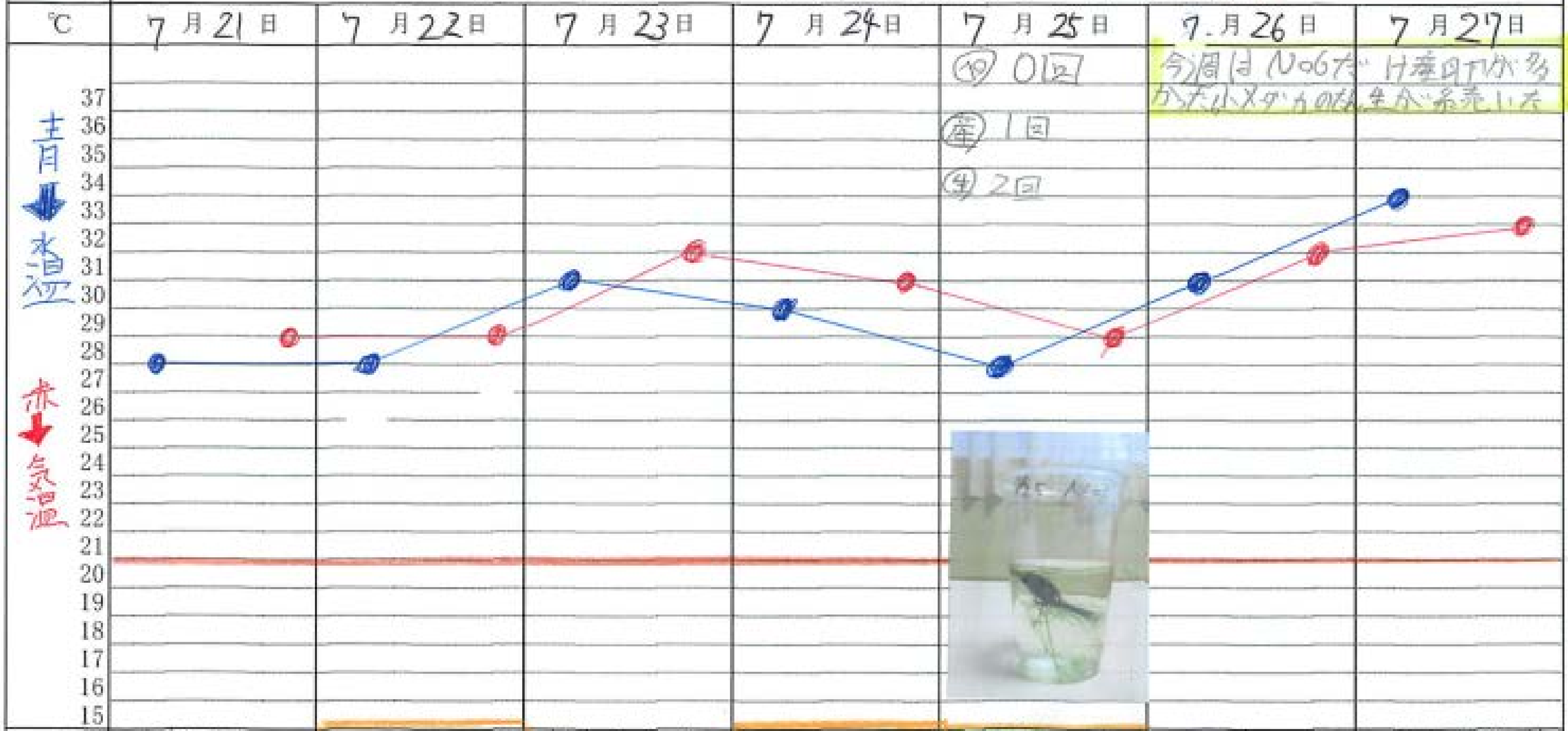


夕 0回
朝 0回
昼 0回

夕方、No6以外産卵の様子はなかった。水温、気温30度以上はめずらしい

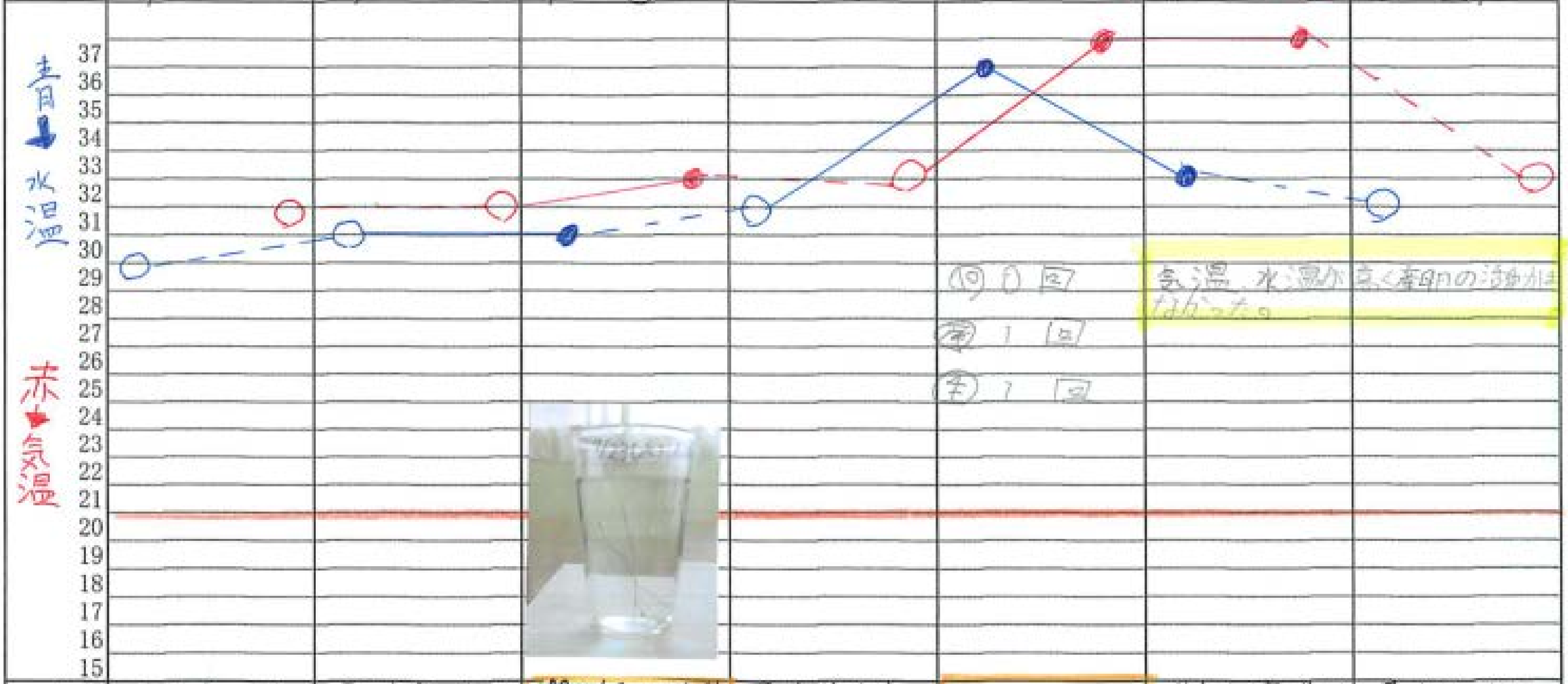
メダカの産卵の様子	7月14日	7月15日	7月16日	7月17日	7月18日	7月19日	7月20日
	特に変化はなかった	特に変化はなかった	No6お腹に卵が付いている	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった

メダカの産卵について気温と水温との関係（朝、外）



メダカの産卵の様子	7月21日	7月22日	7月23日	7月24日	7月25日	7月26日	7月27日
	特に変化はなかった	No6お腹に卵が付いている	特に変化はなかった	No5 7月13日 8匹生まれた No6 7月19日 7匹生まれた	No6 シュロに卵を付けた ↓ コップに移動した	特に変化はなかった	特に変化はなかった

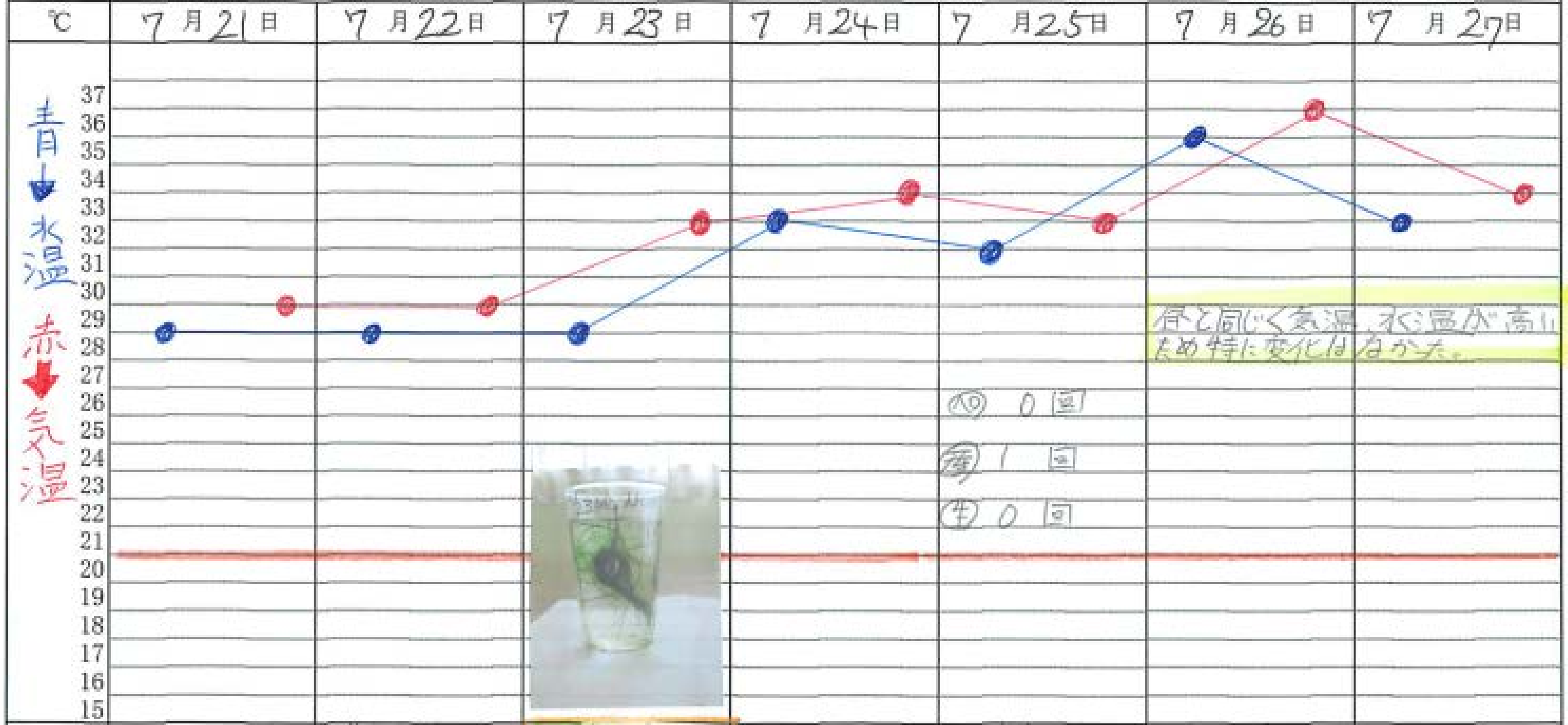
メダカの産卵について気温と水温との関係（昼、外）



気温、水温が高く産卵の活動はなかった。

℃	7月21日	7月22日	7月23日	7月24日	7月25日	7月26日	7月27日
メダカの産卵の様子	予定があり観察できませんでした	予定があり観察できませんでした	No06シュロに卵を付けた ↓ コップに移動した	予定があり観察できませんでした	No06 7月19日小メダカが8匹になった	特に変化はなかった	予定があり観察できませんでした

メダカの産卵について気温と水温との関係（夕、外）

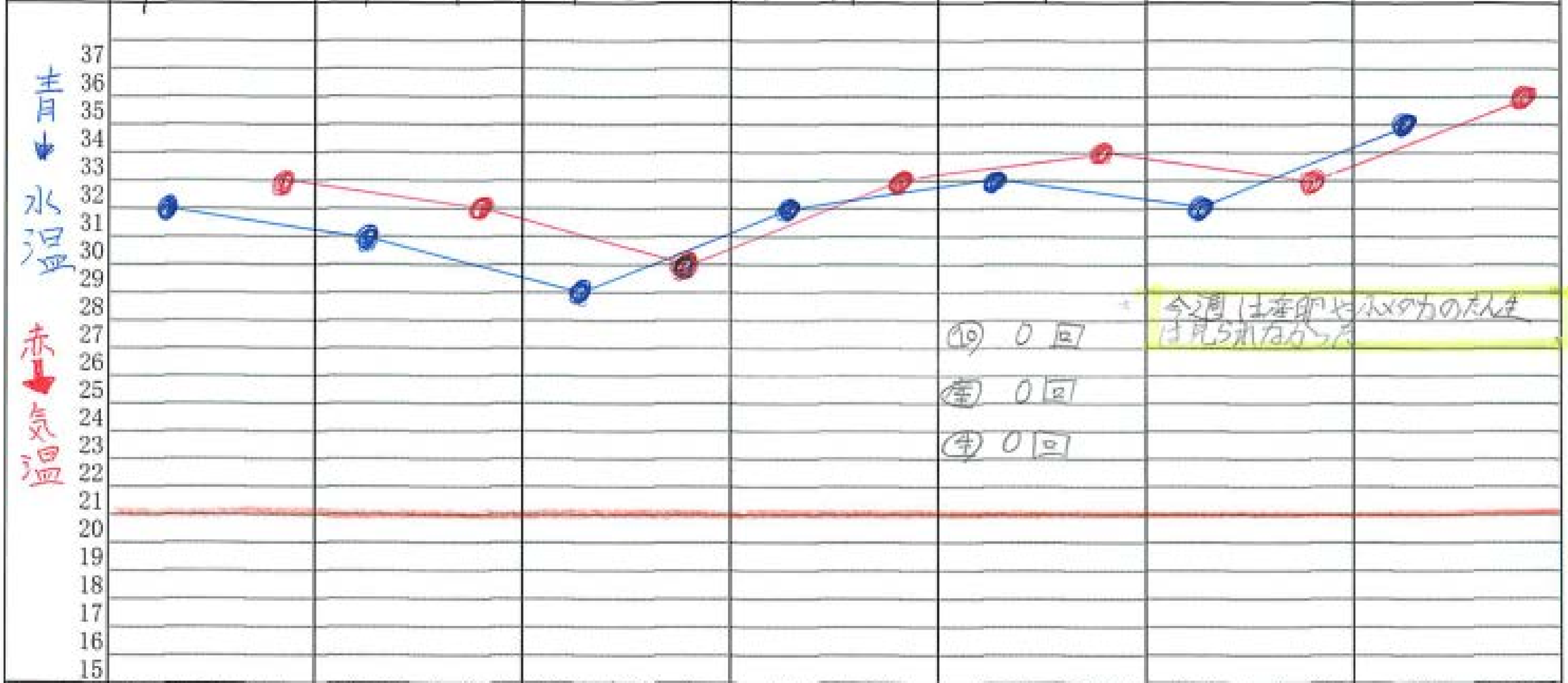


昼と同じく気温、水温が高いため特に変化はなかった。

メダカの産卵の様子	7月21日	7月22日	7月23日	7月24日	7月25日	7月26日	7月27日
	特に変化はなかった	特に変化はなかった	No.8シュロに卵を付けた ↓ コップに移動した	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった

メダカの産卵について気温と水温との関係（朝、外）

℃	7月28日	7月29日	7月30日	7月31日	8月1日	8月2日	8月3日



⑩ 0回

㊎ 0回

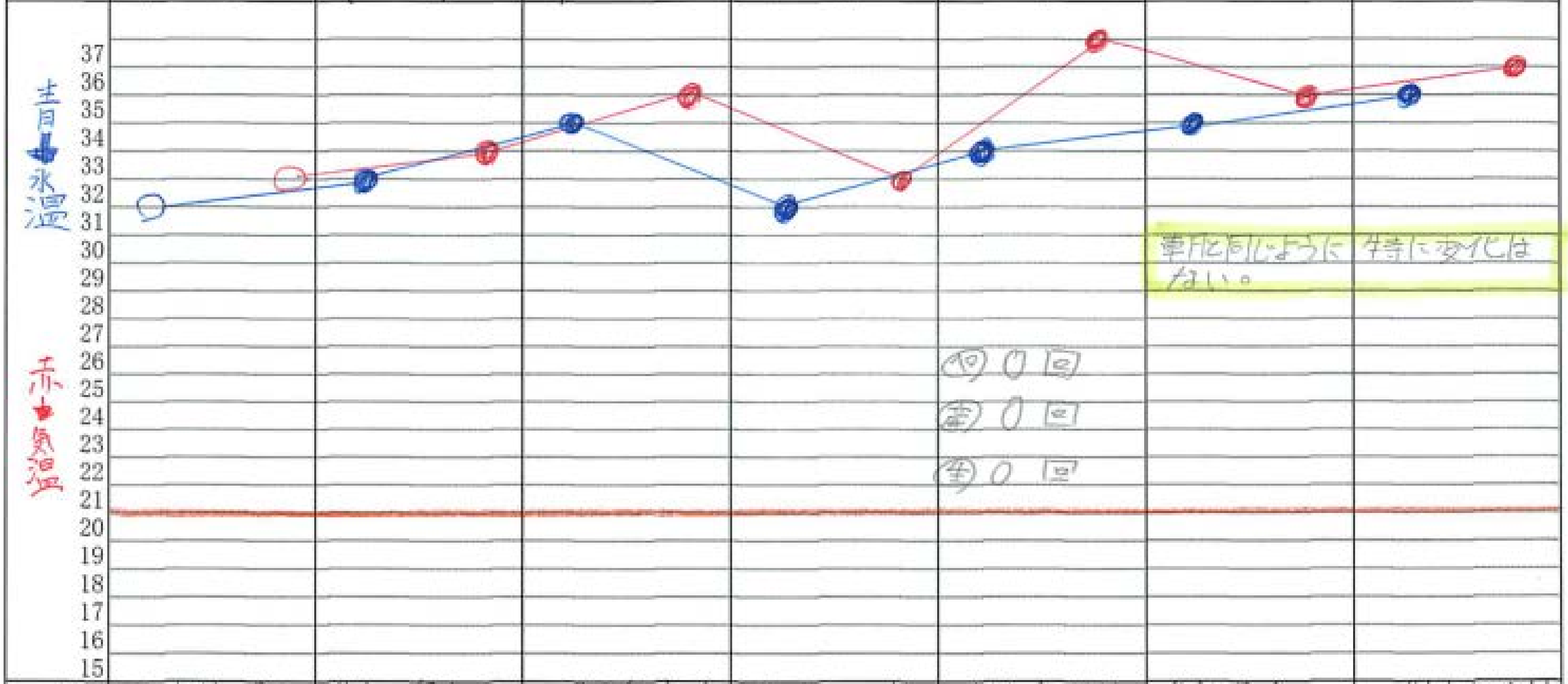
(午) 0回

今週は産卵と小メダカのたんじょうは見られなかった

メダカの産卵の様子	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった

メダカの産卵について気温と水温との関係（昼、外）

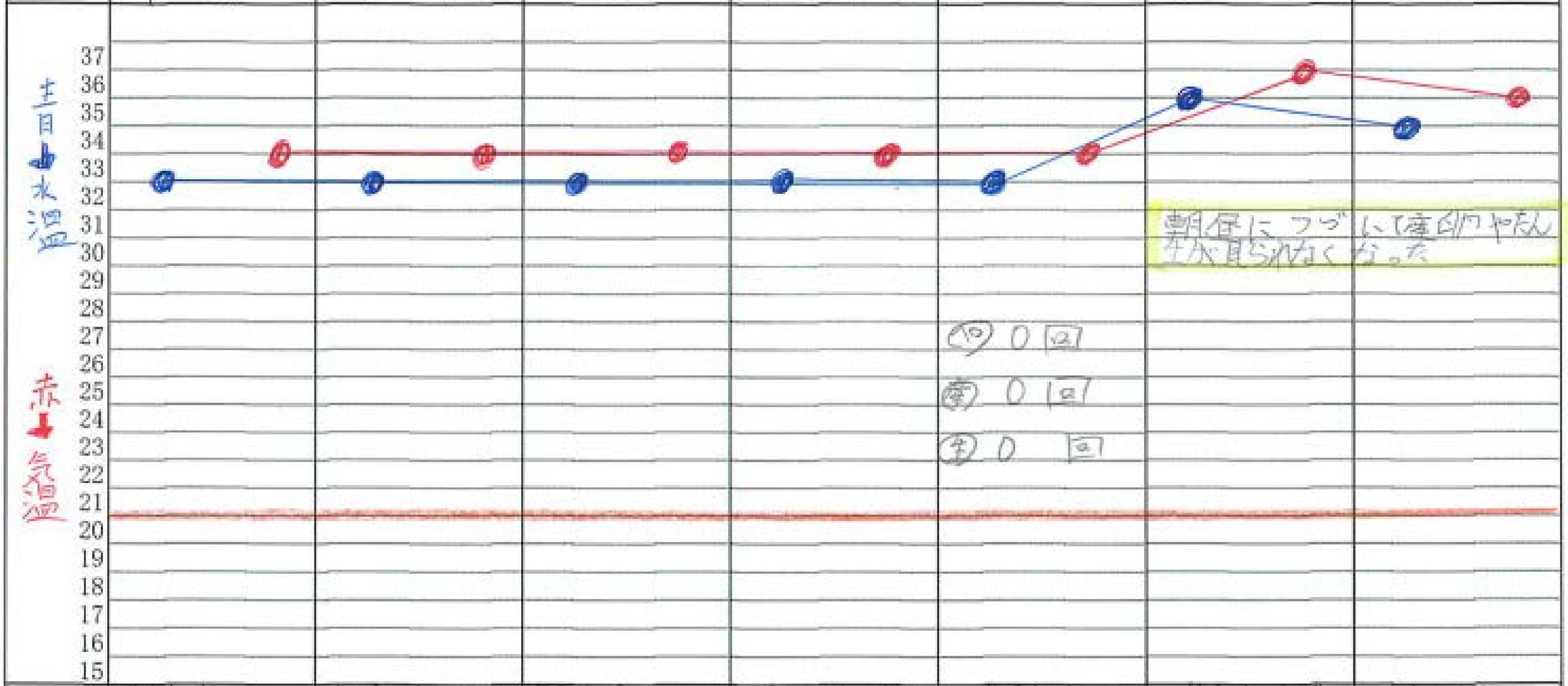
℃	7月28日	7月29日	7月30日	7月31日	8月1日	8月2日	8月3日
メダカの産卵の様子	予定があり観察できませんでした	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった



前回と同じように特に変化はない。

㊐0回
㊥0回
㊦0回

メダカの産卵について気温と水温との関係（夕、外）

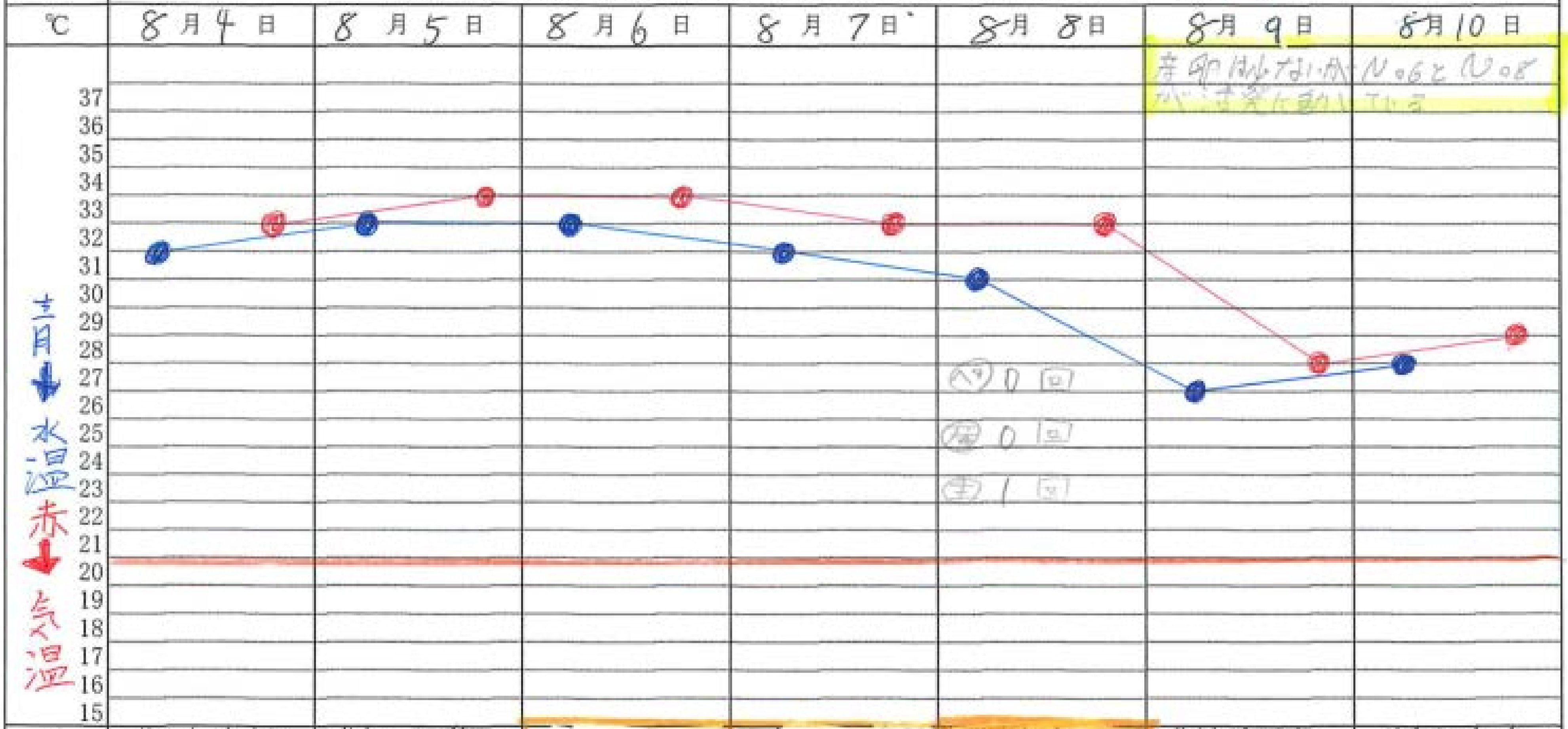


朝昼につづいて産卵やたん生が見られなくなった

朝 0 回
昼 0 回
夕 0 回

℃	7月28日	7月29日	7月30日	7月31日	8月1日	8月2日	8月3日
メダカの産卵の様子	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった

メダカの産卵について気温と水温との関係（朝、外）



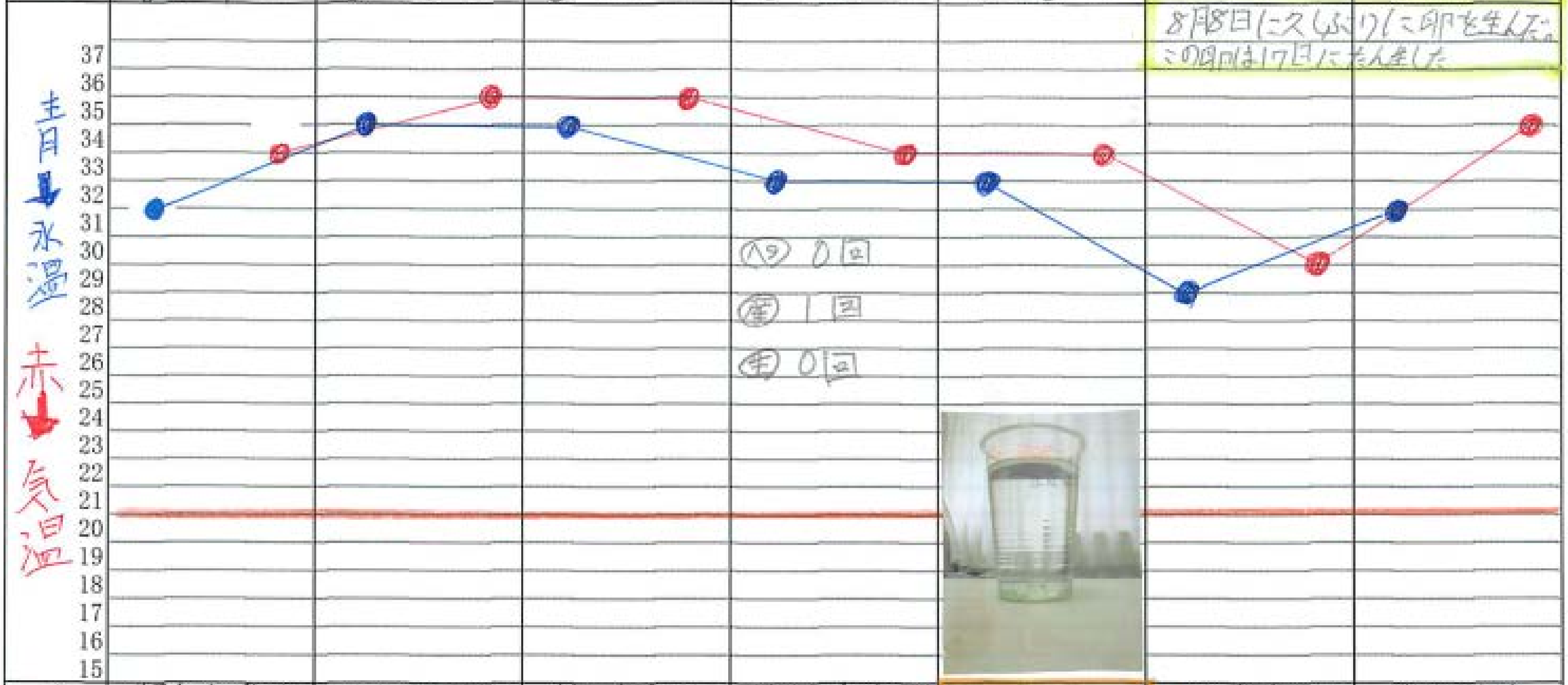
産卵はしないがNo6とNo8が活発に動いている

[illegible] 0 回
[illegible] 0 回
[illegible] 1 回

	8月4日	8月5日	8月6日	8月7日	8月8日	8月9日	8月10日
メダカの産卵の様子	特に変化はなかった	特に変化はなかった	No8お腹に卵らしきものが付いている	No6とNo8お腹に卵が付いている	No6 7月25日10匹くらい卵が生まれた	特に変化はなかった	特に変化はなかった

メダカの産卵について気温と水温との関係（昼、外）

℃	8月4日	8月5日	8月6日	8月7日	8月8日	8月9日	8月10日

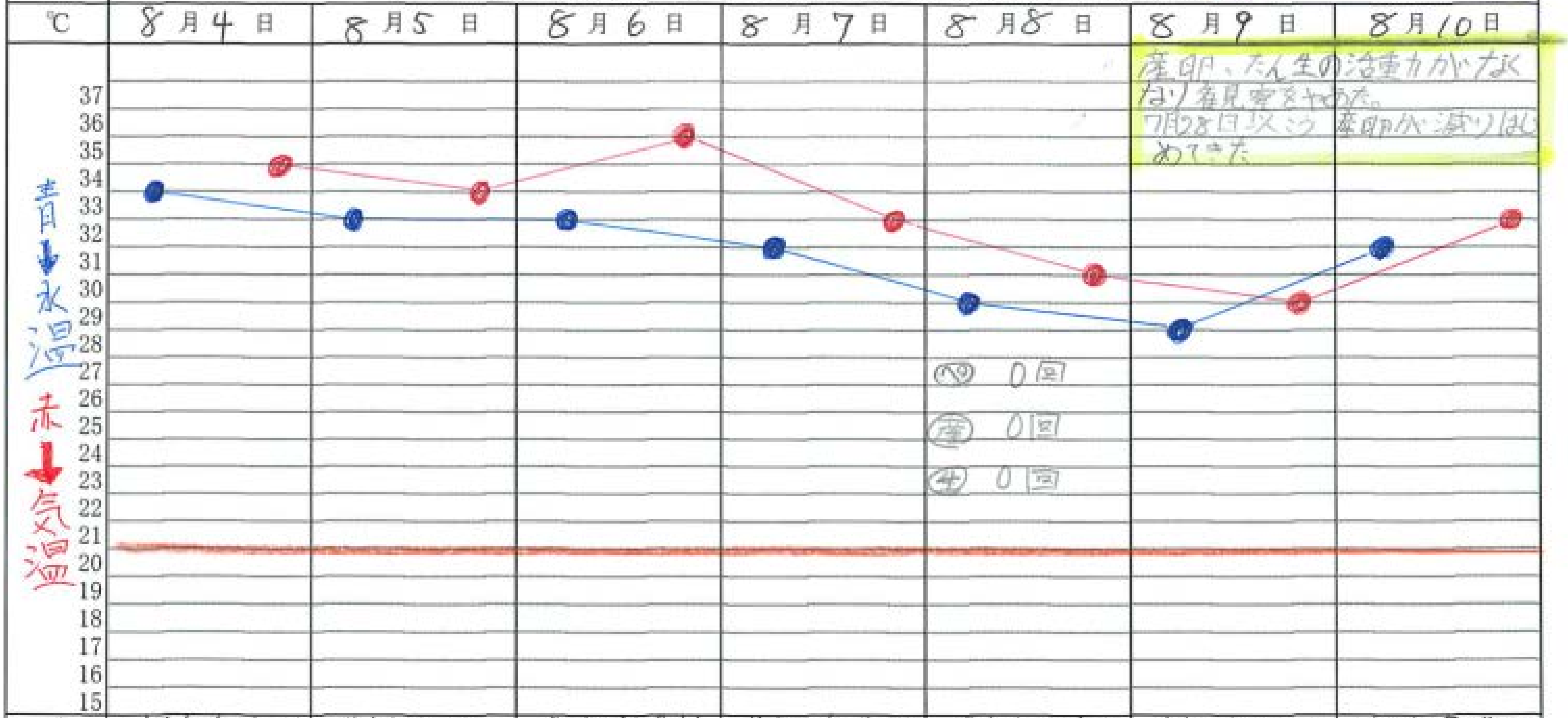


8月8日に久しぶりに卵を生んだ。
この卵は17日にたん生した

(へや) 0回
(室) 1回
(外) 0回

メダカの産卵の様子	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった	No8 卵が水草に付いている ↓ コップに移動した	特に変化はなかった	特に変化はなかった

メダカの産卵について気温と水温との関係（夕、外）



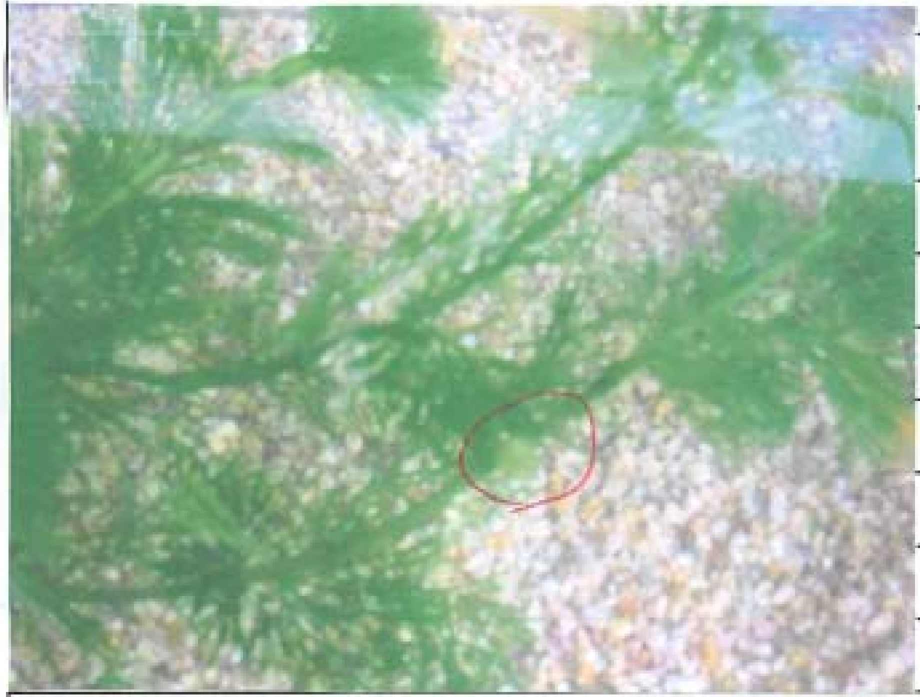
（へ） 0回
（産） 0回
（午） 0回

産卵、たん生の活動かかなくなり観察をやめた。
7月28日以こう 産卵が減りはじめてきた

	8月4日	8月5日	8月6日	8月7日	8月8日	8月9日	8月10日
メダカの産卵の様子	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった	特に変化はなかった

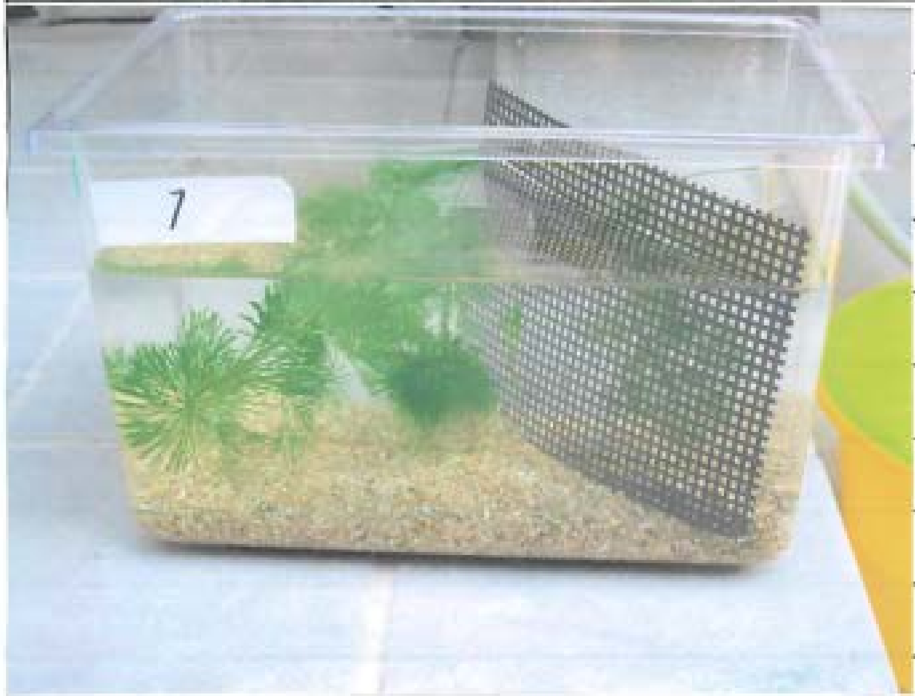
8、まとめ

産卵後の親メダカと卵の区分
～親メダカに卵を食べられないようにするために～

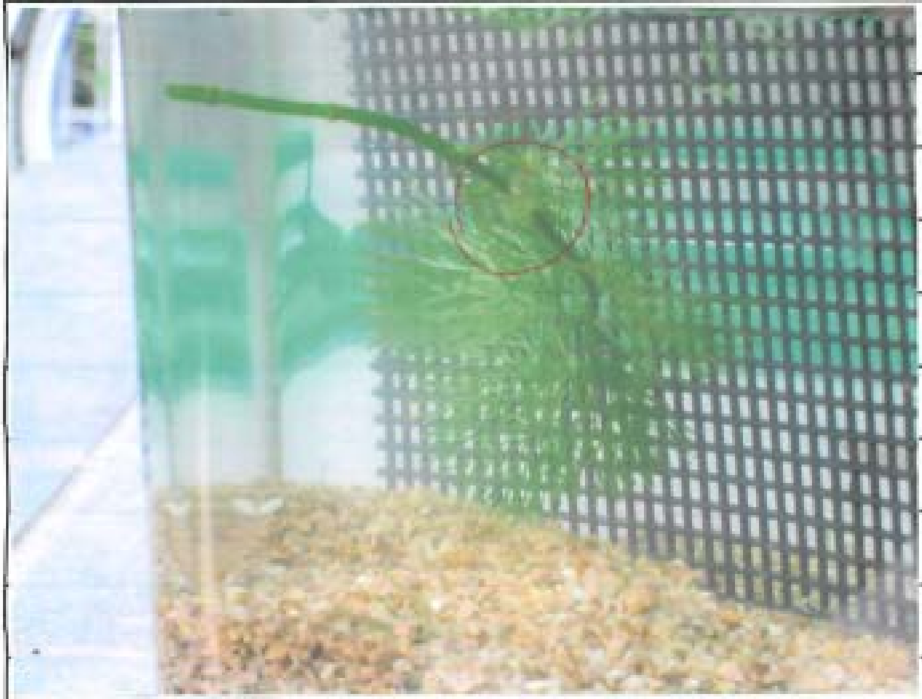


水草に産みつけた様子 1個2mm～3mm位 15個位のかたまりで産み付けてあった

小石に産みつけた様子



水そうに
ネットを入
れて親と
卵を分けた
様子



水草に卵を
産み付け
た様子

5、研究の様子　　4月28日〜8月10日

(1) 産卵の様子

No1の水そう（部屋の中）

① ペアリングの開始

5月7日水曜日

② 水そうの中で卵を
かくりした回数

回数…　回

③ コップに卵を
うつした回数

回数…11回

No2の水そう（部屋の中）

① ペアリングの開始

5月3日土曜日

② 水そうの中で卵を
かくりした回数

回数…2回

③ コップに卵を
うつした回数

回数…6回

No3の水そう(部屋の中) 卵を生まなかったため記録なし

No4の水そう(部屋の中)

①ペアリングの開始
4月28日月曜日

②水そうの中で卵を
かくりした回数
回数… 3回

③コップに卵を
うつした回数
回数… 13回(コップから水そうに小メダカを移動してしまった)

No5の水そう(外)

①ペアリングの開始
4月28日 月曜日

②水そうの中で卵を
かくりした回数
回数… 回

③コップに卵を
うつした回数
回数…5回(1つ小メダカが大きくなったので水そうにうつしてしまった)

No6の水そう(外)

①ペアリングの開始

5月10日土曜日

②水そうの中で卵を

かくりした回数

回数… 回

③コップに卵を

うつした回数

回数…15回(コップから水そうに小メダカを移動してしまった)

No7の水そう(外) 卵を2度しか生まなかったのでコップなどの記録はありません

No8の水そう(外)

①ペアリングの開始

5月16日金曜日

②水そうの中で卵を

かくりした回数

回数… 回

③コップに卵を

うつした回数

回数…12回(小メダカが大きくなったので水そうに移動してしまった)

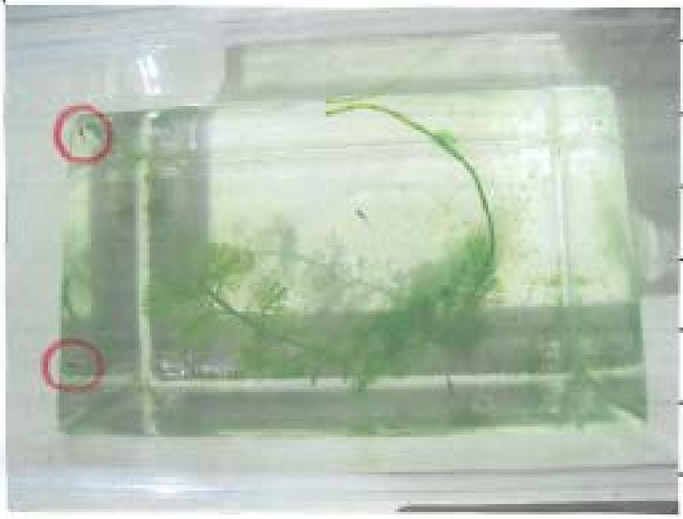
(2) 稚魚や幼魚の様子

① 幼魚(生まれて約2ヶ月)

② 幼魚

目や形、色がはっきりしてきた

(生まれて約1ヶ月半)



③ 稚魚

(生まれて約3週間)

ペアリングの様子 ～部屋の中～

月	日	天気	水そう	1日の区分	気温	水温	気がついたこと
4	28	くもり	No4	朝	19	19	初めてのペアリング
5	7	晴れ	No1	〃	15	15	気温水温が低い日
5	15	雨	No1	〃	22	22	
〃	〃	〃	No4	〃	22	22	
5	17	晴れ	No1	〃	21	20	
5	15	雨	No1	昼	22	22	
5	16	晴れ	No1	〃	24	23	
5	17	晴れ	No2	〃	22	21	まとめ
5	19	晴れ	No1	朝	21	21	気温と水温
〃	〃	〃	No2	〃	21	21	の差は同じか1
5	19	晴れ	No4	昼	23	22	度から2度の差の
5	26	晴れ	No1	朝	22	22	ときペアリング
5	27	くもり	No1	〃	21	22	が行われる。
〃	〃	〃	No2	〃	21	22	気温が高い
〃	〃	〃	No3	〃	21	22	日が多い。23度
5	29	晴れ	No1	〃	23	24	～24度がてき
〃	〃	〃	No2	〃	23	24	しているようだ
6	1	晴れ	No1	〃	26	24	
6	3	くもり	No1	〃	24	23	
6	4	晴れ	No1	〃	24	25	
6	5	雨	No4	〃	24	25	
6	9	晴れ	No1	〃	22	22	
7	4	小雨	No1	〃	20	22	

ペアリングの様子　〜外〜

月	日	天気	水そう	1日の区分	気温	水温	気づいたこと
4	28	くもり	No5	朝	23	16	水温が低い
5	5	くもり	No5	〃	19	18	
5	7	晴れ	No5	〃	15	16	気温水温両方が低い日
5	8	晴れ	No5	〃	17	16	
5	9	晴れ	No5	〃	17	18	
5	10	晴れ	No5	〃	19	16	
5	12	晴れ	No5	〃	18	16	
5	15	雨	No5	〃	18	19	
5	16	晴れ	No5	〃	17	16	
5	18	晴れ	No6	〃	25	22	
5	16	晴れ	No8	昼	26	25	
5	22	晴れ	No6	朝	16	15	
〃	〃	〃	No7	〃	〃	〃	まとめ
5	23	晴れ	No5	〃	17	16	気温と水温の
5	24	晴れ	NO5	〃	22	21	差は1度から3度
5	24	〃	No6	〃	〃	〃	あった。ペアリング
5	26	晴れ	No5	〃	21	18	のある日のほとんど
5	28	晴れ	No5	〃	20	19	の気温が20度以上
6	2	晴れ	No5	〃	27	24	になっている
6	4	晴れ	No5	〃	25	24	
〃	〃	〃	No6	〃	〃	〃	
〃	〃	〃	No8	〃	〃	〃	
6	6	雨	No5	〃	20	18	

産卵の様子 ～部屋の中～＜No1＞

石は小石に卵を付
〃はシュロに 〃
さくはさくに 〃

月	日	天気	水そう	1日の区分	気温	水温	気付いたこと
4	29	くもり	No1	朝	20	20	
5	18	晴れ	No2	昼	26	23	石
〃	〃	〃	No4	〃	26	23	
5	20	晴れ	No1	夕	24	23	
5	29	晴れ	No1	昼	24	23	
5	30	晴れ	No1	〃	25	24	
6	6	雨	No1	朝	23	22	
6	8	くもり	No1	〃	21	22	
6	4	晴れ	No4	昼	26	25	
6	4	〃	No1	夕	26	25	
6	5	雨	No1	〃	25	23	
6	5	〃	No2	〃	25	23	石
6	10	晴れ	No1	朝	23	22	
6	15	晴れ	No1	〃	25	24	
6	13	晴れ	No2	昼	25	24	石
6	14	晴れ	No1	〃	29	26	石
6	12	くもり	No1	夕	25	25	
6	13	晴れ	No1	夕	26	26	
6	18	くもり	No2	昼	25	25	石
〃	〃	〃	No4	〃	25	25	石
6	20	晴れ	No2	〃	26	25	さく
6	24	くもり	No4	〃	25	24	
7	1	くもり	No2	〃	26	25	石
〃	〃	〃	No4	〃	26	25	

産卵の様子〜部屋の中へ＜No2＞

月	日	天気	水そう	1日の区分	気温	水温	気付いたこと
7	2	晴れ	No2	昼	26	25	
7	3	晴れ	No1	〃	27	26	石
7	3	〃	No4	〃	〃	〃	石
7	2	晴れ	No4	夕	28	27	
7	8	晴れ	No1	昼	26	25	
〃	〃	〃	No4	〃	〃	〃	
7	9	くもり・雨	No2	〃	26	26	石
7	10	くもり・雨	No2	〃	27	27	さく
7	11	くもり	No2	〃	28	27	石
7	8	晴れ	No4	夕	28	23	
7	17	くもり	No1	昼	29	28	
〃	〃	〃	No2	〃	〃	〃	石
〃	〃	〃	No4	〃	〃	〃	
7	19	雨	No1	〃	25	25	
7	21	晴れ	No1	朝	26	25	シ
7	27		No1	〃	29	31	シ
〃	〃	〃	No4	〃	〃	〃	シ
7	21	晴れ	No4	夕	28	27	〃
7	31		No1	朝	30	29	シ（黒い紙でおおったもの）
8	3	晴れ	No1	〃	29	28	シ
7	29		No1	昼	32	31	シ（黒い紙でおおったもの）
7	30		No4	〃	28	27	シ（〃）
7	28		No4	夕	30	29	石
8	3	晴れ	No4	夕	31	30	シ

まとめ

産卵は気温、水温どちらも25度以上約30度の間で行われた。
産卵は、水草や小石、シュロさくにも生み付けている
卵がくっつく場所ならばどこにでも生み付けると考えられる

産卵の様子～外～ ＜No1＞

ⓓはどろが入っている水そう
（石）は小石に卵を付けた
（シ）はシュロに 〃
（さく）はさくに 〃

月	日	天気	水そう	1日の区分	気温	水温	気が付いたこと
4	29	くもり	No7	朝	21	18	
〃	〃	〃	No8	〃	21	18	ド
5	20	晴れ	No8	昼	24	22	ド
5	25	晴れ	No6	夕	22	23	小石
5	28	晴れ	No8	〃	28	25	ド
6	1	晴れ	No6	〃	28	28	小石
6	4	晴れ	No5	昼	31	27	
6	5	晴れ	No8	〃	22	21	ド
6	7	雨	No8	夕	22	22	ド
6	12	くもり	No8	朝	25	24	ド
6	15	晴れ	No8	〃	33	26	ド
6	13	晴れ	No6	昼	29	24	小石
6	14	晴れ	No5	〃	33	28	小石、水草
6	14	〃	No6	〃	33	28	小石
6	10	晴れ	No6	夕	26	25	小石
6	14	晴れ	No6	〃	29	27	小石
6	19	晴れ	No8	昼	30	26	さく
6	16	晴れ	No5	夕	28	27	水草、小石
6	16	〃	No6	〃	28	27	小石
6	30	くもり	No6	昼	28	25	小石
6	30	〃	No8	〃	28	25	ド
7	2	晴れ	No6	〃	32	27	
7	2	〃	No8	〃	32	27	ド
6	30	くもり	No6	夕	26	26	小石

産卵の様子～外～〈No2〉

月	日	天気	水そう	1日の区分	気温	水温	気付いたこと
7	1	くもり	No8	夕	24	23	ド
7	8	晴れ	No6	昼	32	28	
7	8	〃	No8	〃	32	28	ド
7	9	くもり・雨	No6	〃	26	25	
7	9	〃	No8	〃	26	25	ド
7	10	くもり・雨	No5	〃	32	28	
7	7	小雨	No8	夕	25	24	さく(ん)
7	8	晴れ	No8	〃	30	28	ド
7	8	〃	No8	〃	30	28	ド
7	11	くもり	No6	〃	30	29	
7	17	くもり	No5	昼	35	29	
7	17	〃	No6	〃	35	29	
7	17	〃	No8	〃	35	29	
7	19	雨	No6	〃	28	25	
7	20	雨	No6	〃	28	27	シ
7	25	晴れ	No6	朝	28	27	シ
7	23	晴れ	No6	昼	32	30	シ
7	23	〃	No8	夕	32	28	ド
8	8		No8	昼	33	32	ド

まとめ

外の水そうは中の水そうより産卵の回数が少なかった
気温と水温の差が大きいとき5度あった。気温や
水温が20度以上の時多く産卵している
中の水そうと同じでどこにで卵を生み付けている

数字は生まれた数

ふかの様子～部屋の中～〈No1〉

月	日	天気	水そう	1日の区分	気温	水温	気づいたこと
5	20	晴れ	No1	昼	24	22	1
5	28	晴れ	No4	〃	25	24	1
6	2	晴れ	No4	〃	26	25	2
6	3	くもり	No1	〃	26	24	4
6	3	〃	No4	〃	26	24	2
6	5	雨	No2	〃	24	23	1
6	3	くもり	No4	夕	26	27	1
6	13	晴れ	No1	朝	29	28	3
6	13	〃	No4	〃	29	28	2
6	12	くもり	No1	昼	24	23	3
6	12	〃	No2	〃	24	23	1
6	12	〃	No4	〃	24	23	1
6	9	晴れ	No1	夕	24	24	1
6	18	くもり	No1	昼	27	26	1
6	18	〃	No2	〃	27	26	1
6	24	くもり	No1	朝	24	23	1
6	28	雨	No4	〃	25	24	1
6	24	くもり	No2	昼	25	24	1
6	25	くもり	No1	〃	25	24	2
6	25	〃	No4	〃	25	24	1
6	29	小雨	No1	〃	25	24	5
6	25	くもり	No1	夕	25	22	1
6	26	くもり	No1	〃	24	23	5
6	27	くもり	No4	〃	26	25	7

ふかの様子～部屋の中～〈No2〉

月	日	天気	水そう	1日の区分	気温	水温	気がついたこと
6	28	雨	No4	夕	25	24	1
6	29	小雨	No1	〃	26	25	2
7	6	晴れ	No1	朝	24	23	5
6	30	くもり	No1	昼	25	24	1
6	30	〃	No2	夕	26	26	1
7	1	くもり	No4	〃	22	23	2
7	7	小雨	No4	〃	25	25	5
7	14	くもり	No1	朝	27	26	1
7	15	晴れ	No1	〃	27	26	2
7	15	〃	No2	〃	27	26	5
7	18	雨	No1	〃	27	26	10
7	14	くもり	No1	夕	29	31	3
7	15	晴れ	No1	〃	30	29	2
7	23	晴れ	No2	朝	28	27	1
7	24	晴れ	No1	〃	29	28	18 1番目多く生まれた
8	1	晴れ	No4	〃	30	29	20 2番目に多く生まれた
8	2	晴れ	No1	〃	30	29	9
7	31		No1	昼	31	30	1（黒い紙でおおったものが 2日で生まれてしまった）
8	1	晴れ	No1	夕	30	29	2（黒い紙でおおったものが 1日で生まれてしまった）
8	7	晴れ 雨	No4	朝	30	29	3（黒い紙でおおったものが 8日で3つ生まれた）
8	8	晴れ	No1	〃	29	28	3
8	8	〃	No4	〃	29	28	1（黒い紙でおおったものが また1匹生まれた）
8	8	〃	No4	〃	29	28	3
8	9	晴れ くもり 雨	No1	〃	27	26	3

ふかの様子～部屋の中～〈No3〉

月	日	天気	水そう	1日の区分	気温	水温	気づいたこと
8	6	晴れ	No1	昼	33	32	25
8	7	晴れ、雨	No1	〃	31	30	1（黒い紙でおおったものが1週間で3匹生まれた）
8	8	晴れ	No1	〃	31	30	2（黒い紙でおおったものが約1週間で2回ふかが行われた）
8	8	〃	No4	〃	31	30	5（黒い紙でおおったものが2回目のふかが行われた）
8	8	〃	No4	〃	31	30	5
8	6	晴れ	No1	夕	33	31	30以上 1番多く生まれた
8	8	晴れ	No1	〃	29	28	2
8	10	晴れ	No4	〃	29	28	3（黒い紙でおおったものが3回目のふかを行った）

まとめ

気温水温共に24度～30度の間が多かった。
6月に多くふかをした。
産卵してからふかするまで10日～14日ほどかかっているのが多く短かい日数でふかする卵もあった。

ふかの様子 〜外〜 <No.1>

月	日	天気	水そう	1日の区分	気温	水温	気がついたこと
5	14	晴れ	No.8	夕	21	21	3
5	20	晴れ	No.6	昼	24	22	1
5	20	晴れ	No.7	〃	24	22	1
5	23	晴れ	No.8	〃	23	20	2
5	28	晴れ	No.6	〃	30	26	2
5	28	晴れ	No.8	〃	30	26	6
5	29	晴れ	No.8	〃	29	24	かぞえ切れないほどいる
5	30	晴れ	No.7	〃	29	25	1
5	30	晴れ	No.8	〃	29	25	7
5	29	晴れ	No.8	夕	24	23	6
6	1	晴れ	No.8	〃	28	28	10
6	3	くもり	No.6	〃	27	26	8
6	3	くもり	No.8	〃	27	26	4
6	5	雨	No.8	〃	24	23	4
6	9	晴れ	No.8	朝	23	20	1
6	13	晴れ	No.6	朝	25	23	5
6	2	晴れ	No.6	昼	23	23	6
6	9	晴れ	No.8	夕	25	24	3
6	12	くもり	No.8	夕	24	24	20 3番目に多く生まれている
6	17	くもり	No.6	昼	31	28	2
6	19	晴れ	No.6	〃	30	26	3
6	20	晴れ	No.6	〃	28	25	5
6	20	晴れ	No.8	〃	28	25	14
6	19	晴れ	No.8	夕	25	25	1

ふかの様子〜外〜〈No2〉

月	日	天気	水そう	1日の区分	気温	水温	気付いたこと
6	24	くもり	No6	朝	23	22	2
6	28	雨	No6	〃	22	21	3
6	24	くもり	No5	昼	26	24	2
6	24	くもり	No8	〃	26	24	10以上
6	25	くもり	No5	〃	26	24	1
6	27	くもり	No5	〃	30	26	3
6	27	くもり	No6	〃	30	26	3
6	28	雨	No8	〃	24	25	9
6	29	雨	No5	〃	26	24	4
6	24	くもり	No6	夕	24	23	8
6	24	くもり	No8	〃	24	23	10
6	25	くもり	No5	〃	23	25	3
6	26	くもり	No5	〃	23	22	5
6	28	雨	No8	〃	26	25	1
6	29	小雨	No6	〃	25	24	9
7	1	くもり	No8	朝	26	25	2
7	2	晴れ	No6	〃	26	25	9
7	1	晴れ	No6	昼	32	27	11
7	3	晴れ	No8	〃	31	27	21以上 2番目に多く生まれている
7	5	雨	No8	〃	28	26	10
7	6	晴れ	No5	〃	31	28	7
7	1	くもり	No6	夕	24	23	1
7	19	雨	No6	昼	28	25	2
7	24	晴れ	No5	朝	30	29	13

ふかの様子～外～＜No.3＞

月	日	天気	水そう	1日の区分	気温	水温	気づいたこと
7	24	晴れ	No.6	朝	30	29	7
7	25	晴れ	No.6	昼	37	36	8
8	8	くもり	No.6	朝	32	30	10

まとめ

ふかは、気温、水温が25度以上33度の時が多い。

外の水そうは、日中に多くふかしている

5月中旬～下旬に多くふかをしている

メダカは少しずつ暖かくなってからふかが行われることが多い。

まとめ

（1）ペアリング

- 気温と水温の差が同じか1度〜2度違うときによく行われた。
- ペアリングは、20度以上のときから行われ、23度〜24度のときから適温だった。
- ペアリングは朝かたや、晴れの日によく行っていた。

（2）産卵

- 産卵は気温水温が25度以上30度の間で行われた。
- 部屋の中と外の産卵は部屋の中が多かったが、外の方が1度に多くの卵を生んでいた。
- 産卵の場所は水草、どろの中の水草、小石、シュロがあった。どろの中の水草や小石に多く生み付けていた。どろの中は、自然の条件に近ずけたので少し水がにごっていて産卵に適しているのだろう。
- 卵がくっつくことができれば、どこでも生み付けられた

ていた。

（3）ふか

- 気温、水温共に25度〜30度の間が多かった。
- ふかが一番多かったときは7月の中旬から8月が多く30匹もふかしたことがあった

（４）全体のまとめ

・ペアリング、産卵ふかは気温や水温などの条件が違っていて、それぞれの条件がみたされると行われていることがわかった。

仮説のまとめ

(1)水温との関係

予想は、25度以上になると産卵を開始すると考えていた。

結果は18度～30度とはば広い水温でも産卵することがわかった。

(2)気温との関係

予想は、20度以上30度の間になると産卵を開始すると考えていた

結果は、15度～35度と水温と同じくはば広い気温でも産卵すなことがわかった。

(3)日光との関係

予想は、日光や光がよく当たるとよく産卵すると考えていた。日光や光が当たらないと産卵しないと考えていた。

結果は、予想と同じで、日光や光があまり当たらないと産卵はなかった。

(4)水草との関係

予想は、水草がないと産卵しないと考えていました。

結果は、予想と全くちがっていてどこにでも卵を生み付けていました。

(5) 泥水との関係

予想は自然に近いので、産卵が多いと考えました。

結果は、予想よりもたくさん産卵しました。

感想

卵を生むのは、水草だけでなかったのは、命をつなぐために水草が無くても、石やさくに生んだんだろうと思いました。

今回の自由研究では産卵の条件について調べたのですがふかした小メダカがなかなか成長しなかったので、どのような条件にしたら成長するのかを調べてみたいと思います。

参考にした本

1. メダカの飼いかた＆図鑑
   監修　水谷 正一
   発行　実業之日本社
2. いのちのかんさつ 3 メダカ
   著者　中山 れいこ
   発行　株式会社 少年写真新聞社