


# 水質検査測定結果表

板橋区ホタル飼育施設 担当者 阿部 宣男

ニコポリセンター 所長	ニコポリセンター 庶務係長	ホタル飼育担当者 
----------------	------------------	---

ホタル飼育記録簿

平成20年2月

東京都板橋区役所資源環境部ニコポリセンター

板橋区ホタル飼育施設

TEL・FAX 5998-2434

飼育担当 阿部 宣男

測定項目	結果
PH (pH)	中性は7である。ホタル飼育は7.5から8.2がベスト
NO <sub>2</sub> (亜硝酸)	0.1mg/l以下が理想的な水質(糞尿等の原因で出来たアモニアは、硝化作用によって亜硝酸へ変えられる)
アンモニア NH <sub>3</sub> アンモニウム NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0mg/lが理想的な水質(糞尿等などが水中で分解し、有害なアンモニアと無害なアンモニウムが発生する。)
O <sub>2</sub> (溶存酸素)	水温によって左右されるが、10°Cで11.3mg、15°Cで10.8mg(全ての生物にとって欠かす事が出来ないのが酸素)
CO <sub>2</sub> (溶存二酸化炭素)	水草・水苔等が成長する為に水中に溶け込んでいなければならない。多くとけ込んでいるとホタル・カワニナに悪影響が出る。基準値は8mg/lから10mg/l
GH (総硬度)	一般的に硬水は3°から10°が適当。(水中のカルシウムとマグネシウムの量で変化し、生物の細胞の活動に影響する)
K.H. (炭酸塩硬度)	一般的に硬水は2°から8°が適当。(炭酸水素イオンHCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> に対応変化し、水中PHに大きく関係する)
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (硝酸)	12.5mg/l以下が大丈夫な飼育水。(硝酸が十分存在するとき硝化作用が進行し、窒素化合物の濃度の急激な上昇で硝酸塩が生じる。)
COD (化学的酸素要求量)	水中の有機物と反応する酸化剤の消費量に換算してmg/l単位で表示したもので、主に有機物による水質汚染の指標として用いる。CODが高いほど有機物が溶けている。限りなく0mg/lに近くなければならない。

124  
甲斐 勇雄

### ホテル飼育記録簿

平成20年2月1日	全曜日	天候 晴(強風)	ホテル飼育担当者 阿部宣男
外気温 2.1℃	室内気温 16.2℃	外湿度 24%	室内湿度 27%
ホテル生態水槽水温 13.5℃	カワナ育成水槽水温 12.5℃	計測時間 8時00分	
PH 7.6	NO <sub>3</sub> (硝酸態) <0.3 mg/l	アモニアNH <sub>3</sub> ・アモニウムNH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 0 mg/l	0 mg/l
O <sub>2</sub> (溶存酸素) 12.1 mg/l	CO <sub>2</sub> (溶存二酸化炭素) 6 mg/l	COD <1 mg/l	
GH(総硬度) 6°	KH(炭酸塩硬度) 8°	NO <sub>2</sub> (亜硝酸態) 25 mg/l	

ゲンジボタル卵数 約 個 ( )	ヘイケボタル卵数 約 個 ( )
計 1,231,468 個	計 1,848 匹
平成5年 1,052,747 平成6年 2,414,055 平成7年 3,442,909	平成5年 267,271 平成6年 548,480 平成7年 759,050
平成8年 3,611,527 平成9年 3,163,960 平成10年 2,257,128	平成8年 838,977 平成9年 407,000 平成10年 242,972
平成11年 2,789,608 平成12年 1,966,186 平成13年 1,749,063	平成11年 415,272 平成12年 224,206 平成13年 165,058
平成14年 1,899,612 平成15年 1,924,500 平成16年 1,818,682	平成14年 226,336 平成15年 270,856 平成16年 188,700
平成17年 1,543,445 平成18年 1,404,435 平成19年	平成17年 234,525 平成18年 213,305 平成19年

ゲンジボタル孵化数 約 匹 %	ヘイケボタル孵化数 約 匹 %
計 1,020,300 匹	計 206,204 匹
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000	平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 698,000
平成8年 3,458,000 平成9年 2,845,000 平成10年 2,113,800	平成8年 789,000 平成9年 380,000 平成10年 218,050
平成11年 2,641,200 平成12年 1,696,500 平成13年 1,579,300	平成11年 407,050 平成12年 205,200 平成13年 152,250
平成14年 1,801,880 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,850	平成14年 212,850 平成15年 255,000 平成16年 176,195
平成17年 1,212,678 平成18年 1,274,435 平成19年	平成17年 211,278 平成18年 270,414 平成19年

ゲンジボタル幼虫数 約 匹 %	ヘイケボタル幼虫数 約 匹 %
計 1,020,300 匹	計 206,204 匹
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000	平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 698,000
平成8年 3,458,000 平成9年 2,845,000 平成10年 2,113,800	平成8年 789,000 平成9年 380,000 平成10年 218,050
平成11年 2,641,200 平成12年 1,696,500 平成13年 1,579,300	平成11年 407,050 平成12年 205,200 平成13年 152,250
平成14年 1,801,880 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,850	平成14年 212,850 平成15年 255,000 平成16年 176,195
平成17年 1,212,678 平成18年 1,274,435 平成19年	平成17年 211,278 平成18年 270,414 平成19年

ゲンジボタル上陸数 約 匹 %	ヘイケボタル上陸数 約 匹 %
計 17,865 匹	計 29,453 匹
平成5年 100,521 平成6年 142,218 平成7年 210,185	平成5年 82,086 平成6年 130,871 平成7年 186,428
平成8年 232,983 平成9年 156,220 平成10年 92,417	平成8年 209,613 平成9年 150,980 平成10年 68,089
平成11年 94,730 平成12年 81,628 平成13年 61,561	平成11年 70,964 平成12年 78,282 平成13年 66,949
平成14年 54,586 平成15年 41,309 平成16年 44,457	平成14年 54,761 平成15年 39,873 平成16年 20,231
平成17年 15,119 平成18年 19,965 平成19年	平成17年 37,186 平成18年 38,812 平成19年

ゲンジボタル羽化数 約 匹 %	ヘイケボタル羽化数 約 匹 %
計 7,701 匹	計 14,314 匹
平成5年 28,063 平成6年 79,290 平成7年 96,286	平成5年 38,283 平成6年 96,178 平成7年 96,476
平成8年 92,989 平成9年 21,315 平成10年 14,063	平成8年 45,152 平成9年 19,101 平成10年 15,307
平成11年 15,246 平成12年 13,180 平成13年 14,825	平成11年 25,801 平成12年 20,908 平成13年 21,285
平成14年 16,322 平成15年 8,315 平成16年 8,739	平成14年 19,061 平成15年 18,028 平成16年 14,293
平成17年 4,309 平成18年 8,378 平成19年	平成17年 13,690 平成18年 13,139 平成19年

【特記事項】 ホテルの浄化幼虫水槽43本飼育水3分の2内せせぎの飼育水と交換。各ホテル生態水槽飼育水3分の2交換後水質調整剤 200cc、10g、100cc、プロ-ゾプシフ 50cc、バクテリアH3 360、ステアロリ 500ccを各水槽に入れ、塩分濃度0.03%にする。外せせぎ下流部分の水槽も入れ、内せせぎ中流部上陸用土一部新土と入れ替える。カワナ育成水槽2本飼育水3分の2交換後水質調整剤 500cc、10g、250cc、プロ-ゾプシフ 200cc、バクテリアH3 20g、ステアロリ 5本、両水槽に入れ、塩分濃度0.05%にする。

### ホテル飼育記録簿

平成20年2月2日	土曜日	天候 曇	ホテル飼育担当者 阿部宣男
外気温 1.8℃	室内気温 15.4℃	外湿度 31%	室内湿度 32%
ホテル生態水槽水温 13.5℃	カワナ育成水槽水温 12.5℃	計測時間 8時00分	
PH 7.6	NO <sub>3</sub> (硝酸態) <0.3 mg/l	アモニアNH <sub>3</sub> ・アモニウムNH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 0 mg/l	0 mg/l
O <sub>2</sub> (溶存酸素) 12.1 mg/l	CO <sub>2</sub> (溶存二酸化炭素) 6 mg/l	COD <1 mg/l	
GH(総硬度) 6°	KH(炭酸塩硬度) 8°	NO <sub>2</sub> (亜硝酸態) 2.5 mg/l	

ゲンジボタル卵数 約 個 ( )	ヘイケボタル卵数 約 個 ( )
計 1,231,468 個	計 1,848 匹
平成5年 1,052,747 平成6年 2,414,055 平成7年 3,442,909	平成5年 267,271 平成6年 548,480 平成7年 759,050
平成8年 3,611,527 平成9年 3,163,960 平成10年 2,257,128	平成8年 838,977 平成9年 407,000 平成10年 242,972
平成11年 2,789,608 平成12年 1,966,186 平成13年 1,749,063	平成11年 415,272 平成12年 224,206 平成13年 165,058
平成14年 1,899,612 平成15年 1,924,500 平成16年 1,818,682	平成14年 226,336 平成15年 270,856 平成16年 188,700
平成17年 1,543,445 平成18年 1,404,435 平成19年	平成17年 234,525 平成18年 213,305 平成19年

ゲンジボタル孵化数 約 匹 %	ヘイケボタル孵化数 約 匹 %
計 1,020,300 匹	計 206,204 匹
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000	平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 698,000
平成8年 3,458,000 平成9年 2,845,000 平成10年 2,113,800	平成8年 789,000 平成9年 380,000 平成10年 218,050
平成11年 2,641,200 平成12年 1,696,500 平成13年 1,579,300	平成11年 407,050 平成12年 205,200 平成13年 152,250
平成14年 1,801,880 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,850	平成14年 212,850 平成15年 255,000 平成16年 176,195
平成17年 1,212,678 平成18年 1,274,435 平成19年	平成17年 211,278 平成18年 270,414 平成19年

ゲンジボタル幼虫数 約 匹 %	ヘイケボタル幼虫数 約 匹 %
計 1,020,300 匹	計 206,204 匹
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000	平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 698,000
平成8年 3,458,000 平成9年 2,845,000 平成10年 2,113,800	平成8年 789,000 平成9年 380,000 平成10年 218,050
平成11年 2,641,200 平成12年 1,696,500 平成13年 1,579,300	平成11年 407,050 平成12年 205,200 平成13年 152,250
平成14年 1,801,880 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,850	平成14年 212,850 平成15年 255,000 平成16年 176,195
平成17年 1,212,678 平成18年 1,274,435 平成19年	平成17年 211,278 平成18年 270,414 平成19年

ゲンジボタル上陸数 約 匹 %	ヘイケボタル上陸数 約 匹 %
計 17,865 匹	計 29,453 匹
平成5年 100,521 平成6年 142,218 平成7年 210,185	平成5年 82,086 平成6年 130,871 平成7年 186,428
平成8年 232,983 平成9年 156,220 平成10年 92,417	平成8年 209,613 平成9年 150,980 平成10年 68,089
平成11年 94,730 平成12年 81,628 平成13年 61,561	平成11年 70,964 平成12年 78,282 平成13年 66,949
平成14年 54,586 平成15年 41,309 平成16年 44,457	平成14年 54,761 平成15年 39,873 平成16年 20,231
平成17年 15,119 平成18年 19,965 平成19年	平成17年 37,186 平成18年 38,812 平成19年

ゲンジボタル羽化数 約 匹 %	ヘイケボタル羽化数 約 匹 %
計 7,701 匹	計 14,314 匹
平成5年 28,063 平成6年 79,290 平成7年 96,286	平成5年 38,283 平成6年 96,178 平成7年 96,476
平成8年 92,989 平成9年 21,315 平成10年 14,063	平成8年 45,152 平成9年 19,101 平成10年 15,307
平成11年 15,246 平成12年 13,180 平成13年 14,825	平成11年 25,801 平成12年 20,908 平成13年 21,285
平成14年 16,322 平成15年 8,315 平成16年 8,739	平成14年 19,061 平成15年 18,028 平成16年 14,293
平成17年 4,309 平成18年 8,378 平成19年	平成17年 13,690 平成18年 13,139 平成19年

【特記事項】 ホテルの浄化幼虫水槽42本飼育水3分の2内せせぎの飼育水と交換。カワナ育成水槽2本飼育水5分の1交換。外せせぎ下流部分の上陸用土交換。内せせぎ行直上陸ポイント内点検清掃。

### ホタル飼育記録簿 3~5

平成20年2月3日 日曜日		天候 雪 4.5		ホタル飼育担当者 阿部直男	
外気温 0℃	室内気温 14.5℃	外湿度 92%	室内湿度 51%	計測時間 8時00分	
ホタル生態水槽水温 13.5℃		カワナ育成水槽水温 12.5℃		計測時間 8時00分	
PH 7.6	NO <sub>3</sub> (硝酸濃度) <0.3 mg/l	アモニアNH <sub>3</sub> ・アモニアNH <sub>4</sub> 0 mg/l	0 mg/l	0 mg/l	0 mg/l
O <sub>2</sub> (溶存酸素) 12.1 mg/l	CO <sub>2</sub> (溶存二酸化炭素) 6 mg/l	COD <1 mg/l	NO <sub>2</sub> (硝酸濃度) 25 mg/l		
GH(総硬度) 6	KH(炭酸塩硬度) 8				
ゲンジボタル卵数 約 個 ( ) 計 1,231,468 個 計 1,848 匹	ゲンジボタル卵数 約 個 ( ) 計 216,680 個 計 2,417 匹				
平成5年 1,062,747 平成6年 2,414,065 平成7年 3,442,909 平成8年 3,611,527 平成9年 3,163,960 平成10年 2,267,128 平成11年 2,788,608 平成12年 1,966,188 平成13年 1,748,063 平成14年 1,899,612 平成15年 1,924,560 平成16年 1,818,682 平成17年 1,543,445 平成18年 1,450,945 平成19年	平成5年 267,271 平成6年 548,480 平成7年 769,050 平成8年 838,977 平成9年 407,000 平成10年 242,972 平成11年 415,272 平成12年 224,206 平成13年 165,058 平成14年 226,536 平成15年 270,826 平成16年 188,760 平成17年 234,525 平成18年 212,778 平成19年				
ゲンジボタル孵化数 約 匹 % 計 1,020,300 匹	ゲンジボタル孵化数 約 匹 % 計 206,204 匹				
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000 平成8年 3,458,000 平成9年 2,845,000 平成10年 2,113,800 平成11年 2,641,200 平成12年 1,696,500 平成13年 1,579,300 平成14年 1,801,800 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,850 平成17年 1,212,678 平成18年 1,174,850 平成19年	平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 698,000 平成8年 789,000 平成9年 380,000 平成10年 218,050 平成11年 407,000 平成12年 205,200 平成13年 152,250 平成14年 212,850 平成15年 255,000 平成16年 176,196 平成17年 211,278 平成18年 212,778 平成19年				
ゲンジボタル幼虫数 約 匹 % 計 1,020,300 匹	ゲンジボタル幼虫数 約 匹 % 計 206,204 匹				
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000 平成8年 3,458,000 平成9年 2,845,000 平成10年 2,113,800 平成11年 2,641,200 平成12年 1,696,500 平成13年 1,579,300 平成14年 1,801,800 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,850 平成17年 1,212,678 平成18年 1,174,850 平成19年	平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 698,000 平成8年 789,000 平成9年 380,000 平成10年 218,050 平成11年 407,000 平成12年 205,200 平成13年 152,250 平成14年 212,850 平成15年 255,000 平成16年 176,196 平成17年 211,278 平成18年 212,778 平成19年				
ゲンジボタル上陸数 約 匹 % 計 17,865 匹	ゲンジボタル上陸数 約 匹 % 計 29,453 匹				
平成5年 100,521 平成6年 142,218 平成7年 210,185 平成8年 232,963 平成9年 156,220 平成10年 92,417 平成11年 94,730 平成12年 81,628 平成13年 61,561 平成14年 54,586 平成15年 41,309 平成16年 44,457 平成17年 15,119 平成18年 19,465 平成19年	平成5年 82,086 平成6年 130,571 平成7年 186,428 平成8年 208,613 平成9年 150,880 平成10年 68,089 平成11年 70,964 平成12年 78,282 平成13年 66,949 平成14年 54,761 平成15年 39,873 平成16年 20,231 平成17年 37,186 平成18年 38,812 平成19年				
ゲンジボタル羽化数 約 匹 % 計 7,701 匹	ゲンジボタル羽化数 約 匹 % 計 14,314 匹				
平成5年 28,063 平成6年 79,290 平成7年 98,286 平成8年 92,989 平成9年 21,315 平成10年 14,063 平成11年 15,246 平成12年 13,180 平成13年 14,825 平成14年 16,522 平成15年 8,315 平成16年 8,739 平成17年 4,309 平成18年 8,598 平成19年	平成5年 38,283 平成6年 98,178 平成7年 96,476 平成8年 45,152 平成9年 19,101 平成10年 15,307 平成11年 25,801 平成12年 20,908 平成13年 21,285 平成14年 19,061 平成15年 18,028 平成16年 14,293 平成17年 13,680 平成18年 13,139 平成19年				

【特記事項】ホタル卵孵化幼虫水槽42本飼育水3分の1内せせぎの飼育水と交換。超大型生態槽(屋外在野)飼育水3分の2交換後水質調整剤2L、バクテリアプロラクティブ1L、バイオコンヒ34吹ストロー20本入水。塩分濃度0.03%にする。内せせぎの湿地帯で半分の木植物利水作業。外せせぎの循環器以外内点検清掃作業。カワナ研究用水槽3本飼育水3分の2及び塩分全交換後水質調整剤200cc、プロラクティブ50cc、バイオコンヒ12本、バイオコンヒ3本各木槽に入水。塩分濃度0.06%にする。

### ホタル飼育記録簿

平成20年2月4日 日曜日		天候 雪・曇・雨		ホタル飼育担当者 阿部直男	
外気温 2.1℃	室内気温 15.7℃	外湿度 43%	室内湿度 35%	計測時間 8時00分	
ホタル生態水槽水温 13.5℃		カワナ育成水槽水温 12.5℃		計測時間 8時00分	
PH 7.6	NO <sub>3</sub> (硝酸濃度) <0.3 mg/l	アモニアNH <sub>3</sub> ・アモニアNH <sub>4</sub> 0 mg/l	0 mg/l	0 mg/l	0 mg/l
O <sub>2</sub> (溶存酸素) 12.1 mg/l	CO <sub>2</sub> (溶存二酸化炭素) 6 mg/l	COD <1 mg/l	NO <sub>2</sub> (硝酸濃度) 25 mg/l		
GH(総硬度) 6	KH(炭酸塩硬度) 8				
ゲンジボタル卵数 約 個 ( ) 計 1,231,468 個 計 1,848 匹	ゲンジボタル卵数 約 個 ( ) 計 216,680 個 計 2,417 匹				
平成5年 1,062,747 平成6年 2,414,065 平成7年 3,442,909 平成8年 3,611,527 平成9年 3,163,960 平成10年 2,267,128 平成11年 2,788,608 平成12年 1,966,188 平成13年 1,748,063 平成14年 1,899,612 平成15年 1,924,560 平成16年 1,818,682 平成17年 1,543,445 平成18年 1,450,945 平成19年	平成5年 267,271 平成6年 548,480 平成7年 769,050 平成8年 838,977 平成9年 407,000 平成10年 242,972 平成11年 415,272 平成12年 224,206 平成13年 165,058 平成14年 226,536 平成15年 270,826 平成16年 188,760 平成17年 234,525 平成18年 212,778 平成19年				
ゲンジボタル孵化数 約 匹 % 計 1,020,300 匹	ゲンジボタル孵化数 約 匹 % 計 206,204 匹				
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000 平成8年 3,458,000 平成9年 2,845,000 平成10年 2,113,800 平成11年 2,641,200 平成12年 1,696,500 平成13年 1,579,300 平成14年 1,801,800 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,850 平成17年 1,212,678 平成18年 1,174,850 平成19年	平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 698,000 平成8年 789,000 平成9年 380,000 平成10年 218,050 平成11年 407,000 平成12年 205,200 平成13年 152,250 平成14年 212,850 平成15年 255,000 平成16年 176,196 平成17年 211,278 平成18年 212,778 平成19年				
ゲンジボタル幼虫数 約 匹 % 計 1,020,300 匹	ゲンジボタル幼虫数 約 匹 % 計 206,204 匹				
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000 平成8年 3,458,000 平成9年 2,845,000 平成10年 2,113,800 平成11年 2,641,200 平成12年 1,696,500 平成13年 1,579,300 平成14年 1,801,800 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,850 平成17年 1,212,678 平成18年 1,174,850 平成19年	平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 698,000 平成8年 789,000 平成9年 380,000 平成10年 218,050 平成11年 407,000 平成12年 205,200 平成13年 152,250 平成14年 212,850 平成15年 255,000 平成16年 176,196 平成17年 211,278 平成18年 212,778 平成19年				
ゲンジボタル上陸数 約 匹 % 計 17,865 匹	ゲンジボタル上陸数 約 匹 % 計 29,453 匹				
平成5年 100,521 平成6年 142,218 平成7年 210,185 平成8年 232,963 平成9年 156,220 平成10年 92,417 平成11年 94,730 平成12年 81,628 平成13年 61,561 平成14年 54,586 平成15年 41,309 平成16年 44,457 平成17年 15,119 平成18年 19,465 平成19年	平成5年 82,086 平成6年 130,571 平成7年 186,428 平成8年 208,613 平成9年 150,880 平成10年 68,089 平成11年 70,964 平成12年 78,282 平成13年 66,949 平成14年 54,761 平成15年 39,873 平成16年 20,231 平成17年 37,186 平成18年 38,812 平成19年				
ゲンジボタル羽化数 約 匹 % 計 7,701 匹	ゲンジボタル羽化数 約 匹 % 計 14,314 匹				
平成5年 28,063 平成6年 79,290 平成7年 98,286 平成8年 92,989 平成9年 21,315 平成10年 14,063 平成11年 15,246 平成12年 13,180 平成13年 14,825 平成14年 16,522 平成15年 8,315 平成16年 8,739 平成17年 4,309 平成18年 8,598 平成19年	平成5年 38,283 平成6年 98,178 平成7年 96,476 平成8年 45,152 平成9年 19,101 平成10年 15,307 平成11年 25,801 平成12年 20,908 平成13年 21,285 平成14年 19,061 平成15年 18,028 平成16年 14,293 平成17年 13,680 平成18年 13,139 平成19年				

【特記事項】ホタル卵孵化幼虫水槽41本飼育水3分の2内せせぎの飼育水と交換。カワナ大型水槽2本飼育水3分の2及び塩分全交換後水質調整剤1.500cc、バクテリアプロラクティブ100cc、バイオコンヒ32本、ストロー20本向水槽に入水。塩分濃度0.06%にする。実験港pHが5.4以下を飼育水3分の2交換。外せせぎの飼育水5分の1(約5.4t)交換。内せせぎの下流部分の水草除去。

### ホテル飼育記録簿

平成20年2月5日	水曜日	天候 B	ホテル飼育担当者 阿部宜男
外気温 3.1℃	室内気温 16.0℃	外湿度 24%	室内湿度 27%
ホテル生能水槽水温 13.5℃	カワナ育成水槽水温 12.5℃	計測時間 8時00分	
PH 7.6	NO <sub>2</sub> (亜硝酸) <0.3 mg/l	アモニア NH <sub>3</sub> ・アモニア NH <sub>4</sub> 0 mg/l	0 mg/l
O <sub>2</sub> (溶存酸素) 12.1 mg/l	CO <sub>2</sub> (溶存二酸化炭素) 6 mg/l	COD <1 mg/l	0 mg/l
GH(総硬度) 6	KH(炭酸塩硬度) 8	NO <sub>3</sub> (硝酸塩) 25 mg/l	
ゲンジボタル卵数 約 個 ( ) 計 1,231,468 個 計 1,848 匹	ヘイケボタル卵数 約 個 ( ) 計 216,680 個 計 2,417 匹		
平成5年 1,062,747 平成6年 2,414,063 平成7年 3,442,909 平成8年 3,611,327 平成9年 3,163,960 平成10年 2,257,128 平成11年 2,788,608 平成12年 1,966,188 平成13年 1,749,063 平成14年 1,899,612 平成15年 1,924,560 平成16年 1,818,682 平成17年 1,543,445 平成18年 1,405,919 平成19年	平成5年 267,271 平成6年 548,480 平成7年 759,050 平成8年 838,977 平成9年 407,000 平成10年 242,972 平成11年 415,272 平成12年 224,206 平成13年 165,058 平成14年 226,336 平成15年 270,896 平成16年 188,760 平成17年 234,525 平成18年 213,056 平成19年		
ゲンジボタル孵化数 約 匹 % 計 1,020,300 匹	ヘイケボタル孵化数 約 匹 % 計 206,204 匹		
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000 平成8年 3,458,000 平成9年 2,843,000 平成10年 2,113,800 平成11年 2,641,200 平成12年 1,696,500 平成13年 1,578,300 平成14年 1,801,800 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,850 平成17年 1,212,678 平成18年 1,174,143 平成19年	平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 698,000 平成8年 789,000 平成9年 380,000 平成10年 218,050 平成11年 407,050 平成12年 205,200 平成13年 152,250 平成14年 212,850 平成15年 255,000 平成16年 176,196 平成17年 211,278 平成18年 210,422 平成19年		
ゲンジボタル幼虫数 約 匹 % 計 1,020,300 匹	ヘイケボタル幼虫数 約 匹 % 計 206,204 匹		
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000 平成8年 3,458,000 平成9年 2,843,000 平成10年 2,113,800 平成11年 2,641,200 平成12年 1,696,500 平成13年 1,578,300 平成14年 1,801,800 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,850 平成17年 1,212,678 平成18年 1,174,143 平成19年	平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 698,000 平成8年 789,000 平成9年 380,000 平成10年 218,050 平成11年 407,050 平成12年 205,200 平成13年 152,250 平成14年 212,850 平成15年 255,000 平成16年 176,196 平成17年 211,278 平成18年 210,422 平成19年		
ゲンジボタル上陸数 約 匹 % 計 17,865 匹	ヘイケボタル上陸数 約 匹 % 計 29,453 匹		
平成5年 100,521 平成6年 142,215 平成7年 210,185 平成8年 232,983 平成9年 156,220 平成10年 92,417 平成11年 94,730 平成12年 81,628 平成13年 61,561 平成14年 54,586 平成15年 41,309 平成16年 44,457 平成17年 15,119 平成18年 11,965 平成19年	平成5年 82,066 平成6年 130,871 平成7年 186,428 平成8年 200,613 平成9年 150,980 平成10年 68,089 平成11年 70,964 平成12年 78,282 平成13年 66,949 平成14年 64,761 平成15年 39,873 平成16年 20,231 平成17年 37,186 平成18年 38,862 平成19年		
ゲンジボタル羽化数 約 匹 % 計 7,701 匹	ヘイケボタル羽化数 約 匹 % 計 14,314 匹		
平成5年 28,063 平成6年 79,290 平成7年 98,296 平成8年 92,989 平成9年 21,315 平成10年 14,063 平成11年 15,246 平成12年 13,180 平成13年 14,825 平成14年 16,522 平成15年 8,315 平成16年 8,739 平成17年 4,909 平成18年 8,598 平成19年	平成5年 38,283 平成6年 96,178 平成7年 96,476 平成8年 43,152 平成9年 19,101 平成10年 15,307 平成11年 23,801 平成12年 20,906 平成13年 21,285 平成14年 19,061 平成15年 18,028 平成16年 14,293 平成17年 13,890 平成18年 13,139 平成19年		

【特記事項】ホテル卵孵化の虫水槽40本飼育水3分の2内世世5分の飼育水と交換。カワナ育成水槽2本飼育水3分の2及び炭酸全交換。後水質調整用1500cc、N1910、2500cc、70-777作100cc、バイオソル136ヶ、ステラソル5本、両水槽に4ヶ塩分濃度0.06%にする。外世世5本ノリ液槽内点検清掃。内世世5本飼育水5分の1(約5.4ヶ)交換。川魚水槽3本全面飼育水交換。

### ホテル飼育記録簿

平成20年2月6日	水曜日	天候 曇時々雪	ホテル飼育担当者 阿部宜男
外気温 0.5℃	室内気温 15.1℃	外湿度 72%	室内湿度 42%
ホテル生能水槽水温 13.5℃	カワナ育成水槽水温 12.5℃	計測時間 8時00分	
PH 7.5	NO <sub>2</sub> (亜硝酸) <0.3 mg/l	アモニア NH <sub>3</sub> ・アモニア NH <sub>4</sub> 0 mg/l	0 mg/l
O <sub>2</sub> (溶存酸素) 12.2 mg/l	CO <sub>2</sub> (溶存二酸化炭素) 6 mg/l	COD <1 mg/l	0 mg/l
GH(総硬度) 6	KH(炭酸塩硬度) 8	NO <sub>3</sub> (硝酸塩) 25 mg/l	
ゲンジボタル卵数 約 個 ( ) 計 1,231,468 個 計 1,848 匹	ヘイケボタル卵数 約 個 ( ) 計 216,680 個 計 2,417 匹		
平成5年 1,062,747 平成6年 2,414,063 平成7年 3,442,909 平成8年 3,611,327 平成9年 3,163,960 平成10年 2,257,128 平成11年 2,788,608 平成12年 1,966,188 平成13年 1,749,063 平成14年 1,899,612 平成15年 1,924,560 平成16年 1,818,682 平成17年 1,543,445 平成18年 1,405,919 平成19年	平成5年 267,271 平成6年 548,480 平成7年 759,050 平成8年 838,977 平成9年 407,000 平成10年 242,972 平成11年 415,272 平成12年 224,206 平成13年 165,058 平成14年 226,336 平成15年 270,896 平成16年 188,760 平成17年 234,525 平成18年 213,056 平成19年		
ゲンジボタル孵化数 約 匹 % 計 1,020,300 匹	ヘイケボタル孵化数 約 匹 % 計 206,204 匹		
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000 平成8年 3,458,000 平成9年 2,843,000 平成10年 2,113,800 平成11年 2,641,200 平成12年 1,696,500 平成13年 1,578,300 平成14年 1,801,800 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,850 平成17年 1,212,678 平成18年 1,174,143 平成19年	平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 698,000 平成8年 789,000 平成9年 380,000 平成10年 218,050 平成11年 407,050 平成12年 205,200 平成13年 152,250 平成14年 212,850 平成15年 255,000 平成16年 176,196 平成17年 211,278 平成18年 210,422 平成19年		
ゲンジボタル幼虫数 約 匹 % 計 1,020,300 匹	ヘイケボタル幼虫数 約 匹 % 計 206,204 匹		
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000 平成8年 3,458,000 平成9年 2,843,000 平成10年 2,113,800 平成11年 2,641,200 平成12年 1,696,500 平成13年 1,578,300 平成14年 1,801,800 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,850 平成17年 1,212,678 平成18年 1,174,143 平成19年	平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 698,000 平成8年 789,000 平成9年 380,000 平成10年 218,050 平成11年 407,050 平成12年 205,200 平成13年 152,250 平成14年 212,850 平成15年 255,000 平成16年 176,196 平成17年 211,278 平成18年 210,422 平成19年		
ゲンジボタル上陸数 約 匹 % 計 17,865 匹	ヘイケボタル上陸数 約 匹 % 計 29,453 匹		
平成5年 100,521 平成6年 142,215 平成7年 210,185 平成8年 232,983 平成9年 156,220 平成10年 92,417 平成11年 94,730 平成12年 81,628 平成13年 61,561 平成14年 54,586 平成15年 41,309 平成16年 44,457 平成17年 15,119 平成18年 11,965 平成19年	平成5年 82,066 平成6年 130,871 平成7年 186,428 平成8年 200,613 平成9年 150,980 平成10年 68,089 平成11年 70,964 平成12年 78,282 平成13年 66,949 平成14年 64,761 平成15年 39,873 平成16年 20,231 平成17年 37,186 平成18年 38,862 平成19年		
ゲンジボタル羽化数 約 匹 % 計 7,701 匹	ヘイケボタル羽化数 約 匹 % 計 14,314 匹		
平成5年 28,063 平成6年 79,290 平成7年 98,296 平成8年 92,989 平成9年 21,315 平成10年 14,063 平成11年 15,246 平成12年 13,180 平成13年 14,825 平成14年 16,522 平成15年 8,315 平成16年 8,739 平成17年 4,909 平成18年 8,598 平成19年	平成5年 38,283 平成6年 96,178 平成7年 96,476 平成8年 43,152 平成9年 19,101 平成10年 15,307 平成11年 23,801 平成12年 20,906 平成13年 21,285 平成14年 19,061 平成15年 18,028 平成16年 14,293 平成17年 13,890 平成18年 13,139 平成19年		

【特記事項】ホテル卵孵化の虫水槽42本飼育水3分の2内世世5分の飼育水と交換。各ホテル生能水槽飼育水3分の2交換後水質調整用1500cc、N1910、100cc、バイオソル136ヶ、ステラソル5分の1本入水塩分濃度0.03%にする。内世世5本中病部分の上陸用土一部交換。外世世5本ノリ液槽内点検清掃。

## ホタル飼育記録簿

平成20年2月7日 木曜日		天候 晴(薄曇)		ホタル飼育担当者 阿部宣男	
外気温 3.5℃	室内気温 16.1℃	外湿度 32%	室内湿度 28%		
ホタル生態水槽水温 13.5℃		カワナ育成水槽水温 12.5℃		計測時間 8時00分	
PH 7.5	NO <sub>2</sub> (亜硝酸) <0.3 mg/l	T-NO <sub>3</sub> -N・T-NO <sub>2</sub> -N 0 mg/l		COD <1 mg/l	
O <sub>2</sub> (溶存酸素) 12.1 mg/l	CO <sub>2</sub> (溶存二酸化炭素) 6 mg/l		COD <1 mg/l		
GH(総硬度) 6	KH(炭酸塩硬度) 8		NO <sub>3</sub> (硝酸塩) 2.5 mg/l		
ゲンジボタル卵数 約 個( ) 計 1,231,468 個 計 1,848 匹			ヘイケボタル卵数 約 個( ) 計 216,680 個 計 2,417 匹		
平成5年 1,062,747 平成6年 2,414,055 平成7年 3,442,909 平成8年 3,611,327 平成9年 3,163,960 平成10年 2,257,128 平成11年 2,786,606 平成12年 1,966,188 平成13年 1,749,063 平成14年 1,899,612 平成15年 1,924,560 平成16年 1,818,682 平成17年 1,543,445 平成18年 1,465,057 平成19年			平成5年 267,271 平成6年 548,480 平成7年 759,050 平成8年 838,977 平成9年 407,000 平成10年 242,972 平成11年 415,272 平成12年 224,206 平成13年 165,068 平成14年 226,536 平成15年 270,895 平成16年 188,760 平成17年 234,525 平成18年 213,355 平成19年		
ゲンジボタル孵化数 約 匹 % 計 1,020,300 匹			ヘイケボタル孵化数 約 匹 % 計 206,204 匹		
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000 平成8年 3,458,000 平成9年 2,845,000 平成10年 2,113,800 平成11年 2,641,200 平成12年 1,686,500 平成13年 1,579,300 平成14年 1,801,800 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,800 平成17年 1,212,678 平成18年 1,274,437 平成19年			平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 698,000 平成8年 789,000 平成9年 380,000 平成10年 218,050 平成11年 407,050 平成12年 205,200 平成13年 152,250 平成14年 212,850 平成15年 255,000 平成16年 176,195 平成17年 211,278 平成18年 270,427 平成19年		
ゲンジボタル幼虫数 約 匹 % 計 1,020,300 匹			ヘイケボタル幼虫数 約 匹 % 計 206,204 匹		
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000 平成8年 3,458,000 平成9年 2,845,000 平成10年 2,113,800 平成11年 2,641,200 平成12年 1,686,500 平成13年 1,579,300 平成14年 1,801,800 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,800 平成17年 1,212,678 平成18年 1,274,437 平成19年			平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 698,000 平成8年 789,000 平成9年 380,000 平成10年 218,050 平成11年 407,050 平成12年 205,200 平成13年 152,250 平成14年 212,850 平成15年 255,000 平成16年 176,195 平成17年 211,278 平成18年 270,427 平成19年		
ゲンジボタル上陸数 約 匹 % 計 17,865 匹			ヘイケボタル上陸数 約 匹 % 計 29,453 匹		
平成5年 100,521 平成6年 142,218 平成7年 210,185 平成8年 232,983 平成9年 156,220 平成10年 92,417 平成11年 94,730 平成12年 81,628 平成13年 61,561 平成14年 54,586 平成15年 41,309 平成16年 44,457 平成17年 15,119 平成18年 19,965 平成19年			平成5年 82,066 平成6年 130,871 平成7年 186,428 平成8年 209,613 平成9年 150,980 平成10年 68,089 平成11年 70,564 平成12年 78,282 平成13年 66,949 平成14年 54,761 平成15年 39,873 平成16年 20,231 平成17年 37,186 平成18年 37,862 平成19年		
ゲンジボタル羽化数 約 匹 % 計 7,701 匹			ヘイケボタル羽化数 約 匹 % 計 14,314 匹		
平成5年 28,063 平成6年 79,290 平成7年 98,296 平成8年 92,989 平成9年 21,315 平成10年 14,063 平成11年 15,246 平成12年 13,180 平成13年 14,825 平成14年 16,522 平成15年 8,315 平成16年 8,739 平成17年 4,309 平成18年 8,598 平成19年			平成5年 38,283 平成6年 96,178 平成7年 96,476 平成8年 45,152 平成9年 19,101 平成10年 15,307 平成11年 25,801 平成12年 20,908 平成13年 21,285 平成14年 19,061 平成15年 18,028 平成16年 14,233 平成17年 13,690 平成18年 13,139 平成19年		
<p>【特記事項】 ホタル幼虫水槽4本飼育水3分の2内世世空の飼育水と交換。 カワナ予備水槽4本飼育水3分の2及び骨炭全交換後水質調整剤 50cc、プロニエライト300cc、バクテリアH3 20cc、ステロコ5本両水槽に水。 塩分濃度0.06%にする。内世世空循環器内内漏れ清掃。外世世空 中流部分の上陸用土一部新用土と交換。</p>					

## ホタル飼育記録簿

平成20年2月8日 全曜日		天候 晴時多雲		ホタル飼育担当者 阿部宣男	
外気温 3.2℃	室内気温 15.8℃	外湿度 31%	室内湿度 29%		
ホタル生態水槽水温 13.5℃		カワナ育成水槽水温 12.5℃		計測時間 8時00分	
PH 7.5	NO <sub>2</sub> (亜硝酸) <0.3 mg/l	T-NO <sub>3</sub> -N・T-NO <sub>2</sub> -N 0 mg/l		COD <1 mg/l	
O <sub>2</sub> (溶存酸素) 12.1 mg/l	CO <sub>2</sub> (溶存二酸化炭素) 6 mg/l		COD <1 mg/l		
GH(総硬度) 6	KH(炭酸塩硬度) 8		NO <sub>3</sub> (硝酸塩) 2.5 mg/l		
ゲンジボタル卵数 約 個( ) 計 1,231,468 個 計 1,848 匹			ヘイケボタル卵数 約 個( ) 計 216,680 個 計 2,417 匹		
平成5年 1,062,747 平成6年 2,414,055 平成7年 3,442,909 平成8年 3,611,327 平成9年 3,163,960 平成10年 2,257,128 平成11年 2,786,606 平成12年 1,966,188 平成13年 1,749,063 平成14年 1,899,612 平成15年 1,924,560 平成16年 1,818,682 平成17年 1,543,445 平成18年 1,465,057 平成19年			平成5年 267,271 平成6年 548,480 平成7年 759,050 平成8年 838,977 平成9年 407,000 平成10年 242,972 平成11年 415,272 平成12年 224,206 平成13年 165,068 平成14年 226,536 平成15年 270,895 平成16年 188,760 平成17年 234,525 平成18年 213,355 平成19年		
ゲンジボタル孵化数 約 匹 % 計 1,020,300 匹			ヘイケボタル孵化数 約 匹 % 計 206,204 匹		
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000 平成8年 3,458,000 平成9年 2,845,000 平成10年 2,113,800 平成11年 2,641,200 平成12年 1,686,500 平成13年 1,579,300 平成14年 1,801,800 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,800 平成17年 1,212,678 平成18年 1,274,437 平成19年			平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 698,000 平成8年 789,000 平成9年 380,000 平成10年 218,050 平成11年 407,050 平成12年 205,200 平成13年 152,250 平成14年 212,850 平成15年 255,000 平成16年 176,195 平成17年 211,278 平成18年 270,427 平成19年		
ゲンジボタル幼虫数 約 匹 % 計 1,020,300 匹			ヘイケボタル幼虫数 約 匹 % 計 206,204 匹		
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000 平成8年 3,458,000 平成9年 2,845,000 平成10年 2,113,800 平成11年 2,641,200 平成12年 1,686,500 平成13年 1,579,300 平成14年 1,801,800 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,800 平成17年 1,212,678 平成18年 1,274,437 平成19年			平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 698,000 平成8年 789,000 平成9年 380,000 平成10年 218,050 平成11年 407,050 平成12年 205,200 平成13年 152,250 平成14年 212,850 平成15年 255,000 平成16年 176,195 平成17年 211,278 平成18年 270,427 平成19年		
ゲンジボタル上陸数 約 匹 % 計 17,865 匹			ヘイケボタル上陸数 約 匹 % 計 29,453 匹		
平成5年 100,521 平成6年 142,218 平成7年 210,185 平成8年 232,983 平成9年 156,220 平成10年 92,417 平成11年 94,730 平成12年 81,628 平成13年 61,561 平成14年 54,586 平成15年 41,309 平成16年 44,457 平成17年 15,119 平成18年 19,965 平成19年			平成5年 82,066 平成6年 130,871 平成7年 186,428 平成8年 209,613 平成9年 150,980 平成10年 68,089 平成11年 70,564 平成12年 78,282 平成13年 66,949 平成14年 54,761 平成15年 39,873 平成16年 20,231 平成17年 37,186 平成18年 37,862 平成19年		
ゲンジボタル羽化数 約 匹 % 計 7,701 匹			ヘイケボタル羽化数 約 匹 % 計 14,314 匹		
平成5年 28,063 平成6年 79,290 平成7年 98,296 平成8年 92,989 平成9年 21,315 平成10年 14,063 平成11年 15,246 平成12年 13,180 平成13年 14,825 平成14年 16,522 平成15年 8,315 平成16年 8,739 平成17年 4,309 平成18年 8,598 平成19年			平成5年 38,283 平成6年 96,178 平成7年 96,476 平成8年 45,152 平成9年 19,101 平成10年 15,307 平成11年 25,801 平成12年 20,908 平成13年 21,285 平成14年 19,061 平成15年 18,028 平成16年 14,233 平成17年 13,690 平成18年 13,139 平成19年		
<p>【特記事項】 ホタル幼虫水槽4本飼育水3分の2内世世空の飼育水と交換。 各ホタル生態水槽上陸用土新用土と交換。内世世空空網機 2台糸筒部と点検清掃。外世世空循環器内内漏れ清掃。</p>					

### ホタル飼育記録簿

平成20年2月9日	土曜日	天候 曇一時小雪	ホタル飼育担当者 阿部宜男
外気温 2.6℃	室内気温 14.8℃	外湿度 62%	室内湿度 39%
ホタル生態水槽水温 13.5℃	カワナナ育成水槽水温 12.5℃	計測時間 8時00分	
PH 7.5	NO <sub>2</sub> (亜硝酸) <0.3 mg/l	アモニアNH <sub>3</sub> ・アモニアNH <sub>4</sub> + 0 mg/l	0 mg/l
O <sub>2</sub> (溶存酸素) 12.2 mg/l	CO <sub>2</sub> (溶存二酸化炭素) 6 mg/l	COD <1 mg/l	0 mg/l
GH(総硬度) 6	KH(炭酸塩硬度) 8	NO <sub>3</sub> (硝酸塩) 25 mg/l	

ゲンジボタル卵数 約 個 ( )	ヘイケボタル卵数 約 個 ( )
計1,231,468 個 計 1,848 匹	計216,680 個 計 2,417 匹
平成5年 1,052,747 平成6年 2,414,055 平成7年 3,442,909	平成5年 267,271 平成6年 548,480 平成7年 759,050
平成8年 3,611,527 平成9年 3,163,960 平成10年 2,257,128	平成8年 838,977 平成9年 407,000 平成10年 242,972
平成11年 2,788,608 平成12年 1,966,188 平成13年 1,748,053	平成11年 415,272 平成12年 224,206 平成13年 165,058
平成14年 1,899,612 平成15年 1,924,560 平成16年 1,818,682	平成14年 226,536 平成15年 270,896 平成16年 188,760
平成17年 1,543,445 平成18年 1,465,094 平成19年	平成17年 234,525 平成18年 213,065 平成19年

ゲンジボタル孵化数 約 匹 %	ヘイケボタル孵化数 約 匹 %
計1,020,300 匹	計206,204 匹
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000	平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 698,000
平成8年 3,458,000 平成9年 2,845,000 平成10年 2,113,800	平成8年 789,000 平成9年 380,000 平成10年 218,050
平成11年 2,641,200 平成12年 1,696,500 平成13年 1,579,300	平成11年 407,050 平成12年 305,200 平成13年 152,250
平成14年 1,801,890 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,850	平成14年 212,850 平成15年 255,000 平成16年 176,195
平成17年 1,212,678 平成18年 1,274,853 平成19年	平成17年 211,278 平成18年 270,413 平成19年

ゲンジボタル幼虫数 約 匹 %	ヘイケボタル幼虫数 約 匹 %
計1,020,300 匹	計206,204 匹
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000	平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 698,000
平成8年 3,458,000 平成9年 2,845,000 平成10年 2,113,800	平成8年 789,000 平成9年 380,000 平成10年 218,050
平成11年 2,641,200 平成12年 1,696,500 平成13年 1,579,300	平成11年 407,050 平成12年 305,200 平成13年 152,250
平成14年 1,801,890 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,850	平成14年 212,850 平成15年 255,000 平成16年 176,195
平成17年 1,212,678 平成18年 1,274,853 平成19年	平成17年 211,278 平成18年 270,413 平成19年

ゲンジボタル上陸数 約 匹 %	ヘイケボタル上陸数 約 匹 %
計17,865 匹	計29,453 匹
平成5年 100,521 平成6年 142,218 平成7年 210,185	平成5年 82,066 平成6年 130,871 平成7年 186,428
平成8年 232,983 平成9年 156,220 平成10年 92,417	平成8年 208,613 平成9年 150,990 平成10年 68,089
平成11年 94,730 平成12年 81,628 平成13年 61,561	平成11年 70,964 平成12年 78,282 平成13年 66,949
平成14年 54,586 平成15年 41,309 平成16年 44,457	平成14年 54,761 平成15年 39,873 平成16年 20,231
平成17年 15,119 平成18年 19,965 平成19年	平成17年 37,186 平成18年 38,862 平成19年

ゲンジボタル羽化数 約 匹 %	ヘイケボタル羽化数 約 匹 %
計7,701 匹	計14,314 匹
平成5年 28,063 平成6年 79,290 平成7年 96,476	平成5年 38,283 平成6年 98,178 平成7年 96,476
平成8年 92,999 平成9年 21,315 平成10年 14,063	平成8年 43,152 平成9年 19,101 平成10年 15,307
平成11年 15,246 平成12年 13,180 平成13年 14,825	平成11年 25,801 平成12年 20,908 平成13年 21,285
平成14年 16,522 平成15年 8,315 平成16年 8,739	平成14年 19,061 平成15年 18,028 平成16年 14,293
平成17年 4,309 平成18年 8,518 平成19年	平成17年 13,690 平成18年 13,139 平成19年

【特記事項】ホタル幼虫水槽42本飼育水3分の2内世々ぎの飼育水と交換。カワナナ大型水槽2本飼育水3分の2及び骨炭全交換後水質調整剤500cc、バイブル200cc、ZPO-アプリア250cc、バクテリアH3 245、スリムL5本両水槽へ入水。塩分濃度0.8812g/L。各ホタル生態水槽上陸用土、新用土と交換。外世々ぎ上流部分のカゴ砂一部と交換。

### ホタル飼育記録簿

平成20年2月10日	日曜日	天候 曇	ホタル飼育担当者 阿部宜男
外気温 1℃	室内気温 14.9℃	外湿度 72%	室内湿度 52%
ホタル生態水槽水温 13.5℃	カワナナ育成水槽水温 12.5℃	計測時間 8時00分	
PH 7.5	NO <sub>2</sub> (亜硝酸) <0.3 mg/l	アモニアNH <sub>3</sub> ・アモニアNH <sub>4</sub> + 0 mg/l	0 mg/l
O <sub>2</sub> (溶存酸素) 12.1 mg/l	CO <sub>2</sub> (溶存二酸化炭素) 6 mg/l	COD <1 mg/l	0 mg/l
GH(総硬度) 6	KH(炭酸塩硬度) 8	NO <sub>3</sub> (硝酸塩) 25 mg/l	

ゲンジボタル卵数 約 個 ( )	ヘイケボタル卵数 約 個 ( )
計1,231,468 個 計 1,848 匹	計216,680 個 計 2,417 匹
平成5年 1,052,747 平成6年 2,414,055 平成7年 3,442,909	平成5年 267,271 平成6年 548,480 平成7年 759,050
平成8年 3,611,527 平成9年 3,163,960 平成10年 2,257,128	平成8年 838,977 平成9年 407,000 平成10年 242,972
平成11年 2,788,608 平成12年 1,966,188 平成13年 1,748,053	平成11年 415,272 平成12年 224,206 平成13年 165,058
平成14年 1,899,612 平成15年 1,924,560 平成16年 1,818,682	平成14年 226,536 平成15年 270,896 平成16年 188,760
平成17年 1,543,445 平成18年 1,465,094 平成19年	平成17年 234,525 平成18年 213,065 平成19年

ゲンジボタル孵化数 約 匹 %	ヘイケボタル孵化数 約 匹 %
計1,020,300 匹	計206,204 匹
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000	平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 698,000
平成8年 3,458,000 平成9年 2,845,000 平成10年 2,113,800	平成8年 789,000 平成9年 380,000 平成10年 218,050
平成11年 2,641,200 平成12年 1,696,500 平成13年 1,579,300	平成11年 407,050 平成12年 305,200 平成13年 152,250
平成14年 1,801,890 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,850	平成14年 212,850 平成15年 255,000 平成16年 176,195
平成17年 1,212,678 平成18年 1,274,853 平成19年	平成17年 211,278 平成18年 270,413 平成19年

ゲンジボタル幼虫数 約 匹 %	ヘイケボタル幼虫数 約 匹 %
計1,020,300 匹	計206,204 匹
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000	平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 698,000
平成8年 3,458,000 平成9年 2,845,000 平成10年 2,113,800	平成8年 789,000 平成9年 380,000 平成10年 218,050
平成11年 2,641,200 平成12年 1,696,500 平成13年 1,579,300	平成11年 407,050 平成12年 305,200 平成13年 152,250
平成14年 1,801,890 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,850	平成14年 212,850 平成15年 255,000 平成16年 176,195
平成17年 1,212,678 平成18年 1,274,853 平成19年	平成17年 211,278 平成18年 270,413 平成19年

ゲンジボタル上陸数 約 匹 %	ヘイケボタル上陸数 約 匹 %
計17,865 匹	計29,453 匹
平成5年 100,521 平成6年 142,218 平成7年 210,185	平成5年 82,066 平成6年 130,871 平成7年 186,428
平成8年 232,983 平成9年 156,220 平成10年 92,417	平成8年 208,613 平成9年 150,990 平成10年 68,089
平成11年 94,730 平成12年 81,628 平成13年 61,561	平成11年 70,964 平成12年 78,282 平成13年 66,949
平成14年 54,586 平成15年 41,309 平成16年 44,457	平成14年 54,761 平成15年 39,873 平成16年 20,231
平成17年 15,119 平成18年 19,965 平成19年	平成17年 37,186 平成18年 38,862 平成19年

ゲンジボタル羽化数 約 匹 %	ヘイケボタル羽化数 約 匹 %
計7,701 匹	計14,314 匹
平成5年 28,063 平成6年 79,290 平成7年 96,476	平成5年 38,283 平成6年 98,178 平成7年 96,476
平成8年 92,999 平成9年 21,315 平成10年 14,063	平成8年 43,152 平成9年 19,101 平成10年 15,307
平成11年 15,246 平成12年 13,180 平成13年 14,825	平成11年 25,801 平成12年 20,908 平成13年 21,285
平成14年 16,522 平成15年 8,315 平成16年 8,739	平成14年 19,061 平成15年 18,028 平成16年 14,293
平成17年 4,309 平成18年 8,518 平成19年	平成17年 13,690 平成18年 13,139 平成19年

【特記事項】ホタル幼虫水槽42本飼育水3分の2内世々ぎの飼育水と交換。カワナナ大型水槽2本飼育水3分の2及び骨炭全交換後水質調整剤500cc、バイブル250cc、ZPO-アプリア250cc、バクテリアH3 125、スリムL5本両水槽へ入水。塩分濃度0.06%に調整。外世々ぎ、ホタル水槽内ホタル全清掃。内世々ぎ下流部分のホタル幼虫入水。







### ホタル飼育記録簿

平成20年2月15日	金曜日	天候 晴	ホタル飼育担当者 阿部宜男
外気温 4.5℃	室内気温 16.9℃	外湿度 28%	室内湿度 21%
ホタル生態水槽水温 13.5℃	カワナ育成水槽水温 12.5℃	計測時間 8時20分	
PH 7.5	NO <sub>2</sub> (亜硝酸) <0.3 mg/l	アモニアNH <sub>3</sub> ・アモニアNH <sub>4</sub> 0 mg/l	0 mg/l
O <sub>2</sub> (溶存酸素) 12.1 mg/l	CO <sub>2</sub> (溶存二酸化炭素) 6 mg/l	COD <1 mg/l	
GH(総硬度) 6	KH(炭酸塩硬度) 8	NO <sub>3</sub> (硝酸塩) 2.5 mg/l	

ゲンジボタル卵数 約 個 ( )	ヘイケボタル卵数 約 個 ( )
計 1,231,468 個	計 216,680 個
平成5年 1,062,747 平成6年 2,414,065 平成7年 3,442,909	平成5年 267,271 平成6年 548,480 平成7年 739,060
平成8年 3,611,527 平成9年 3,163,960 平成10年 2,257,128	平成8年 838,977 平成9年 407,000 平成10年 242,972
平成11年 2,788,608 平成12年 1,986,188 平成13年 1,749,063	平成11年 415,272 平成12年 224,206 平成13年 165,058
平成14年 1,899,612 平成15年 1,924,580 平成16年 1,818,682	平成14年 226,336 平成15年 270,896 平成16年 188,760
平成17年 1,543,445 平成18年 1,465,058 平成19年	平成17年 234,525 平成18年 213,068 平成19年

ゲンジボタル孵化数 約 匹 %	ヘイケボタル孵化数 約 匹 %
計 1,020,300 匹	計 206,204 匹
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000	平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 698,000
平成8年 3,458,000 平成9年 2,845,000 平成10年 2,113,800	平成8年 789,000 平成9年 380,000 平成10年 218,050
平成11年 2,641,200 平成12年 1,686,500 平成13年 1,578,300	平成11年 407,050 平成12年 205,200 平成13年 152,250
平成14年 1,801,800 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,850	平成14年 212,850 平成15年 255,000 平成16年 176,195
平成17年 1,212,678 平成18年 1,174,835 平成19年	平成17年 211,278 平成18年 210,428 平成19年

ゲンジボタル幼虫数 約 匹 %	ヘイケボタル幼虫数 約 匹 %
計 1,020,300 匹	計 206,204 匹
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000	平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 698,000
平成8年 3,458,000 平成9年 2,845,000 平成10年 2,113,800	平成8年 789,000 平成9年 380,000 平成10年 218,050
平成11年 2,641,200 平成12年 1,686,500 平成13年 1,578,300	平成11年 407,050 平成12年 205,200 平成13年 152,250
平成14年 1,801,800 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,850	平成14年 212,850 平成15年 255,000 平成16年 176,195
平成17年 1,212,678 平成18年 1,174,835 平成19年	平成17年 211,278 平成18年 210,428 平成19年

ゲンジボタル上陸数 約 匹 %	ヘイケボタル上陸数 約 匹 %
計 17,865 匹	計 29,453 匹
平成5年 100,521 平成6年 142,218 平成7年 210,185	平成5年 82,066 平成6年 130,871 平成7年 186,428
平成8年 232,983 平成9年 156,220 平成10年 92,417	平成8年 209,613 平成9年 150,960 平成10年 68,089
平成11年 94,730 平成12年 81,628 平成13年 61,561	平成11年 70,964 平成12年 78,282 平成13年 66,949
平成14年 54,586 平成15年 41,309 平成16年 44,457	平成14年 54,761 平成15年 39,873 平成16年 20,231
平成17年 15,119 平成18年 19,965 平成19年	平成17年 37,186 平成18年 38,862 平成19年

ゲンジボタル羽化数 約 匹 %	ヘイケボタル羽化数 約 匹 %
計 7,701 匹	計 14,314 匹
平成5年 28,063 平成6年 79,290 平成7年 98,286	平成5年 28,283 平成6年 98,178 平成7年 96,476
平成8年 92,989 平成9年 21,315 平成10年 14,063	平成8年 45,152 平成9年 19,101 平成10年 15,307
平成11年 15,846 平成12年 13,180 平成13年 14,825	平成11年 25,801 平成12年 20,908 平成13年 21,285
平成14年 16,322 平成15年 8,315 平成16年 8,739	平成14年 19,061 平成15年 18,028 平成16年 14,293
平成17年 4,309 平成18年 8,398 平成19年	平成17年 13,690 平成18年 13,139 平成19年

【特記事項】ホタル幼虫水槽4本 飼育水3分の2内世世5%の飼育水と交換。各ホタル生態水槽 飼育水3分の2及び骨炭全交換後水質調整剤1.200cc、N/A9.100cc、フローテイト50cc、N/A2.0.1.3.4.5.5分、1本入水、土温分濃度0.03%にする。内世世5%の飼育水5分の1(約5.4%)交換。外世世5%上流部分の植体も入れ。カワナ予備水槽4本 飼育水3分の2交換後水質調整剤1.500cc、N/A9.1250cc、フローテイト200cc、N/A2.0.1.1.6.6分、1本入水、土温分濃度0.06%にする。

### ホタル飼育記録簿

平成20年2月16日	土曜日	天候 晴	ホタル飼育担当者 阿部宜男
外気温 6.6℃	室内気温 17.1℃	外湿度 29%	室内湿度 23%
ホタル生態水槽水温 13.5℃	カワナ育成水槽水温 12.5℃	計測時間 8時00分	
PH 7.5	NO <sub>2</sub> (亜硝酸) <0.3 mg/l	アモニアNH <sub>3</sub> ・アモニアNH <sub>4</sub> 0 mg/l	0 mg/l
O <sub>2</sub> (溶存酸素) 12.2 mg/l	CO <sub>2</sub> (溶存二酸化炭素) 6 mg/l	COD <1 mg/l	
GH(総硬度) 6	KH(炭酸塩硬度) 8	NO <sub>3</sub> (硝酸塩) 2.5 mg/l	

ゲンジボタル卵数 約 個 ( )	ヘイケボタル卵数 約 個 ( )
計 1,231,468 個	計 216,680 個
平成5年 1,062,747 平成6年 2,414,065 平成7年 3,442,909	平成5年 267,271 平成6年 548,480 平成7年 739,060
平成8年 3,611,527 平成9年 3,163,960 平成10年 2,257,128	平成8年 838,977 平成9年 407,000 平成10年 242,972
平成11年 2,788,608 平成12年 1,986,188 平成13年 1,749,063	平成11年 415,272 平成12年 224,206 平成13年 165,058
平成14年 1,899,612 平成15年 1,924,580 平成16年 1,818,682	平成14年 226,336 平成15年 270,896 平成16年 188,760
平成17年 1,543,445 平成18年 1,465,058 平成19年	平成17年 234,525 平成18年 213,068 平成19年

ゲンジボタル孵化数 約 匹 %	ヘイケボタル孵化数 約 匹 %
計 1,020,300 匹	計 206,204 匹
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000	平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 698,000
平成8年 3,458,000 平成9年 2,845,000 平成10年 2,113,800	平成8年 789,000 平成9年 380,000 平成10年 218,050
平成11年 2,641,200 平成12年 1,686,500 平成13年 1,578,300	平成11年 407,050 平成12年 205,200 平成13年 152,250
平成14年 1,801,800 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,850	平成14年 212,850 平成15年 255,000 平成16年 176,195
平成17年 1,212,678 平成18年 1,174,835 平成19年	平成17年 211,278 平成18年 210,428 平成19年

ゲンジボタル幼虫数 約 匹 %	ヘイケボタル幼虫数 約 匹 %
計 1,020,300 匹	計 206,204 匹
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000	平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 698,000
平成8年 3,458,000 平成9年 2,845,000 平成10年 2,113,800	平成8年 789,000 平成9年 380,000 平成10年 218,050
平成11年 2,641,200 平成12年 1,686,500 平成13年 1,578,300	平成11年 407,050 平成12年 205,200 平成13年 152,250
平成14年 1,801,800 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,850	平成14年 212,850 平成15年 255,000 平成16年 176,195
平成17年 1,212,678 平成18年 1,174,835 平成19年	平成17年 211,278 平成18年 210,428 平成19年

ゲンジボタル上陸数 約 匹 %	ヘイケボタル上陸数 約 匹 %
計 17,865 匹	計 29,453 匹
平成5年 100,521 平成6年 142,218 平成7年 210,185	平成5年 82,066 平成6年 130,871 平成7年 186,428
平成8年 232,983 平成9年 156,220 平成10年 92,417	平成8年 209,613 平成9年 150,960 平成10年 68,089
平成11年 94,730 平成12年 81,628 平成13年 61,561	平成11年 70,964 平成12年 78,282 平成13年 66,949
平成14年 54,586 平成15年 41,309 平成16年 44,457	平成14年 54,761 平成15年 39,873 平成16年 20,231
平成17年 15,119 平成18年 19,965 平成19年	平成17年 37,186 平成18年 38,862 平成19年

ゲンジボタル羽化数 約 匹 %	ヘイケボタル羽化数 約 匹 %
計 7,701 匹	計 14,314 匹
平成5年 28,063 平成6年 79,290 平成7年 98,286	平成5年 28,283 平成6年 98,178 平成7年 96,476
平成8年 92,989 平成9年 21,315 平成10年 14,063	平成8年 45,152 平成9年 19,101 平成10年 15,307
平成11年 15,846 平成12年 13,180 平成13年 14,825	平成11年 25,801 平成12年 20,908 平成13年 21,285
平成14年 16,322 平成15年 8,315 平成16年 8,739	平成14年 19,061 平成15年 18,028 平成16年 14,293
平成17年 4,309 平成18年 8,398 平成19年	平成17年 13,690 平成18年 13,139 平成19年

【特記事項】ホタル幼虫水槽4本 飼育水3分の2内世世5%の飼育水と交換。外世世5%の飼育水5分の1(約5.4%)交換。内世世5%の飼育水5分の1(約5.4%)交換。カワナ予備水槽4本 飼育水3分の2交換後水質調整剤1.500cc、N/A9.1250cc、フローテイト200cc、N/A2.0.1.1.6.6分、1本入水、土温分濃度0.06%にする。



### ホタル飼育記録簿

平成20年2月19日	火曜日	天候 晴	ホタル飼育担当者 阿部直男
外気温 7.8℃	室内気温 17.6℃	外湿度 32%	室内湿度 29%
ホタル生態水槽水温 13.5℃	カワニナ育成水槽水温 12.5℃	計測時間 8時00分	
PH 7.5	NO <sub>2</sub> (亜硝酸) <0.3 mg/l	NO <sub>3</sub> -N(硝酸) 0 mg/l	0 mg/l
O <sub>2</sub> (溶存酸素) 12.1 mg/l	CO <sub>2</sub> (溶存二酸化炭素) 6 mg/l	COD <1 mg/l	0 mg/l
GH(総硬度) 6	KH(炭酸塩硬度) 8	NO <sub>x</sub> (硝素) 2.5 mg/l	
ゲンジボタル卵数 約 個 ( ) 計 1,231,468 個 計 1,848 匹	ヘイケボタル卵数 約 個 ( ) 計 216,680 個 計 2,417 匹		
平成5年 1,062,747 平成6年 2,414,065 平成7年 3,442,909 平成8年 3,611,527 平成9年 3,163,960 平成10年 2,257,128 平成11年 2,788,606 平成12年 1,966,188 平成13年 1,748,063 平成14年 1,899,612 平成15年 1,924,560 平成16年 1,818,682 平成17年 1,543,445 平成18年 1,405,945 平成19年	平成5年 267,271 平成6年 548,480 平成7年 759,060 平成8年 838,977 平成9年 407,000 平成10年 242,972 平成11年 415,272 平成12年 224,206 平成13年 165,058 平成14年 226,536 平成15年 270,896 平成16年 188,760 平成17年 234,525 平成18年 213,965 平成19年		
ゲンジボタル孵化数 約 匹 % 計 1,020,300 匹	ヘイケボタル孵化数 約 匹 % 計 206,204 匹		
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000 平成8年 3,458,000 平成9年 2,845,000 平成10年 2,113,800 平成11年 2,641,200 平成12年 1,696,500 平成13年 1,578,300 平成14年 1,801,860 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,850 平成17年 1,212,678 平成18年 1,274,445 平成19年	平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 698,000 平成8年 789,000 平成9年 380,000 平成10年 218,060 平成11年 407,050 平成12年 205,200 平成13年 152,250 平成14年 212,850 平成15年 255,000 平成16年 176,195 平成17年 211,278 平成18年 270,445 平成19年		
ゲンジボタル幼虫数 約 匹 % 計 1,020,300 匹	ヘイケボタル幼虫数 約 匹 % 計 206,204 匹		
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000 平成8年 3,458,000 平成9年 2,845,000 平成10年 2,113,800 平成11年 2,641,200 平成12年 1,696,500 平成13年 1,578,300 平成14年 1,801,860 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,850 平成17年 1,212,678 平成18年 1,274,445 平成19年	平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 698,000 平成8年 789,000 平成9年 380,000 平成10年 218,060 平成11年 407,050 平成12年 205,200 平成13年 152,250 平成14年 212,850 平成15年 255,000 平成16年 176,195 平成17年 211,278 平成18年 270,445 平成19年		
ゲンジボタル上陸数 約 匹 % 計 17,865 匹	ヘイケボタル上陸数 約 匹 % 計 29,453 匹		
平成5年 100,521 平成6年 142,218 平成7年 210,185 平成8年 232,983 平成9年 156,220 平成10年 92,417 平成11年 94,730 平成12年 81,628 平成13年 61,561 平成14年 54,686 平成15年 41,309 平成16年 44,457 平成17年 15,119 平成18年 19,465 平成19年	平成5年 82,086 平成6年 130,871 平成7年 186,428 平成8年 208,613 平成9年 150,980 平成10年 68,089 平成11年 70,964 平成12年 78,282 平成13年 66,949 平成14年 64,761 平成15年 39,873 平成16年 20,231 平成17年 37,186 平成18年 38,862 平成19年		
ゲンジボタル羽化数 約 匹 % 計 7,701 匹	ヘイケボタル羽化数 約 匹 % 計 14,314 匹		
平成5年 28,063 平成6年 79,290 平成7年 98,286 平成8年 92,989 平成9年 21,315 平成10年 14,063 平成11年 15,246 平成12年 13,180 平成13年 14,825 平成14年 16,522 平成15年 8,315 平成16年 8,739 平成17年 4,909 平成18年 8,398 平成19年	平成5年 38,283 平成6年 98,178 平成7年 96,476 平成8年 45,152 平成9年 19,101 平成10年 15,307 平成11年 25,801 平成12年 20,908 平成13年 21,285 平成14年 19,061 平成15年 18,028 平成16年 14,293 平成17年 13,690 平成18年 13,139 平成19年		
【特記事項】 ホタル生態水槽42本飼育水3分の2内せせぎしの飼育水と交換。内せせぎし内不用は草除去。外せせぎし循環器内ポンプ清掃。各ホタル生態水槽飼育水3分の2交換後水質調整各150cc。N:19.1/100cc。P:2.2/100cc。NO <sub>2</sub> -N:50cc。NO <sub>3</sub> -N:200/100cc。NO <sub>x</sub> :4.5。SP:2.2/50cc。各水槽に投入塩分濃度0.03%にする。			

### ホタル飼育記録簿

平成20年2月20日	火曜日	天候 晴	ホタル飼育担当者 阿部直男
外気温 8.4℃	室内気温 17.7℃	外湿度 29%	室内湿度 21%
ホタル生態水槽水温 13.5℃	カワニナ育成水槽水温 12.5℃	計測時間 8時00分	
PH 7.5	NO <sub>2</sub> (亜硝酸) <0.3 mg/l	NO <sub>3</sub> -N(硝酸) 0 mg/l	0 mg/l
O <sub>2</sub> (溶存酸素) 12.1 mg/l	CO <sub>2</sub> (溶存二酸化炭素) 6 mg/l	COD <1 mg/l	0 mg/l
GH(総硬度) 6	KH(炭酸塩硬度) 8	NO <sub>x</sub> (硝素) 2.5 mg/l	
ゲンジボタル卵数 約 個 ( ) 計 1,231,468 個 計 1,848 匹	ヘイケボタル卵数 約 個 ( ) 計 216,680 個 計 2,417 匹		
平成5年 1,062,747 平成6年 2,414,065 平成7年 3,442,909 平成8年 3,611,527 平成9年 3,163,960 平成10年 2,257,128 平成11年 2,788,606 平成12年 1,966,188 平成13年 1,748,063 平成14年 1,899,612 平成15年 1,924,560 平成16年 1,818,682 平成17年 1,543,445 平成18年 1,405,945 平成19年	平成5年 267,271 平成6年 548,480 平成7年 759,060 平成8年 838,977 平成9年 407,000 平成10年 242,972 平成11年 415,272 平成12年 224,206 平成13年 165,058 平成14年 226,536 平成15年 270,896 平成16年 188,760 平成17年 234,525 平成18年 213,965 平成19年		
ゲンジボタル孵化数 約 匹 % 計 1,020,300 匹	ヘイケボタル孵化数 約 匹 % 計 206,204 匹		
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000 平成8年 3,458,000 平成9年 2,845,000 平成10年 2,113,800 平成11年 2,641,200 平成12年 1,696,500 平成13年 1,578,300 平成14年 1,801,860 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,850 平成17年 1,212,678 平成18年 1,274,445 平成19年	平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 698,000 平成8年 789,000 平成9年 380,000 平成10年 218,060 平成11年 407,050 平成12年 205,200 平成13年 152,250 平成14年 212,850 平成15年 255,000 平成16年 176,195 平成17年 211,278 平成18年 270,445 平成19年		
ゲンジボタル幼虫数 約 匹 % 計 1,020,300 匹	ヘイケボタル幼虫数 約 匹 % 計 206,204 匹		
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000 平成8年 3,458,000 平成9年 2,845,000 平成10年 2,113,800 平成11年 2,641,200 平成12年 1,696,500 平成13年 1,578,300 平成14年 1,801,860 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,850 平成17年 1,212,678 平成18年 1,274,445 平成19年	平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 698,000 平成8年 789,000 平成9年 380,000 平成10年 218,060 平成11年 407,050 平成12年 205,200 平成13年 152,250 平成14年 212,850 平成15年 255,000 平成16年 176,195 平成17年 211,278 平成18年 270,445 平成19年		
ゲンジボタル上陸数 約 匹 % 計 17,865 匹	ヘイケボタル上陸数 約 匹 % 計 29,453 匹		
平成5年 100,521 平成6年 142,218 平成7年 210,185 平成8年 232,983 平成9年 156,220 平成10年 92,417 平成11年 94,730 平成12年 81,628 平成13年 61,561 平成14年 54,686 平成15年 41,309 平成16年 44,457 平成17年 15,119 平成18年 19,465 平成19年	平成5年 82,086 平成6年 130,871 平成7年 186,428 平成8年 208,613 平成9年 150,980 平成10年 68,089 平成11年 70,964 平成12年 78,282 平成13年 66,949 平成14年 64,761 平成15年 39,873 平成16年 20,231 平成17年 37,186 平成18年 38,862 平成19年		
ゲンジボタル羽化数 約 匹 % 計 7,701 匹	ヘイケボタル羽化数 約 匹 % 計 14,314 匹		
平成5年 28,063 平成6年 79,290 平成7年 98,286 平成8年 92,989 平成9年 21,315 平成10年 14,063 平成11年 15,246 平成12年 13,180 平成13年 14,825 平成14年 16,522 平成15年 8,315 平成16年 8,739 平成17年 4,909 平成18年 8,398 平成19年	平成5年 38,283 平成6年 98,178 平成7年 96,476 平成8年 45,152 平成9年 19,101 平成10年 15,307 平成11年 25,801 平成12年 20,908 平成13年 21,285 平成14年 19,061 平成15年 18,028 平成16年 14,293 平成17年 13,690 平成18年 13,139 平成19年		
【特記事項】 ホタル生態水槽41本飼育水3分の1内せせぎしの飼育水と交換。内せせぎし内不用は草除去。外せせぎし循環器内ポンプ清掃。カワニナ大型水槽2本飼育水3分の2及び骨炭全交換後水質調整各1,500cc。N:19.1/250cc。P:2.2/250cc。NO <sub>2</sub> -N:50cc。NO <sub>3</sub> -N:200/250cc。NO <sub>x</sub> :4.5。SP:2.2/250cc。各水槽に投入塩分濃度0.06%にする。			

### ホテル飼育記録簿

平成20年2月21日	木曜日	天候 晴・曇	ホテル飼育担当者 阿部宣男
外気温 8.8℃	室内気温 17.8℃	外湿度 38%	室内湿度 30%
ホテル生体水槽水温 13.5℃		カワナ育成水槽水温 12.5℃	
計測時間 8時00分		計測時間 8時00分	
PH 7.5	NO <sub>2</sub> (mg/l) <0.3	NO <sub>3</sub> (mg/l) 0	NO <sub>2</sub> (mg/l) 0
O <sub>2</sub> (溶存酸素) 12.1	CO <sub>2</sub> (溶存二酸化炭素) 6	COD <1	NO <sub>3</sub> (mg/l) 2.5
GH (総硬度) 6	KH (炭酸塩硬度) 8		
ゲンジボタル卵数 約 個 ( )	ヘイケボタル卵数 約 個 ( )		
計 1,231,468 匹	計 216,680 匹		
平成5年 1,062,747 平成6年 2,414,055 平成7年 3,442,909	平成5年 267,271 平成6年 548,480 平成7年 759,050		
平成8年 3,611,527 平成9年 3,163,960 平成10年 2,257,128	平成8年 838,977 平成9年 407,000 平成10年 242,972		
平成11年 2,788,608 平成12年 1,966,188 平成13年 1,749,063	平成11年 415,272 平成12年 224,206 平成13年 165,058		
平成14年 1,899,612 平成15年 1,924,560 平成16年 1,818,982	平成14年 226,536 平成15年 270,895 平成16年 188,760		
平成17年 1,543,445 平成18年 2,345,255 平成19年 2,733,065	平成17年 234,525 平成18年 293,065 平成19年 323,065		
ゲンジボタル孵化数 約 匹 %	ヘイケボタル孵化数 約 匹 %		
計 1,020,300 匹	計 206,204 匹		
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000	平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 698,000		
平成8年 3,458,000 平成9年 2,845,000 平成10年 2,113,800	平成8年 789,000 平成9年 390,000 平成10年 218,050		
平成11年 2,641,200 平成12年 1,686,500 平成13年 1,579,300	平成11年 407,050 平成12年 265,200 平成13年 152,250		
平成14年 1,801,800 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,850	平成14年 212,850 平成15年 255,000 平成16年 176,195		
平成17年 1,212,678 平成18年 2,744,435 平成19年 2,744,435	平成17年 211,278 平成18年 270,812 平成19年 270,812		
ゲンジボタル幼虫数 約 匹 %	ヘイケボタル幼虫数 約 匹 %		
計 1,020,300 匹	計 206,204 匹		
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000	平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 698,000		
平成8年 3,458,000 平成9年 2,845,000 平成10年 2,113,800	平成8年 789,000 平成9年 390,000 平成10年 218,050		
平成11年 2,641,200 平成12年 1,686,500 平成13年 1,579,300	平成11年 407,050 平成12年 265,200 平成13年 152,250		
平成14年 1,801,800 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,850	平成14年 212,850 平成15年 255,000 平成16年 176,195		
平成17年 1,212,678 平成18年 2,744,435 平成19年 2,744,435	平成17年 211,278 平成18年 270,812 平成19年 270,812		
ゲンジボタル上陸数 約 匹 %	ヘイケボタル上陸数 約 匹 %		
計 17,865 匹	計 29,453 匹		
平成5年 100,521 平成6年 142,218 平成7年 210,185	平成5年 82,066 平成6年 130,871 平成7年 186,428		
平成8年 232,983 平成9年 156,220 平成10年 92,417	平成8年 200,613 平成9年 150,990 平成10年 68,089		
平成11年 94,730 平成12年 81,628 平成13年 61,561	平成11年 70,964 平成12年 78,282 平成13年 66,549		
平成14年 54,586 平成15年 41,309 平成16年 44,457	平成14年 64,761 平成15年 39,873 平成16年 20,221		
平成17年 15,119 平成18年 19,965 平成19年 38,812	平成17年 37,166 平成18年 38,812 平成19年 38,812		
ゲンジボタル羽化数 約 匹 %	ヘイケボタル羽化数 約 匹 %		
計 7,701 匹	計 14,314 匹		
平成5年 28,063 平成6年 79,280 平成7年 96,266	平成5年 38,283 平成6年 98,178 平成7年 96,476		
平成8年 92,989 平成9年 21,315 平成10年 14,063	平成8年 45,152 平成9年 19,101 平成10年 15,307		
平成11年 15,246 平成12年 13,180 平成13年 14,825	平成11年 25,801 平成12年 20,908 平成13年 21,285		
平成14年 16,322 平成15年 8,315 平成16年 8,739	平成14年 19,061 平成15年 18,028 平成16年 14,293		
平成17年 4,309 平成18年 8,598 平成19年 13,139	平成17年 13,690 平成18年 13,139 平成19年 13,139		
【特記事項】 ホテル幼虫水槽42本飼育水3分の2内せせぎの飼育水と交換。内せせぎは毎日木枠内点検清掃。外せせぎNO1汚濁槽内点検清掃。カワナ育成水槽2本飼育水3分の2と交換。カワナ全交換後水質調整剤500cc、バクテリア250cc、プロフェクト200cc、バクテリア3.20%ステラ2.5本両水槽に入水。塩分濃度0.06%にする。			

### ホテル飼育記録簿

平成20年2月22日	金曜日	天候 晴・曇	ホテル飼育担当者 阿部宣男
外気温 7.9℃	室内気温 17.4℃	外湿度 31%	室内湿度 2.5%
ホテル生体水槽水温 13.5℃		カワナ育成水槽水温 12.5℃	
計測時間 8時00分		計測時間 8時00分	
PH 7.6	NO <sub>2</sub> (mg/l) <0.3	NO <sub>3</sub> (mg/l) 0	NO <sub>2</sub> (mg/l) 0
O <sub>2</sub> (溶存酸素) 12.1	CO <sub>2</sub> (溶存二酸化炭素) 6	COD <1	NO <sub>3</sub> (mg/l) 2.5
GH (総硬度) 6	KH (炭酸塩硬度) 8		
ゲンジボタル卵数 約 個 ( )	ヘイケボタル卵数 約 個 ( )		
計 1,231,468 匹	計 216,680 匹		
平成5年 1,062,747 平成6年 2,414,055 平成7年 3,442,909	平成5年 267,271 平成6年 548,480 平成7年 759,050		
平成8年 3,611,527 平成9年 3,163,960 平成10年 2,257,128	平成8年 838,977 平成9年 407,000 平成10年 242,972		
平成11年 2,788,608 平成12年 1,966,188 平成13年 1,749,063	平成11年 415,272 平成12年 224,206 平成13年 165,058		
平成14年 1,899,612 平成15年 1,924,560 平成16年 1,818,982	平成14年 226,536 平成15年 270,895 平成16年 188,760		
平成17年 1,543,445 平成18年 2,345,255 平成19年 2,733,065	平成17年 234,525 平成18年 293,065 平成19年 323,065		
ゲンジボタル孵化数 約 匹 %	ヘイケボタル孵化数 約 匹 %		
計 1,020,300 匹	計 206,204 匹		
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000	平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 698,000		
平成8年 3,458,000 平成9年 2,845,000 平成10年 2,113,800	平成8年 789,000 平成9年 390,000 平成10年 218,050		
平成11年 2,641,200 平成12年 1,686,500 平成13年 1,579,300	平成11年 407,050 平成12年 265,200 平成13年 152,250		
平成14年 1,801,800 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,850	平成14年 212,850 平成15年 255,000 平成16年 176,195		
平成17年 1,212,678 平成18年 2,744,435 平成19年 2,744,435	平成17年 211,278 平成18年 270,812 平成19年 270,812		
ゲンジボタル幼虫数 約 匹 %	ヘイケボタル幼虫数 約 匹 %		
計 1,020,300 匹	計 206,204 匹		
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000	平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 698,000		
平成8年 3,458,000 平成9年 2,845,000 平成10年 2,113,800	平成8年 789,000 平成9年 390,000 平成10年 218,050		
平成11年 2,641,200 平成12年 1,686,500 平成13年 1,579,300	平成11年 407,050 平成12年 265,200 平成13年 152,250		
平成14年 1,801,800 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,850	平成14年 212,850 平成15年 255,000 平成16年 176,195		
平成17年 1,212,678 平成18年 2,744,435 平成19年 2,744,435	平成17年 211,278 平成18年 270,812 平成19年 270,812		
ゲンジボタル上陸数 約 匹 %	ヘイケボタル上陸数 約 匹 %		
計 17,865 匹	計 29,453 匹		
平成5年 100,521 平成6年 142,218 平成7年 210,185	平成5年 82,066 平成6年 130,871 平成7年 186,428		
平成8年 232,983 平成9年 156,220 平成10年 92,417	平成8年 200,613 平成9年 150,990 平成10年 68,089		
平成11年 94,730 平成12年 81,628 平成13年 61,561	平成11年 70,964 平成12年 78,282 平成13年 66,549		
平成14年 54,586 平成15年 41,309 平成16年 44,457	平成14年 64,761 平成15年 39,873 平成16年 20,221		
平成17年 15,119 平成18年 19,965 平成19年 38,812	平成17年 37,166 平成18年 38,812 平成19年 38,812		
ゲンジボタル羽化数 約 匹 %	ヘイケボタル羽化数 約 匹 %		
計 7,701 匹	計 14,314 匹		
平成5年 28,063 平成6年 79,280 平成7年 96,266	平成5年 38,283 平成6年 98,178 平成7年 96,476		
平成8年 92,989 平成9年 21,315 平成10年 14,063	平成8年 45,152 平成9年 19,101 平成10年 15,307		
平成11年 15,246 平成12年 13,180 平成13年 14,825	平成11年 25,801 平成12年 20,908 平成13年 21,285		
平成14年 16,322 平成15年 8,315 平成16年 8,739	平成14年 19,061 平成15年 18,028 平成16年 14,293		
平成17年 4,309 平成18年 8,598 平成19年 13,139	平成17年 13,690 平成18年 13,139 平成19年 13,139		
【特記事項】 ホテル幼虫水槽42本飼育水3分の2内せせぎの飼育水と交換。外せせぎNO2汚濁槽内点検清掃。内せせぎ飼育水5分の1と約5.4と交換。カワナ研究用水槽4本飼育水3分の2交換後水質調整剤1,200cc、バクテリア1,500cc、プロフェクト1,000cc、バクテリアH3.12%ステラ3.2の1本入水。塩分濃度0.06%にする。実水含養 pHが5.4と下回らぬ為飼育水3分の2交換。			

### ホタル飼育記録簿

平成20年2月23日	土曜日	天候 晴(35度)	ホタル飼育担当者 阿部直男
外気温 8.4℃	室内気温 17.2℃	外湿度 24%	室内湿度 25%
ホタル生態水槽水温 13.5℃	カワナナ育成水槽水温 12.5℃	計測時間 8時00分	
PH 7.5	NO <sub>2</sub> (亜硝酸) <0.3 mg/l	NO <sub>3</sub> -N NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> <0 mg/l	0 mg/l
O <sub>2</sub> (溶存酸素) 12.1 mg/l	CO <sub>2</sub> (溶存二酸化炭素) 6 mg/l	COD <1 mg/l	
GH(総硬度) 8	KH(炭酸塩硬度) 25	NO <sub>x</sub> (硝酸塩) 12.5 mg/l	

ゲンジボタル卵数 約 個 ( )	ヘイケボタル卵数 約 個 ( )
計 1,231,468 個	計 216,680 個
平成5年 1,062,747 平成6年 2,414,055 平成7年 3,442,909	平成5年 267,271 平成6年 548,480 平成7年 759,050
平成8年 3,611,527 平成9年 3,163,960 平成10年 2,257,128	平成8年 638,977 平成9年 407,000 平成10年 242,972
平成11年 2,788,608 平成12年 1,966,186 平成13年 1,749,063	平成11年 415,272 平成12年 224,206 平成13年 165,058
平成14年 1,899,612 平成15年 1,924,560 平成16年 1,818,682	平成14年 226,536 平成15年 270,896 平成16年 188,760
平成17年 1,543,445 平成18年 1,414,850 平成19年 1,212,678	平成17年 234,525 平成18年 217,041 平成19年 176,195

ゲンジボタル孵化数 約 匹 %	ヘイケボタル孵化数 約 匹 %
計 1,020,300 匹	計 206,204 匹
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000	平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 696,000
平成8年 3,458,000 平成9年 2,845,000 平成10年 2,113,800	平成8年 789,000 平成9年 380,000 平成10年 218,050
平成11年 2,641,200 平成12年 1,686,500 平成13年 1,579,300	平成11年 407,050 平成12年 205,200 平成13年 152,250
平成14年 1,801,860 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,850	平成14年 212,850 平成15年 255,000 平成16年 176,195
平成17年 1,212,678 平成18年 1,174,850 平成19年 1,020,300	平成17年 211,278 平成18年 212,422 平成19年 206,204

ゲンジボタル幼虫数 約 匹 %	ヘイケボタル幼虫数 約 匹 %
計 1,020,300 匹	計 206,204 匹
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000	平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 696,000
平成8年 3,458,000 平成9年 2,845,000 平成10年 2,113,800	平成8年 789,000 平成9年 380,000 平成10年 218,050
平成11年 2,641,200 平成12年 1,686,500 平成13年 1,579,300	平成11年 407,050 平成12年 205,200 平成13年 152,250
平成14年 1,801,860 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,850	平成14年 212,850 平成15年 255,000 平成16年 176,195
平成17年 1,212,678 平成18年 1,174,850 平成19年 1,020,300	平成17年 211,278 平成18年 212,422 平成19年 206,204

ゲンジボタル上陸数 約 匹 %	ヘイケボタル上陸数 約 匹 %
計 17,865 匹	計 29,453 匹
平成5年 100,521 平成6年 142,215 平成7年 210,186	平成5年 82,066 平成6年 130,871 平成7年 186,428
平成8年 232,983 平成9年 156,220 平成10年 92,417	平成8年 209,613 平成9年 150,990 平成10年 68,089
平成11年 94,730 平成12年 81,628 平成13年 61,561	平成11年 70,964 平成12年 78,282 平成13年 66,949
平成14年 54,586 平成15年 41,300 平成16年 44,457	平成14年 54,761 平成15年 39,873 平成16年 20,231
平成17年 15,119 平成18年 19,465 平成19年 17,865	平成17年 37,186 平成18年 38,862 平成19年 29,453

ゲンジボタル羽化数 約 匹 %	ヘイケボタル羽化数 約 匹 %
計 7,701 匹	計 14,314 匹
平成5年 28,063 平成6年 79,280 平成7年 98,286	平成5年 38,283 平成6年 98,178 平成7年 96,476
平成8年 92,989 平成9年 21,315 平成10年 14,063	平成8年 45,152 平成9年 19,101 平成10年 15,307
平成11年 15,246 平成12年 13,180 平成13年 14,825	平成11年 25,801 平成12年 20,908 平成13年 21,285
平成14年 16,522 平成15年 8,315 平成16年 8,739	平成14年 19,061 平成15年 18,028 平成16年 14,293
平成17年 4,309 平成18年 8,598 平成19年 7,701	平成17年 13,690 平成18年 13,139 平成19年 14,314

【特記事項】 ホタルの飼育水 42本 飼育水3分の2内せせぎの飼育水と交換。外せせぎは循環ろ過機内点検清掃。内せせぎ湿地帯部分の手入れ作業。超大型生態水槽(星池在来型)飼育水3分の2交換後水質調整剤 2.0リットル 70-ラジエト 500cc。NイオンH3.60ppm。Sイオン5本入水塩分濃度0.03%にする。

### ホタル飼育記録簿

平成20年2月24日	日曜日	天候 晴(35度)	ホタル飼育担当者 阿部直男
外気温 7.1℃	室内気温 17.4℃	外湿度 32%	室内湿度 29%
ホタル生態水槽水温 13.5℃	カワナナ育成水槽水温 12.5℃	計測時間 8時00分	
PH 7.5	NO <sub>2</sub> (亜硝酸) <0.3 mg/l	NO <sub>3</sub> -N NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> <0 mg/l	0 mg/l
O <sub>2</sub> (溶存酸素) 12.1 mg/l	CO <sub>2</sub> (溶存二酸化炭素) 6 mg/l	COD <1 mg/l	
GH(総硬度) 6	KH(炭酸塩硬度) 8	NO <sub>x</sub> (硝酸塩) 2.5 mg/l	

ゲンジボタル卵数 約 個 ( )	ヘイケボタル卵数 約 個 ( )
計 1,231,468 個	計 216,680 個
平成5年 1,062,747 平成6年 2,414,055 平成7年 3,442,909	平成5年 267,271 平成6年 548,480 平成7年 759,050
平成8年 3,611,527 平成9年 3,163,960 平成10年 2,257,128	平成8年 638,977 平成9年 407,000 平成10年 242,972
平成11年 2,788,608 平成12年 1,966,186 平成13年 1,749,063	平成11年 415,272 平成12年 224,206 平成13年 165,058
平成14年 1,899,612 平成15年 1,924,560 平成16年 1,818,682	平成14年 226,536 平成15年 270,896 平成16年 188,760
平成17年 1,543,445 平成18年 1,414,850 平成19年 1,212,678	平成17年 234,525 平成18年 217,041 平成19年 176,195

ゲンジボタル孵化数 約 匹 %	ヘイケボタル孵化数 約 匹 %
計 1,020,300 匹	計 206,204 匹
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000	平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 696,000
平成8年 3,458,000 平成9年 2,845,000 平成10年 2,113,800	平成8年 789,000 平成9年 380,000 平成10年 218,050
平成11年 2,641,200 平成12年 1,686,500 平成13年 1,579,300	平成11年 407,050 平成12年 205,200 平成13年 152,250
平成14年 1,801,860 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,850	平成14年 212,850 平成15年 255,000 平成16年 176,195
平成17年 1,212,678 平成18年 1,174,850 平成19年 1,020,300	平成17年 211,278 平成18年 212,422 平成19年 206,204

ゲンジボタル幼虫数 約 匹 %	ヘイケボタル幼虫数 約 匹 %
計 1,020,300 匹	計 206,204 匹
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000	平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 696,000
平成8年 3,458,000 平成9年 2,845,000 平成10年 2,113,800	平成8年 789,000 平成9年 380,000 平成10年 218,050
平成11年 2,641,200 平成12年 1,686,500 平成13年 1,579,300	平成11年 407,050 平成12年 205,200 平成13年 152,250
平成14年 1,801,860 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,850	平成14年 212,850 平成15年 255,000 平成16年 176,195
平成17年 1,212,678 平成18年 1,174,850 平成19年 1,020,300	平成17年 211,278 平成18年 212,422 平成19年 206,204

ゲンジボタル上陸数 約 匹 %	ヘイケボタル上陸数 約 匹 %
計 17,865 匹	計 29,453 匹
平成5年 100,521 平成6年 142,215 平成7年 210,186	平成5年 82,066 平成6年 130,871 平成7年 186,428
平成8年 232,983 平成9年 156,220 平成10年 92,417	平成8年 209,613 平成9年 150,990 平成10年 68,089
平成11年 94,730 平成12年 81,628 平成13年 61,561	平成11年 70,964 平成12年 78,282 平成13年 66,949
平成14年 54,586 平成15年 41,300 平成16年 44,457	平成14年 54,761 平成15年 39,873 平成16年 20,231
平成17年 15,119 平成18年 19,465 平成19年 17,865	平成17年 37,186 平成18年 38,862 平成19年 29,453

ゲンジボタル羽化数 約 匹 %	ヘイケボタル羽化数 約 匹 %
計 7,701 匹	計 14,314 匹
平成5年 28,063 平成6年 79,280 平成7年 98,286	平成5年 38,283 平成6年 98,178 平成7年 96,476
平成8年 92,989 平成9年 21,315 平成10年 14,063	平成8年 45,152 平成9年 19,101 平成10年 15,307
平成11年 15,246 平成12年 13,180 平成13年 14,825	平成11年 25,801 平成12年 20,908 平成13年 21,285
平成14年 16,522 平成15年 8,315 平成16年 8,739	平成14年 19,061 平成15年 18,028 平成16年 14,293
平成17年 4,309 平成18年 8,598 平成19年 7,701	平成17年 13,690 平成18年 13,139 平成19年 14,314

【特記事項】 ホタルの飼育水 42本 飼育水3分の2交換後水質調整剤 2.0リットル 70-ラジエト 500cc。NイオンH3.4ppm。Sイオン5本入水塩分濃度0.03%にする。水生昆虫水槽3本全面飼育水交換。

### ホタル飼育記録簿

平成20年2月25日	月曜日	天候 晴	ホタル飼育担当者 阿部宣男
外気温 6.8℃	室内気温 12.1℃	外湿度 30%	室内湿度 28%
ホタル生態水槽水温 13.5℃	カワナナ育成水槽水温 12.5℃	計測時間 8時00分	
PH 7.6	NO <sub>3</sub> (亜硝酸) <0.3 mg/l	NO <sub>2</sub> (亜硝酸) 0 mg/l	NO <sub>2</sub> (亜硝酸) 0 mg/l
O <sub>2</sub> (溶存酸素) 12.1 mg/l	CO <sub>2</sub> (溶存二酸化炭素) 6 mg/l	COD <1 mg/l	COD <1 mg/l
GH (総硬度) 6	KH (炭酸塩硬度) 8	NO <sub>x</sub> (硝酸塩) 25 mg/l	

ゲンジボタル卵数 約 個 ( ) 計 1,231,468 匹	ヘイケボタル卵数 約 個 ( ) 計 216,680 匹
平成5年 1,052,747 平成6年 2,414,055 平成7年 3,442,909 平成8年 3,611,527 平成9年 3,163,950 平成10年 2,257,128 平成11年 2,788,608 平成12年 1,966,188 平成13年 1,748,083 平成14年 1,899,612 平成15年 1,924,560 平成16年 1,818,682 平成17年 1,543,445 平成18年 1,405,974 平成19年	平成5年 267,271 平成6年 548,480 平成7年 759,050 平成8年 838,977 平成9年 407,000 平成10年 242,972 平成11年 415,272 平成12年 224,206 平成13年 165,058 平成14年 226,536 平成15年 270,895 平成16年 188,760 平成17年 234,525 平成18年 293,065 平成19年

ゲンジボタル孵化数 約 匹 % 計 1,020,300 匹	ヘイケボタル孵化数 約 匹 % 計 206,204 匹
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000 平成8年 3,458,000 平成9年 2,845,000 平成10年 2,113,800 平成11年 2,641,200 平成12年 1,686,500 平成13年 1,578,300 平成14年 1,801,800 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,850 平成17年 1,212,678 平成18年 1,174,835 平成19年	平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 698,000 平成8年 789,000 平成9年 380,000 平成10年 218,050 平成11年 407,050 平成12年 205,200 平成13年 152,250 平成14年 212,850 平成15年 255,000 平成16年 176,195 平成17年 211,278 平成18年 270,895 平成19年

ゲンジボタル幼虫数 約 匹 % 計 1,020,300 匹	ヘイケボタル幼虫数 約 匹 % 計 206,204 匹
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000 平成8年 3,458,000 平成9年 2,845,000 平成10年 2,113,800 平成11年 2,641,200 平成12年 1,686,500 平成13年 1,578,300 平成14年 1,801,800 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,850 平成17年 1,212,678 平成18年 1,174,835 平成19年	平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 698,000 平成8年 789,000 平成9年 380,000 平成10年 218,050 平成11年 407,050 平成12年 205,200 平成13年 152,250 平成14年 212,850 平成15年 255,000 平成16年 176,195 平成17年 211,278 平成18年 270,895 平成19年

ゲンジボタル上陸数 約 匹 % 計 17,865 匹	ヘイケボタル上陸数 約 匹 % 計 29,453 匹
平成5年 100,521 平成6年 142,218 平成7年 210,185 平成8年 232,983 平成9年 156,220 平成10年 92,417 平成11年 94,730 平成12年 81,628 平成13年 61,561 平成14年 54,586 平成15年 41,309 平成16年 44,457 平成17年 15,119 平成18年 19,465 平成19年	平成5年 82,086 平成6年 130,871 平成7年 186,428 平成8年 206,613 平成9年 150,980 平成10年 68,089 平成11年 70,964 平成12年 78,282 平成13年 66,549 平成14年 64,761 平成15年 39,873 平成16年 20,231 平成17年 37,166 平成18年 38,862 平成19年

ゲンジボタル羽化数 約 匹 % 計 7,701 匹	ヘイケボタル羽化数 約 匹 % 計 14,314 匹
平成5年 28,063 平成6年 79,280 平成7年 98,286 平成8年 92,999 平成9年 21,315 平成10年 14,063 平成11年 15,246 平成12年 13,180 平成13年 14,825 平成14年 16,322 平成15年 8,315 平成16年 8,739 平成17年 4,309 平成18年 8,578 平成19年	平成5年 38,283 平成6年 98,178 平成7年 96,476 平成8年 45,152 平成9年 19,101 平成10年 15,307 平成11年 25,801 平成12年 20,908 平成13年 21,285 平成14年 19,061 平成15年 18,028 平成16年 14,293 平成17年 13,690 平成18年 13,139 平成19年

【特記事項】 ホタル幼虫水槽42本 飼育水42本 飼育水3分の2内世世ぎの飼育水と交換。内世世ぎは汚濁ポンプ糸由部を定期的に清掃。外世世ぎは上流部分のカゴを一言交換。各ホタル生態水槽飼育水3分の2交換後水質調整剤1200cc、バイナリ100cc、7D-5231K 50cc、バイオコンH3.45、ステラコン5分の1本各槽に入水。塩分濃度0.03%に保ち。

### ホタル飼育記録簿

平成20年2月26日	火曜日	天候 晴時々曇	ホタル飼育担当者 阿部宣男
外気温 7.1℃	室内気温 17.2℃	外湿度 33%	室内湿度 26%
ホタル生態水槽水温 13.5℃	カワナナ育成水槽水温 12.5℃	計測時間 8時00分	
PH 7.6	NO <sub>3</sub> (亜硝酸) <0.3 mg/l	NO <sub>2</sub> (亜硝酸) 0 mg/l	NO <sub>2</sub> (亜硝酸) 0 mg/l
O <sub>2</sub> (溶存酸素) 12.1 mg/l	CO <sub>2</sub> (溶存二酸化炭素) 6 mg/l	COD <1 mg/l	COD <1 mg/l
GH (総硬度) 8	KH (炭酸塩硬度) 7	NO <sub>x</sub> (硝酸塩) 25 mg/l	

ゲンジボタル卵数 約 個 ( ) 計 1,231,468 匹	ヘイケボタル卵数 約 個 ( ) 計 216,680 匹
平成5年 1,052,747 平成6年 2,414,055 平成7年 3,442,909 平成8年 3,611,527 平成9年 3,163,950 平成10年 2,257,128 平成11年 2,788,608 平成12年 1,966,188 平成13年 1,748,083 平成14年 1,899,612 平成15年 1,924,560 平成16年 1,818,682 平成17年 1,543,445 平成18年 1,405,974 平成19年	平成5年 267,271 平成6年 548,480 平成7年 759,050 平成8年 838,977 平成9年 407,000 平成10年 242,972 平成11年 415,272 平成12年 224,206 平成13年 165,058 平成14年 226,536 平成15年 270,895 平成16年 188,760 平成17年 234,525 平成18年 293,065 平成19年

ゲンジボタル孵化数 約 匹 % 計 1,020,300 匹	ヘイケボタル孵化数 約 匹 % 計 206,204 匹
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000 平成8年 3,458,000 平成9年 2,845,000 平成10年 2,113,800 平成11年 2,641,200 平成12年 1,686,500 平成13年 1,578,300 平成14年 1,801,800 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,850 平成17年 1,212,678 平成18年 1,174,835 平成19年	平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 698,000 平成8年 789,000 平成9年 380,000 平成10年 218,050 平成11年 407,050 平成12年 205,200 平成13年 152,250 平成14年 212,850 平成15年 255,000 平成16年 176,195 平成17年 211,278 平成18年 270,895 平成19年

ゲンジボタル幼虫数 約 匹 % 計 1,020,300 匹	ヘイケボタル幼虫数 約 匹 % 計 206,204 匹
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000 平成8年 3,458,000 平成9年 2,845,000 平成10年 2,113,800 平成11年 2,641,200 平成12年 1,686,500 平成13年 1,578,300 平成14年 1,801,800 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,850 平成17年 1,212,678 平成18年 1,174,835 平成19年	平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 698,000 平成8年 789,000 平成9年 380,000 平成10年 218,050 平成11年 407,050 平成12年 205,200 平成13年 152,250 平成14年 212,850 平成15年 255,000 平成16年 176,195 平成17年 211,278 平成18年 270,895 平成19年

ゲンジボタル上陸数 約 匹 % 計 17,865 匹	ヘイケボタル上陸数 約 匹 % 計 29,453 匹
平成5年 100,521 平成6年 142,218 平成7年 210,185 平成8年 232,983 平成9年 156,220 平成10年 92,417 平成11年 94,730 平成12年 81,628 平成13年 61,561 平成14年 54,586 平成15年 41,309 平成16年 44,457 平成17年 15,119 平成18年 19,465 平成19年	平成5年 82,086 平成6年 130,871 平成7年 186,428 平成8年 206,613 平成9年 150,980 平成10年 68,089 平成11年 70,964 平成12年 78,282 平成13年 66,549 平成14年 64,761 平成15年 39,873 平成16年 20,231 平成17年 37,166 平成18年 38,862 平成19年

ゲンジボタル羽化数 約 匹 % 計 7,701 匹	ヘイケボタル羽化数 約 匹 % 計 14,314 匹
平成5年 28,063 平成6年 79,280 平成7年 98,286 平成8年 92,999 平成9年 21,315 平成10年 14,063 平成11年 15,246 平成12年 13,180 平成13年 14,825 平成14年 16,322 平成15年 8,315 平成16年 8,739 平成17年 4,309 平成18年 8,578 平成19年	平成5年 38,283 平成6年 98,178 平成7年 96,476 平成8年 45,152 平成9年 19,101 平成10年 15,307 平成11年 25,801 平成12年 20,908 平成13年 21,285 平成14年 19,061 平成15年 18,028 平成16年 14,293 平成17年 13,690 平成18年 13,139 平成19年

【特記事項】 ホタル幼虫水槽42本 飼育水3分の2内世世ぎの飼育水と交換。外世世ぎは循環槽内点検清掃。内世世ぎは湿地帯前の水槽の入れ替え。99枚能用土一部新品と交換。カワナナ大型水槽2本 飼育水3分の2交換後水質調整剤1,500cc、フロアサイト250cc、バイオコンH3.20cc、ステラコン3本、両水槽に入水。塩分濃度0.06%に保ち。

### ホタル飼育記録簿

平成20年2月27日	水曜日	天候 晴時々曇	ホタル飼育担当者 阿部宣男
外気温 7.2℃	室内気温 17.2℃	外湿度 29%	室内湿度 22%
ホタル生態水槽水温 13.5℃	カワナ育成水槽水温 12.5℃	計測時間 8時00分	
PH 7.6	NO <sub>3</sub> (亜硝酸) <0.3 mg/l	NO <sub>2</sub> (亜硝酸) 0 mg/l	NO <sub>2</sub> (亜硝酸) 0 mg/l
O <sub>2</sub> (溶存酸素) 12.2 mg/l	CO <sub>2</sub> (溶存二酸化炭素) 6 mg/l	COD <1 mg/l	COD <1 mg/l
GH (総硬度) 6	KH (炭酸塩硬度) 8	NO <sub>x</sub> (硝酸塩) 25 mg/l	
ゲンジボタル卵数 約 個 ( ) 計 1,231,468 個 計 1,848 匹	ヘイケボタル卵数 約 個 ( ) 計 216,680 個 計 2,417 匹		
平成5年 1,062,747 平成6年 2,414,065 平成7年 3,442,909 平成8年 3,611,527 平成9年 3,163,950 平成10年 2,257,128 平成11年 2,788,606 平成12年 1,966,188 平成13年 1,748,063 平成14年 1,899,612 平成15年 1,924,560 平成16年 1,818,682 平成17年 1,543,445 平成18年 1,454,419 平成19年	平成5年 267,271 平成6年 548,480 平成7年 759,050 平成8年 838,977 平成9年 407,000 平成10年 242,972 平成11年 415,272 平成12年 224,206 平成13年 165,058 平成14年 226,536 平成15年 270,895 平成16年 188,760 平成17年 234,525 平成18年 213,026 平成19年		
ゲンジボタル孵化数 約 匹 % 計 1,020,300 匹	ヘイケボタル孵化数 約 匹 % 計 206,204 匹		
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000 平成8年 3,458,000 平成9年 2,845,000 平成10年 2,113,800 平成11年 2,641,200 平成12年 1,886,500 平成13年 1,578,300 平成14年 1,801,860 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,850 平成17年 1,212,678 平成18年 1,274,435 平成19年	平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 698,000 平成8年 789,000 平成9年 380,000 平成10年 218,050 平成11年 407,050 平成12年 205,200 平成13年 152,250 平成14年 212,850 平成15年 255,000 平成16年 176,195 平成17年 211,278 平成18年 210,414 平成19年		
ゲンジボタル幼虫数 約 匹 % 計 1,020,300 匹	ヘイケボタル幼虫数 約 匹 % 計 206,204 匹		
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000 平成8年 3,458,000 平成9年 2,845,000 平成10年 2,113,800 平成11年 2,641,200 平成12年 1,886,500 平成13年 1,578,300 平成14年 1,801,860 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,850 平成17年 1,212,678 平成18年 1,274,435 平成19年	平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 698,000 平成8年 789,000 平成9年 380,000 平成10年 218,050 平成11年 407,050 平成12年 205,200 平成13年 152,250 平成14年 212,850 平成15年 255,000 平成16年 176,195 平成17年 211,278 平成18年 210,414 平成19年		
ゲンジボタル上陸数 約 匹 % 計 17,865 匹	ヘイケボタル上陸数 約 匹 % 計 29,453 匹		
平成5年 100,521 平成6年 142,218 平成7年 210,185 平成8年 232,983 平成9年 156,220 平成10年 92,417 平成11年 94,730 平成12年 61,628 平成13年 61,561 平成14年 54,586 平成15年 41,309 平成16年 44,457 平成17年 15,119 平成18年 19,465 平成19年	平成5年 82,086 平成6年 130,871 平成7年 186,428 平成8年 209,613 平成9年 150,980 平成10年 68,089 平成11年 70,964 平成12年 78,282 平成13年 66,949 平成14年 54,761 平成15年 39,873 平成16年 20,231 平成17年 37,186 平成18年 38,862 平成19年		
ゲンジボタル羽化数 約 匹 % 計 7,701 匹	ヘイケボタル羽化数 約 匹 % 計 14,314 匹		
平成5年 28,063 平成6年 79,280 平成7年 96,476 平成8年 92,999 平成9年 21,315 平成10年 14,063 平成11年 15,246 平成12年 13,180 平成13年 14,825 平成14年 16,522 平成15年 8,315 平成16年 8,739 平成17年 4,309 平成18年 8,518 平成19年	平成5年 38,283 平成6年 96,178 平成7年 96,476 平成8年 45,152 平成9年 19,101 平成10年 15,307 平成11年 25,801 平成12年 20,908 平成13年 21,285 平成14年 19,061 平成15年 18,028 平成16年 14,293 平成17年 13,690 平成18年 13,139 平成19年		
<p>【特記事項】 ホタルカ幼虫水槽42本飼育水3分の2内せせぎの飼育水と交換。超大型生態槽(昼夜兼用)飼育水3分の2交換。内せせぎ中流部分の木直りを入れ。外せせぎ飼育水5分の1交換。</p>			

### ホタル飼育記録簿

平成20年2月28日	木曜日	天候 晴時々曇	ホタル飼育担当者 阿部宣男
外気温 8.0℃	室内気温 17.5℃	外湿度 29%	室内湿度 23%
ホタル生態水槽水温 13.5℃	カワナ育成水槽水温 12.5℃	計測時間 8時00分	
PH 7.6	NO <sub>3</sub> (亜硝酸) <0.3 mg/l	NO <sub>2</sub> (亜硝酸) 0 mg/l	NO <sub>2</sub> (亜硝酸) 0 mg/l
O <sub>2</sub> (溶存酸素) 12.1 mg/l	CO <sub>2</sub> (溶存二酸化炭素) 6 mg/l	COD <1 mg/l	COD <1 mg/l
GH (総硬度) 6	KH (炭酸塩硬度) 8	NO <sub>x</sub> (硝酸塩) 25 mg/l	
ゲンジボタル卵数 約 個 ( ) 計 1,231,468 個 計 1,848 匹	ヘイケボタル卵数 約 個 ( ) 計 216,680 個 計 2,417 匹		
平成5年 1,062,747 平成6年 2,414,065 平成7年 3,442,909 平成8年 3,611,527 平成9年 3,163,950 平成10年 2,257,128 平成11年 2,788,606 平成12年 1,966,188 平成13年 1,748,063 平成14年 1,899,612 平成15年 1,924,560 平成16年 1,818,682 平成17年 1,543,445 平成18年 1,454,419 平成19年	平成5年 267,271 平成6年 548,480 平成7年 759,050 平成8年 838,977 平成9年 407,000 平成10年 242,972 平成11年 415,272 平成12年 224,206 平成13年 165,058 平成14年 226,536 平成15年 270,895 平成16年 188,760 平成17年 234,525 平成18年 213,026 平成19年		
ゲンジボタル孵化数 約 匹 % 計 1,020,300 匹	ヘイケボタル孵化数 約 匹 % 計 206,204 匹		
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000 平成8年 3,458,000 平成9年 2,845,000 平成10年 2,113,800 平成11年 2,641,200 平成12年 1,886,500 平成13年 1,578,300 平成14年 1,801,860 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,850 平成17年 1,212,678 平成18年 1,274,435 平成19年	平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 698,000 平成8年 789,000 平成9年 380,000 平成10年 218,050 平成11年 407,050 平成12年 205,200 平成13年 152,250 平成14年 212,850 平成15年 255,000 平成16年 176,195 平成17年 211,278 平成18年 210,414 平成19年		
ゲンジボタル幼虫数 約 匹 % 計 1,020,300 匹	ヘイケボタル幼虫数 約 匹 % 計 206,204 匹		
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000 平成8年 3,458,000 平成9年 2,845,000 平成10年 2,113,800 平成11年 2,641,200 平成12年 1,886,500 平成13年 1,578,300 平成14年 1,801,860 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,850 平成17年 1,212,678 平成18年 1,274,435 平成19年	平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 698,000 平成8年 789,000 平成9年 380,000 平成10年 218,050 平成11年 407,050 平成12年 205,200 平成13年 152,250 平成14年 212,850 平成15年 255,000 平成16年 176,195 平成17年 211,278 平成18年 210,414 平成19年		
ゲンジボタル上陸数 約 匹 % 計 17,865 匹	ヘイケボタル上陸数 約 匹 % 計 29,453 匹		
平成5年 100,521 平成6年 142,218 平成7年 210,185 平成8年 232,983 平成9年 156,220 平成10年 92,417 平成11年 94,730 平成12年 61,628 平成13年 61,561 平成14年 54,586 平成15年 41,309 平成16年 44,457 平成17年 15,119 平成18年 19,465 平成19年	平成5年 82,086 平成6年 130,871 平成7年 186,428 平成8年 209,613 平成9年 150,980 平成10年 68,089 平成11年 70,964 平成12年 78,282 平成13年 66,949 平成14年 54,761 平成15年 39,873 平成16年 20,231 平成17年 37,186 平成18年 38,862 平成19年		
ゲンジボタル羽化数 約 匹 % 計 7,701 匹	ヘイケボタル羽化数 約 匹 % 計 14,314 匹		
平成5年 28,063 平成6年 79,280 平成7年 96,476 平成8年 92,999 平成9年 21,315 平成10年 14,063 平成11年 15,246 平成12年 13,180 平成13年 14,825 平成14年 16,522 平成15年 8,315 平成16年 8,739 平成17年 4,309 平成18年 8,518 平成19年	平成5年 38,283 平成6年 96,178 平成7年 96,476 平成8年 45,152 平成9年 19,101 平成10年 15,307 平成11年 25,801 平成12年 20,908 平成13年 21,285 平成14年 19,061 平成15年 18,028 平成16年 14,293 平成17年 13,690 平成18年 13,139 平成19年		
<p>【特記事項】 ホタルカ幼虫水槽42本飼育水3分の2内せせぎの飼育水と交換。内せせぎ飼育水5分の1(約5.4℃)交換後水質調整。育130L。N:191100.70-3.5E. P:110.113.200. S:1.800.入水塩分濃度0.02%にする。カワナ木型槽2本飼育水3分の1交換。外せせぎ循環池内点検清掃。カワナ予備槽4本飼育水3分の2を骨格完全交換後水質調整例200cc。N:191100.70-3.5E. P:110.113.200. S:1.800.入水塩分濃度0.06%</p>			

# ホタル飼育記録簿

平成20年

平成20年2月29日	金曜日	天候 B曇	ホタル飼育担当者 阿部直男
外気温 7.9℃	室内気温 17.4℃	外湿度 28%	室内湿度 26%
ホタル生態水槽水温 13.5℃	カワナナ育成水槽水温 12.5℃	計測時間 8時00分	
PH 7.5	NO <sub>3</sub> (亜硝酸) <0.3mg/l	アモニア NH <sub>3</sub> ・アモニウム NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 0 mg/l	0 mg/l
O <sub>2</sub> (溶存酸素) 12.1 mg/l	CO <sub>2</sub> (溶存二酸化炭素) 6 mg/l	COD <1 mg/l	
GH (総硬度) 6°	KH (炭酸塩硬度) 8°	NO <sub>2</sub> (亜硝酸) 2.5 mg/l	

ゲンジボタル卵数 約 個 ( )	ヘイケボタル卵数 約 個 ( )
計 1,231,468 個	計 216,680 個
平成5年 1,062,747 平成6年 2,414,065 平成7年 3,442,909	平成5年 267,271 平成6年 548,480 平成7年 759,060
平成8年 3,611,827 平成9年 3,163,960 平成10年 2,267,128	平成8年 838,977 平成9年 407,000 平成10年 248,972
平成11年 2,785,606 平成12年 1,966,188 平成13年 1,749,063	平成11年 415,272 平成12年 224,206 平成13年 166,058
平成14年 1,899,612 平成15年 1,924,500 平成16年 1,818,682	平成14年 226,536 平成15年 270,895 平成16年 188,760
平成17年 1,543,445 平成18年 1,405,000 平成19年	平成17年 234,525 平成18年 219,326 平成19年

ゲンジボタル孵化数 約 匹 %	ヘイケボタル孵化数 約 匹 %
計 1,020,300 匹	計 206,204 匹
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000	平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 666,000
平成8年 3,458,000 平成9年 2,845,000 平成10年 2,113,800	平成8年 789,000 平成9年 380,000 平成10年 218,050
平成11年 2,641,200 平成12年 1,686,500 平成13年 1,573,300	平成11年 407,050 平成12年 205,200 平成13年 152,250
平成14年 1,801,800 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,850	平成14年 212,800 平成15年 235,000 平成16年 176,195
平成17年 1,212,678 平成18年 1,174,000 平成19年	平成17年 211,278 平成18年 210,400 平成19年

ゲンジボタル幼虫数 約 匹 %	ヘイケボタル幼虫数 約 匹 %
計 1,020,300 匹	計 206,204 匹
平成5年 1,031,000 平成6年 2,371,000 平成7年 2,887,000	平成5年 261,000 平成6年 433,000 平成7年 666,000
平成8年 3,458,000 平成9年 2,845,000 平成10年 2,113,800	平成8年 789,000 平成9年 380,000 平成10年 218,050
平成11年 2,641,200 平成12年 1,686,600 平成13年 1,573,300	平成11年 407,050 平成12年 205,200 平成13年 152,250
平成14年 1,801,800 平成15年 1,871,500 平成16年 1,414,850	平成14年 212,850 平成15年 235,000 平成16年 176,195
平成17年 1,212,678 平成18年 1,174,000 平成19年	平成17年 211,278 平成18年 210,400 平成19年

ゲンジボタル上陸数 約 匹 %	ヘイケボタル上陸数 約 匹 %
計 17,865 匹	計 29,453 匹
平成5年 100,521 平成6年 142,218 平成7年 210,185	平成5年 82,066 平成6年 130,871 平成7年 186,428
平成8年 232,983 平成9年 156,220 平成10年 92,417	平成8年 200,613 平成9年 150,980 平成10年 68,089
平成11年 94,730 平成12年 81,628 平成13年 61,561	平成11年 70,964 平成12年 78,284 平成13年 66,949
平成14年 54,586 平成15年 41,309 平成16年 44,457	平成14年 64,751 平成15年 39,873 平成16年 20,231
平成17年 15,119 平成18年 17,465 平成19年	平成17年 37,186 平成18年 37,862 平成19年

ゲンジボタル羽化数 約 匹 %	ヘイケボタル羽化数 約 匹 %
計 7,701 匹	計 14,314 匹
平成5年 28,063 平成6年 79,280 平成7年 98,286	平成5年 38,283 平成6年 96,178 平成7年 96,476
平成8年 92,999 平成9年 21,313 平成10年 14,063	平成8年 45,132 平成9年 19,101 平成10年 13,307
平成11年 15,246 平成12年 13,180 平成13年 14,825	平成11年 25,801 平成12年 20,908 平成13年 21,285
平成14年 16,522 平成15年 8,315 平成16年 8,739	平成14年 19,061 平成15年 18,028 平成16年 14,293
平成17年 4,909 平成18年 8,398 平成19年	平成17年 13,690 平成18年 13,139 平成19年

【飼育事項】 ホタルの幼虫、水槽41本、飼育水3分の2内世世芝の飼育水と交換。ホタル生態水槽、飼育水3分の2及び骨炭全交換後、水質計調整あり。200cc、1819ml、100cc、7D-3991ド100cc、10分間H3.4分、ST3222、5分間交換後、水質計調整あり。5分間入水、塩分濃度0.03%に調整。内世世芝は不用、世世芝除去。外世世芝は循環ろ過ポンプで検査清掃。