

要 旨

試験委託者：環境省

表 題：4,4'-ジアミノ-3,3'-ジクロロジフェニルメタンの藻類 (*Selenastrum capricornutum*) に対する生長阻害試験

試験番号：A010458-1

試験方法：

- 1) 適用ガイドライン：OECD 化学品テストガイドライン No. 201「藻類生長阻害試験」(1984年)
- 2) 暴露方式：止水式、振とう培養 (100rpm)
- 3) 供試生物：*Selenastrum capricornutum* (株名：ATCC22662)
(現在 *Pseudokirchneriella subcapitata*と学名が変更されている。)
- 4) 暴露期間：72時間
- 5) 試験濃度：対照区、助剤対照区、0.900, 1.20, 1.60, 2.20, 3.00 mg/L (試験液調製可能最高濃度)
(設定値)
公比：1.4
助剤濃度一定：100 μ L/L (ジメチルホルムアミド使用))
- 6) 試験液量：100 mL (OECD培地) /容器
- 7) 連 数：3容器/試験区
- 8) 初期細胞濃度： 1×10^4 cells/mL
- 9) 試験温度： 23 ± 2 °C
- 10) 照 明：4000 lux ($\pm 20\%$ の変動内、フラスコ液面付近) で連続照明
- 11) 分 析 法：高速液体クロマトグラフィー (HPLC)

試験結果：

1) 試験液中の被験物質濃度

試験液の分析の結果、暴露開始時の測定値の設定値に対する割合が、61~63%と $\pm 20\%$ を超える値であったため、阻害濃度の算出には開始時の測定値を用いた。試験液の状態(観察)は全濃度区において無色透明で浮遊物、沈殿物、油分は認められなかったが、測定値が低く

なった。これは、被験物質の揮発性や加水分解性、光分解性等の知見がないことから、試験液調製に用いた被験物質原液（3 mg/L、目視における試験液調製可能最高濃度）における被験物質溶解濃度が、およそ1.89 mg/L（63%）であったためと判断した。

2) 生長曲線下面積の比較による阻害濃度

50%生長阻害濃度 Ebc50 (0-72) : >1.89 mg/L (95%信頼区間:算出不可)

最大無作用濃度 NOECb (0-72) : 0.736 mg/L

3) 生長速度の比較による阻害濃度

50%生長阻害濃度 ErC50 (24-48) : >1.89 mg/L (95%信頼区間:算出不可)

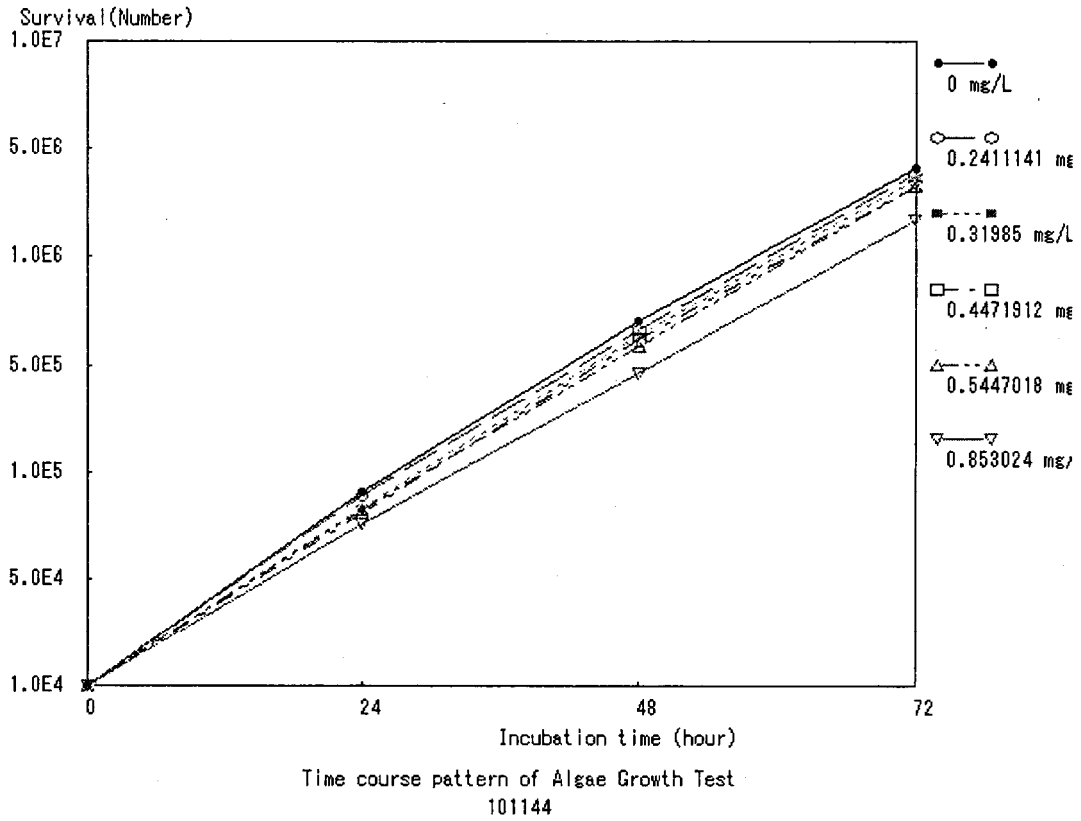
最大無作用濃度 NOECr (24-48) : 1.38 mg/L

50%生長阻害濃度 ErC50 (24-72) : >1.89 mg/L (95%信頼区間:算出不可)

最大無作用濃度 NOECr (24-72) : >1.89 mg/L

4, 4'-ジアミノ-3, 3'-ジクロロジフェニルメタン (CAS. 101-14-1)

① 生長曲線



② 毒性値

0-72hErC50(実測値に基づく) > 0.85mg/L
0-72hNOECr(実測値に基づく) = 0.54mg/L

要 旨

試験委託者：環境省

表 題：4,4'-ジアミノ-3,3'-ジクロロジフェニルメタンのオオミジンコ
(*Daphnia magna*) に対する急性遊泳阻害試験

試験番号：A010458-2

試験方法：

- 1) 適用ガイドライン：OECD 化学品テストガイドライン No. 202 「ミジンコ類, 急性遊泳阻害試験および繁殖試験」 (1984年)
- 2) 暴露方式：止水式, 水面をテフロンシートで被覆
- 3) 供試生物：オオミジンコ (*Daphnia magna*)
- 4) 暴露期間：48時間
- 5) 試験濃度：対照区, 助剤対照区,
(設定値) 0.210, 0.360, 0.600, 1.02, 1.77, 3.00 mg/L
(試験液調製可能最高濃度)
公比：1.7
助剤濃度一定：100 μ L/L (ジメチルホルムアミド使用)
- 6) 試験液量：100 mL/容器
- 7) 連 数：4 容器/試験区
- 8) 供試生物数：20頭/試験区 (5頭/容器)
- 9) 試験温度：20 \pm 1 $^{\circ}$ C
- 10) 照 明：室内光, 16時間明 (800 lux 以下) / 8時間暗
- 11) 分 析 法：高速液体クロマトグラフィー (HPLC)

試験結果：

1) 試験液中の被験物質濃度

試験液の分析の結果、測定値の設定値に対する割合が、±20%を越える値があったため、結果の算出には測定値の幾何平均値を用いた。

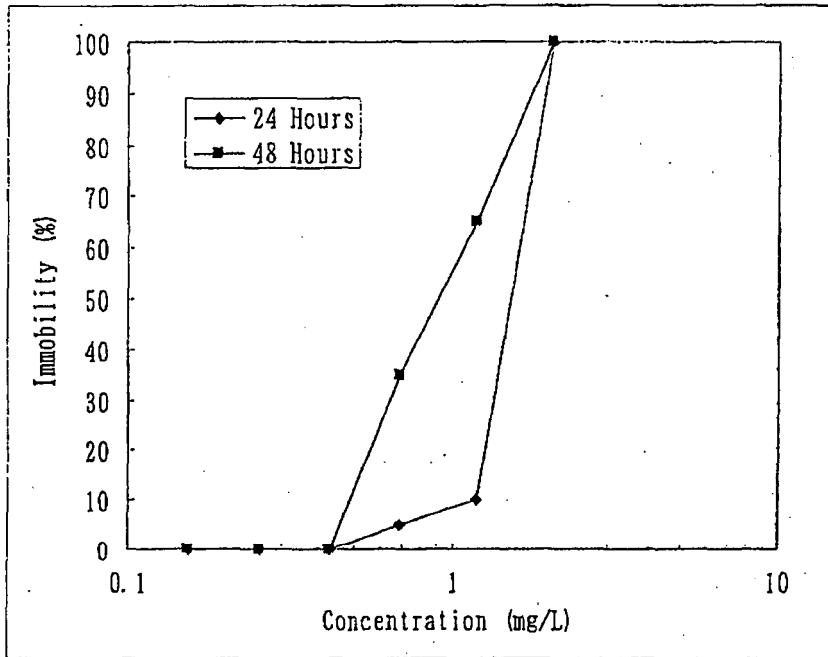
2) 24時間暴露後の結果

	(mg/L)	95%信頼区間 (mg/L)
半数遊泳阻害濃度 (EiC50)	1.41	1.25 ~ 1.63
最大無作用濃度 (NOECi)	0.421	—
100%阻害最低濃度	2.07	—

3) 48時間暴露後の結果

	(mg/L)	95%信頼区間 (mg/L)
半数遊泳阻害濃度 (EiC50)	0.916	0.782 ~ 1.08
最大無作用濃度 (NOECi)	0.421	—
100%阻害最低濃度	2.07	—

Figure 1 Concentration-Immobility Curve



要 旨

試験委託者 : 環境省

表 題 : 4,4'-ジアミノ-3,3'-ジクロロジフェニルメタンのオオミジンコ
(*Daphnia magna*) に対する繁殖阻害試験

試験番号 : A010458-3

試験方法 :

- 1) 適用ガイドライン : OECD 化学品テストガイドライン No. 211 「オオミジンコ繁殖試験」 (1998年)
- 2) 暴露方式 : 半止水式 (毎日試験液の全量を交換)
水面をテフロンシートで被覆
- 3) 供試生物 : オオミジンコ (*Daphnia magna*)
- 4) 暴露期間 : 21日間
- 5) 試験濃度 : 対照区, 助剤対照区,
(設定値) 0.0030, 0.0095, 0.0300, 0.0950, 0.300 mg/L
(公比 : 3.2)
助剤濃度一定 : 100 μ L/L (ジメチルホルムアミド 使用)
- 6) 試験液量 : 80 mL/容器
- 7) 連 数 : 10容器/試験区
- 8) 供試生物数 : 10頭/試験区 (1頭/容器)
- 9) 試験温度 : 20 \pm 1 $^{\circ}$ C
- 10) 照 明 : 室内光, 16時間明 (800 lux以下) / 8時間暗
- 11) 分 析 法 : 高速液体クロマトグラフィー (HPLC)

試験結果：

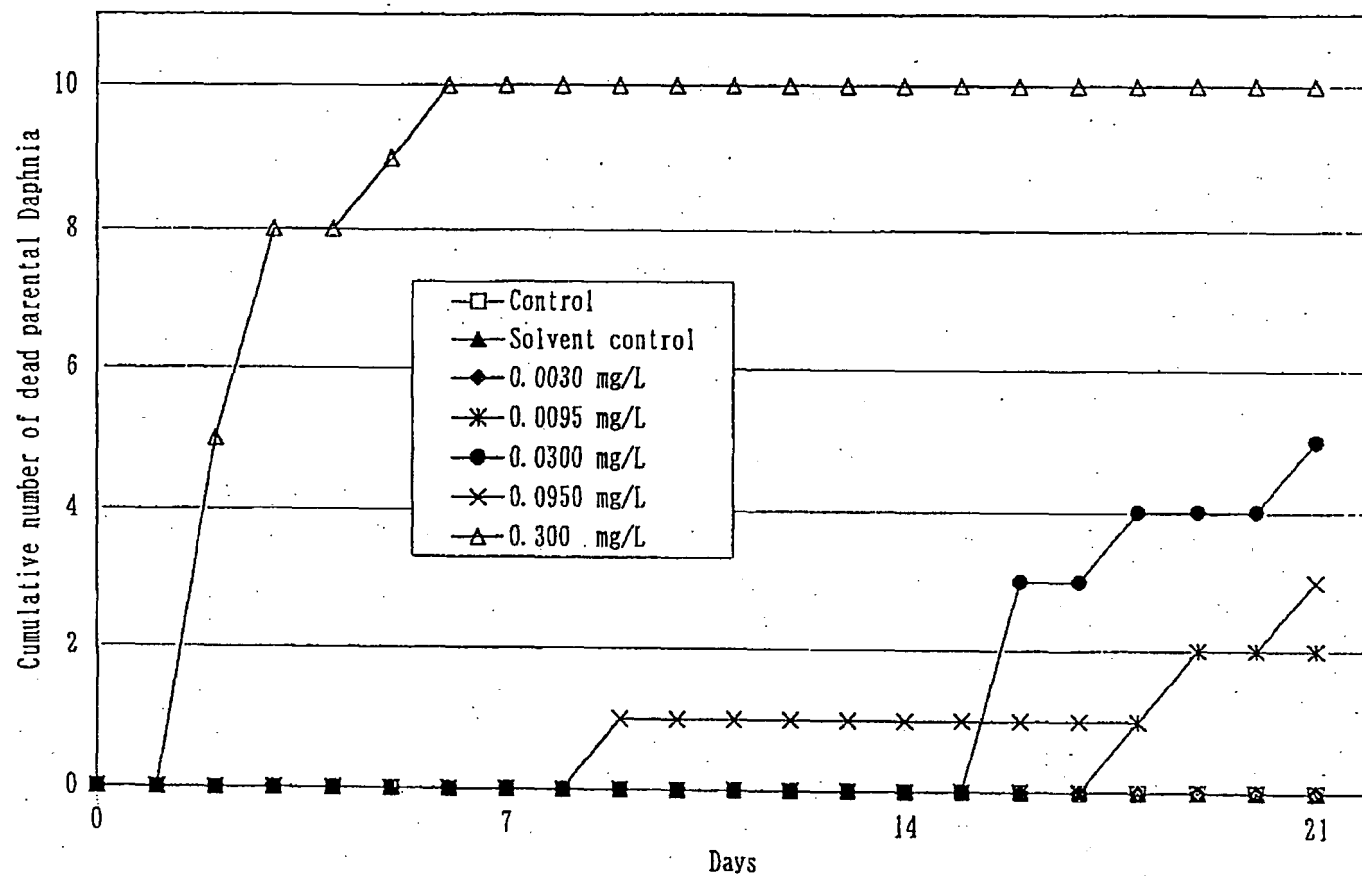
1) 試験液中の被験物質濃度

試験液の分析の結果、測定値の設定値に対する割合が、全て±20%以内であったため、結果の算出には設定値を用いた。

2) 21日間暴露後の結果

	(mg/L)	95%信頼区間 (mg/L)
親ミジンコの半数致死濃度 (LC50)	0.0464	0.0277～0.0869
50%繁殖阻害濃度 (EC50)	0.0522	0.0415～0.0685
最大無作用濃度 (NOEC)	0.0095	—
最小作用濃度 (LOEC)	0.0300	—

Figure 1 Cumulative Number of Dead Parental *Daphnia*



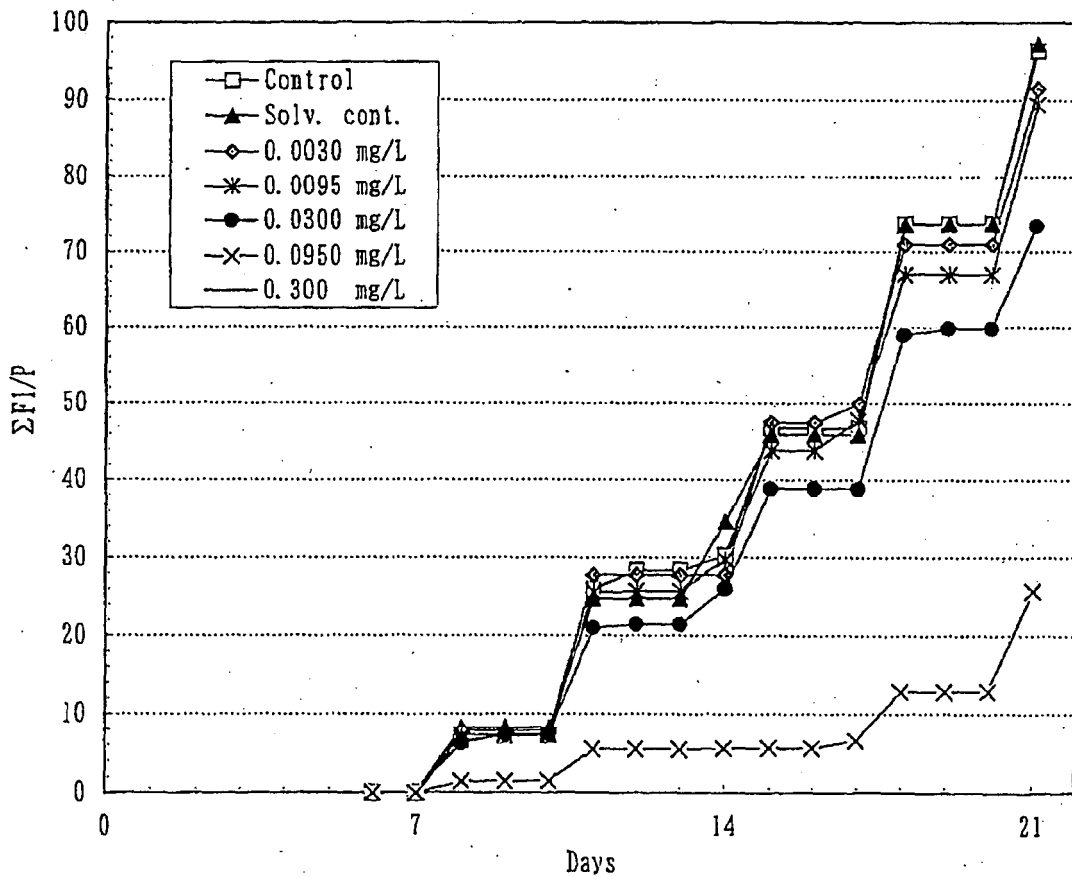
Values in legend are given in the nominal concentration.

Table 4 Mean Cumulative Number of Juveniles Produced per Adult Alive for 21 Days ($\Sigma F1/P$)

Nominal Conc.	Days																				
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21					
Control	0.0	0.0	6.4	7.1	7.1	25.9	28.3	28.3	30.2	46.7	46.7	46.7	73.7	73.7	73.7	96.3					
Solv. cont.	0.0	0.0	8.2	8.2	8.2	24.7	24.7	24.7	34.6	45.8	45.8	45.8	73.5	73.6	73.6	97.3					
0.0030 mg/L	0.0	0.0	7.8	7.8	7.8	27.7	27.7	27.7	27.7	47.4	47.4	49.9	70.9	70.9	70.9	91.5					
0.0095 mg/L	0.0	0.0	7.3	7.3	7.3	25.5	25.6	25.6	29.8	43.8	43.8	47.8	67.0	67.0	67.0	89.4					
0.0300 mg/L	0.0	0.0	6.2	7.4	7.4	21.0	21.4	21.4	26.0	38.8	38.8	38.8	59.0	59.8	59.8	73.4					
0.0950 mg/L	0.0	0.0	1.4	1.4	1.4	5.4	5.4	5.4	5.6	5.6	5.6	6.6	12.9	12.9	12.9	25.7					
0.300 mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					

∴ All parental *Daphnia* were dead during a 21-day testing period.

Figure 2 Time Course of $\Sigma F1/P$ for Each Concentration Level



Values in legend are given in the nominal concentration.

要 旨

試験委託者： 環境省

表 題： 4,4'-ジアミノ-3,3'-ジクロロジフェニルメタンの
ヒメダカ (*Oryzias latipes*) に対する急性毒性試験

試験番号： A010458-4

試験方法：

- 1) 適用ガイドライン： OECD 化学品テストガイドライン No. 203「魚類急性毒性試験」
(1992年)
- 2) 暴露方式： 半止水式 (24時間毎に試験液の全量を交換)
水面をテフロンシートで被覆
- 3) 供試生物： ヒメダカ (*Oryzias latipes*)
- 4) 暴露期間： 96時間
- 5) 試験濃度： 対照区, 助剤対照区, 0.300, 0.534, 0.948, 1.68,
(設定値) 3.00 mg/L (試験液調製可能最高濃度)
公比：1.8
助剤濃度一定：100 μ L/L (ジメチルホルムアミド使用)
- 6) 試験液量： 5.0 L/容器
- 7) 連 数： 1 容器/試験区
- 8) 供試生物数： 10尾/試験区
- 9) 試験温度： 24 \pm 1 $^{\circ}$ C
- 10) 照 明： 室内光, 16時間明 (1000 lux以下) / 8時間暗
- 11) 分 析 法： 高速液体クロマトグラフィー (HPLC)

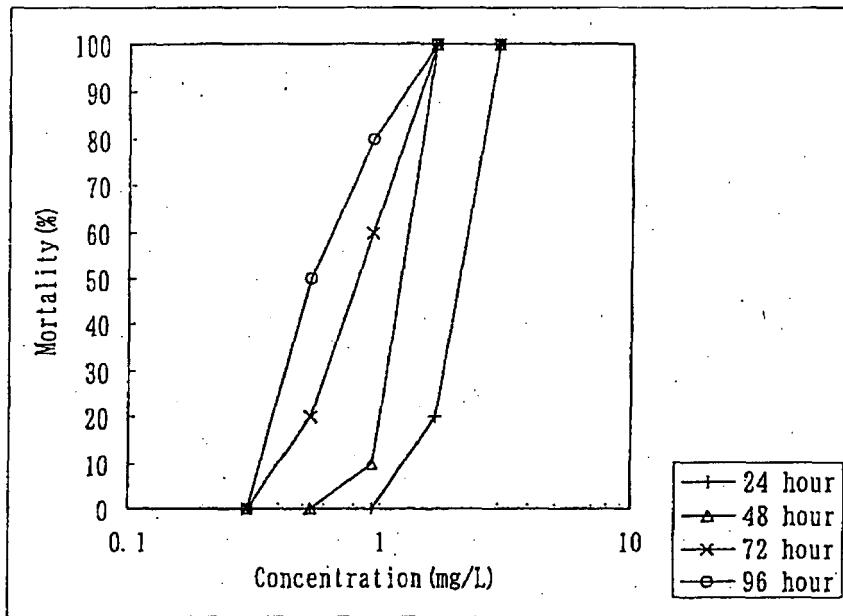
試験結果：

- 1) 試験液中の被験物質濃度

試験液の分析の結果, 測定値の設定値に対する割合が, 全て \pm 20%以内であったため,
結果の算出には設定値を用いた。

- 2) 96時間暴露後の半数致死濃度 (LC50) : 0.606 mg/L (95%信頼区間: 0.466 ~ 0.783 mg/L)

Figure 1 Concentration-Mortality Curve



要 約

p-(フェニルアゾ)アニリンの藻類生長阻害試験を *Pseudokirchneriella subcapitata* を用いて実施した。

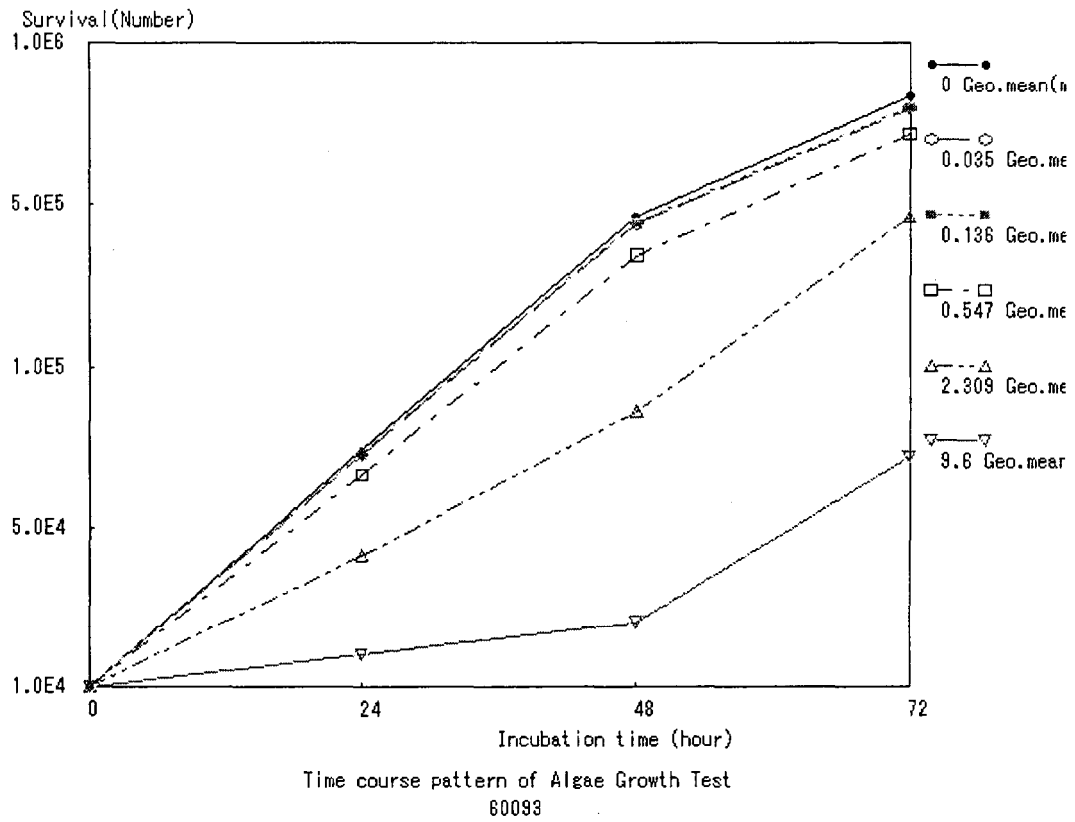
試験は、5濃度区[10.0、2.50、0.625、0.156及び0.0391 mg/L(公比4.0)]及び対照区、暴露時間72時間、培養温度 $23\pm 2^{\circ}\text{C}$ 、蛍光灯による照明(液面付近での光強度 $60\sim 120\ \mu\text{E}/\text{m}^2\text{s}$ 、連続照明)、巡回振とう培養(約100回/分)で行った。藻類の生長は細胞濃度によって調べた。

その結果、試験液中の被験物質濃度は、暴露開始時では設定濃度に対して95.4～98.3%、暴露終了時では77.9～95.2%であった。試験結果は測定濃度の時間加重平均値(前述の設定濃度を測定濃度表示にした場合9.60、2.31、0.548、0.136及び0.0355 mg/L)に基づいて算出した。

生長曲線下面積、24-48時間及び24-72時間生長速度によって算出した*p*-(フェニルアゾ)アニリンの $E_0C50(0-72\text{h})$ 、 $E_1C50(24-48\text{h})$ 及び $E_2C50(24-72\text{h})$ はそれぞれ1.24、2.93及び $>9.60\ \text{mg}/\text{L}$ であった。また、生長曲線下面積及び24-48時間生長速度での最大無影響濃度(NOEC)はそれぞれ0.136及び0.548 mg/Lであった。24-72時間生長速度でのNOECは統計学的有意差検定では $\geq 9.60\ \text{mg}/\text{L}$ であったが、9.60 mg/Lでは明らかな影響があったと考えられるため、2.31 mg/LをNOECと評価した。

p-(フェニルアゾ)アニリン (CAS. 60-09-3)

① 生長曲線



② 毒性値

0-72hErC50(実測値に基づく)=2.9mg/L
0-72hNOECr(実測値に基づく)=0.14mg/L

要 約

p-(フェニルアゾ)アニリンの48時間急性遊泳阻害試験をオオミジンコ(*Daphnia magna*)を用いて実施した。

試験は、1試験区20頭を用い、5濃度区[設定濃度:2.50、1.47、0.865、0.509及び0.299 mg/L(公比1.7)]、対照群、水温20±1℃、試験液を交換しない止水式で行った。

その結果、測定した試験液中の被験物質濃度は、設定濃度の89.5～95.0%の範囲に維持されていた。試験結果は測定濃度の時間加重平均値(前述の設定濃度を測定濃度表示にした場合、2.31、1.36、0.798、0.466及び0.276 mg/L)に基づいて算出した。

その結果、*p*-(フェニルアゾ)アニリンの24時間EC50(半数遊泳阻害濃度)は0.763 mg/L、48時間EC50は0.461 mg/Lであった。

48時間における100%遊泳阻害最低濃度は1.36 mg/Lであった。また、0%遊泳阻害最高濃度及びNOEC(最大無影響濃度)は、共に0.276 mg/Lであった。

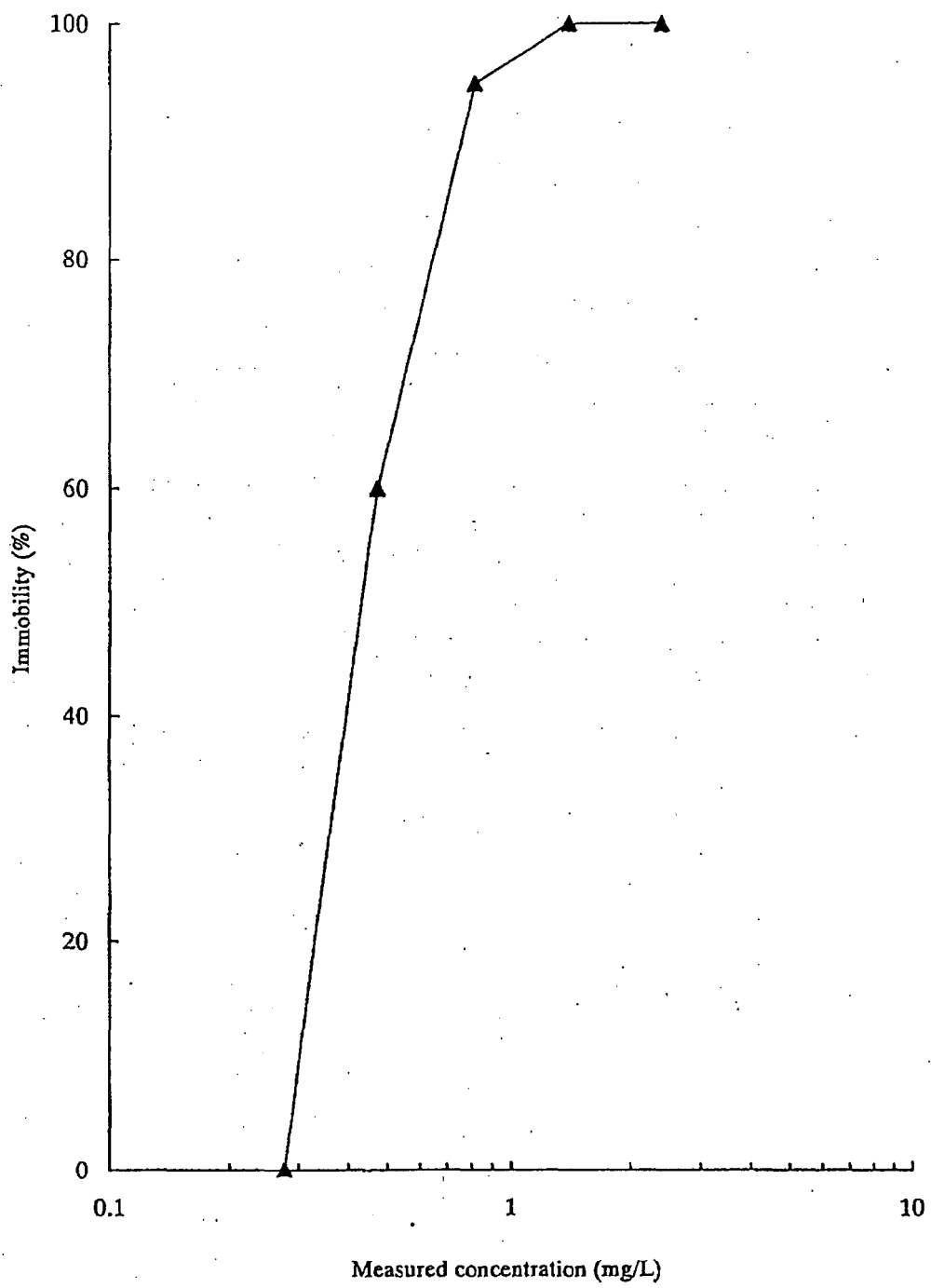


Figure 1 Concentration-Immobility curve at 48hours

要 約

p-(フェニルアゾ)アニリンのオオミジンコ(*Daphnia magna*)による繁殖試験を実施した。

試験は、1試験区10頭を用い、5濃度区[設定濃度：0.0160、0.00800、0.00400、0.00200及び0.00100 mg/L(公比2.0)]及び対照区、暴露期間21日間、水温20±1℃、1回/日の頻度で試験液の全量を交換する半止水式で行った。

その結果、試験液中の被験物質濃度は、設定濃度に対して80.2～106%であった。試験結果は測定濃度の時間加重平均値(前述の設定濃度を測定濃度表示にした場合、0.0144、0.00708、0.00365、0.00178及び0.000922 mg/L)に基づいて算出した。

p-(フェニルアゾ)アニリンの21日間における親ミジンコの半数致死濃度(LC50)、50%繁殖阻害濃度(EC50)は共に>0.0144 mg/L、最小影響濃度(LOEC)は0.0144 mg/L、最大無影響濃度(NOEC)は0.00708 mg/Lであった。

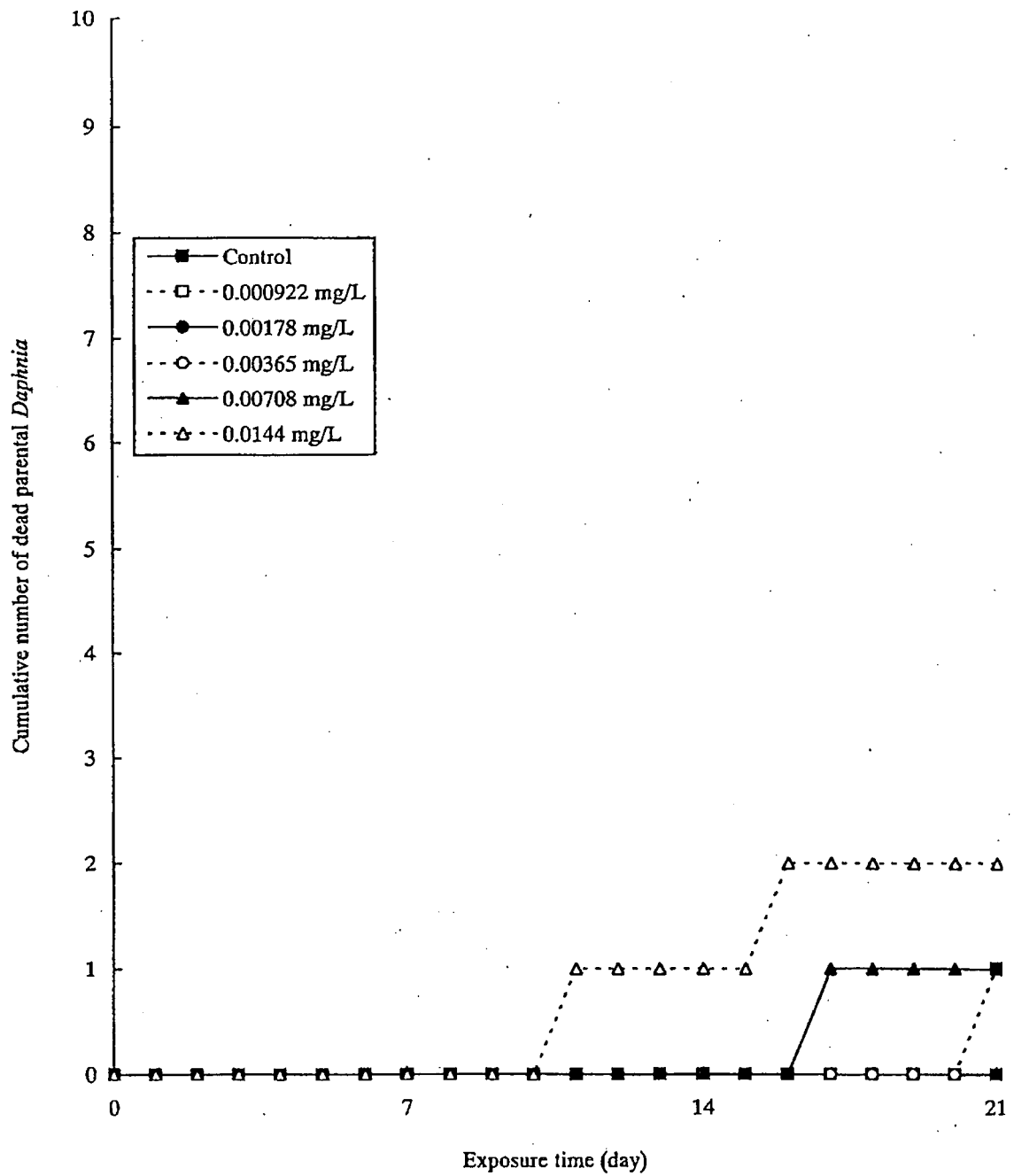


Figure 1. Cumulative number of dead parental *Daphnia*.

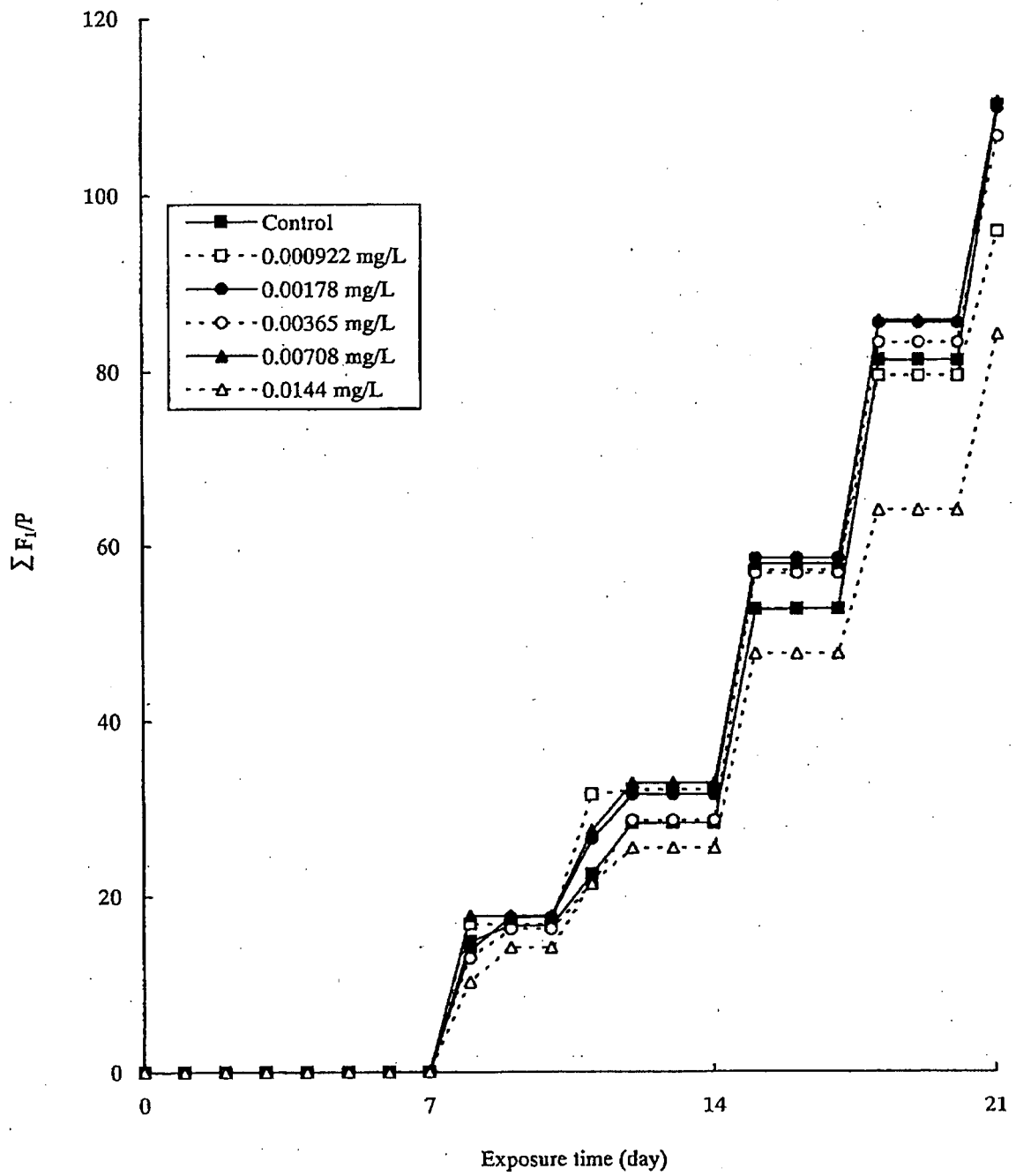


Figure 2. Mean cumulative number of juveniles produced per adult alive ($\Sigma F_1/P$).

要 約

p-(フェニルアゾ)アニリンの96時間急性毒性試験をヒメダカ (*Oryzias latipes*)を用いて実施した。

試験は、1試験区10尾を用い、5濃度区[設定濃度:0.600、0.400、0.267、0.178及び0.119 mg/L(公比1.5)]及び対照区、暴露期間96時間、水温24±1℃、試験液を連続的に供給する流水式で暴露を行った。

その結果、試験液中の被験物質濃度は、暴露開始時では設定濃度に対して98.4~103%、終了時では98.0~102%あった。試験結果は測定濃度の時間加重平均(前述の設定濃度を測定濃度の時間加重平均値表示にした場合、0.608、0.401、0.269、0.179及び0.117 mg/L)に基づいて算出した

その結果、*p*-(フェニルアゾ)アニリンの48時間LC50(半数致死濃度)は>0.608 mg/L、96時間LC50は0.354 mg/Lであった。

96時間における100%死亡最低濃度は0.608 mg/L、0%死亡最高濃度は0.269 mg/Lであった。また、本試験でのNOEC(最大無影響濃度)は0.179 mg/Lであった。

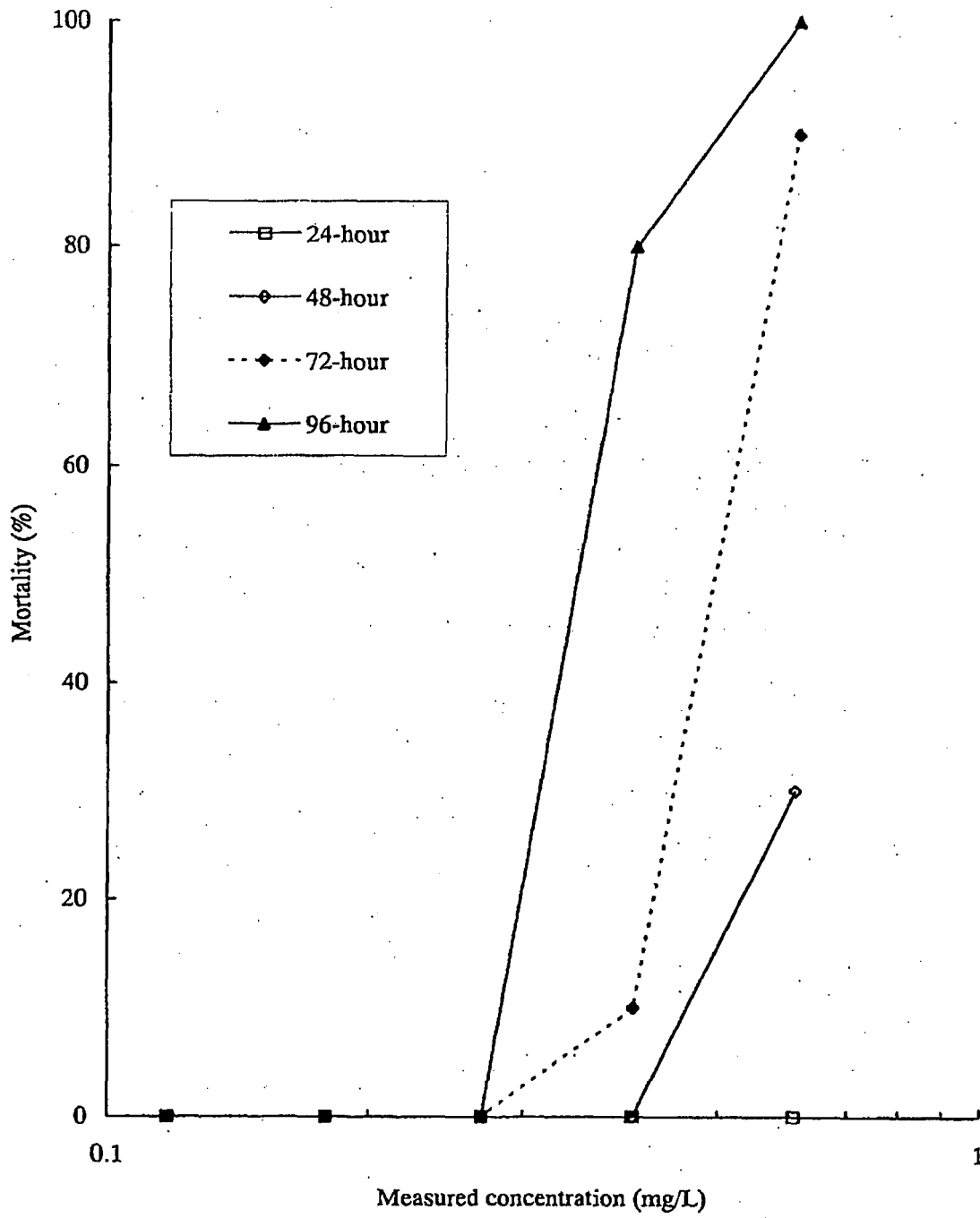


Figure 1. Concentration-mortality curve

要 約

1-クロロナフタレンの藻類生長阻害試験を*Pseudokirchneriella subcapitata*を用いて実施した。

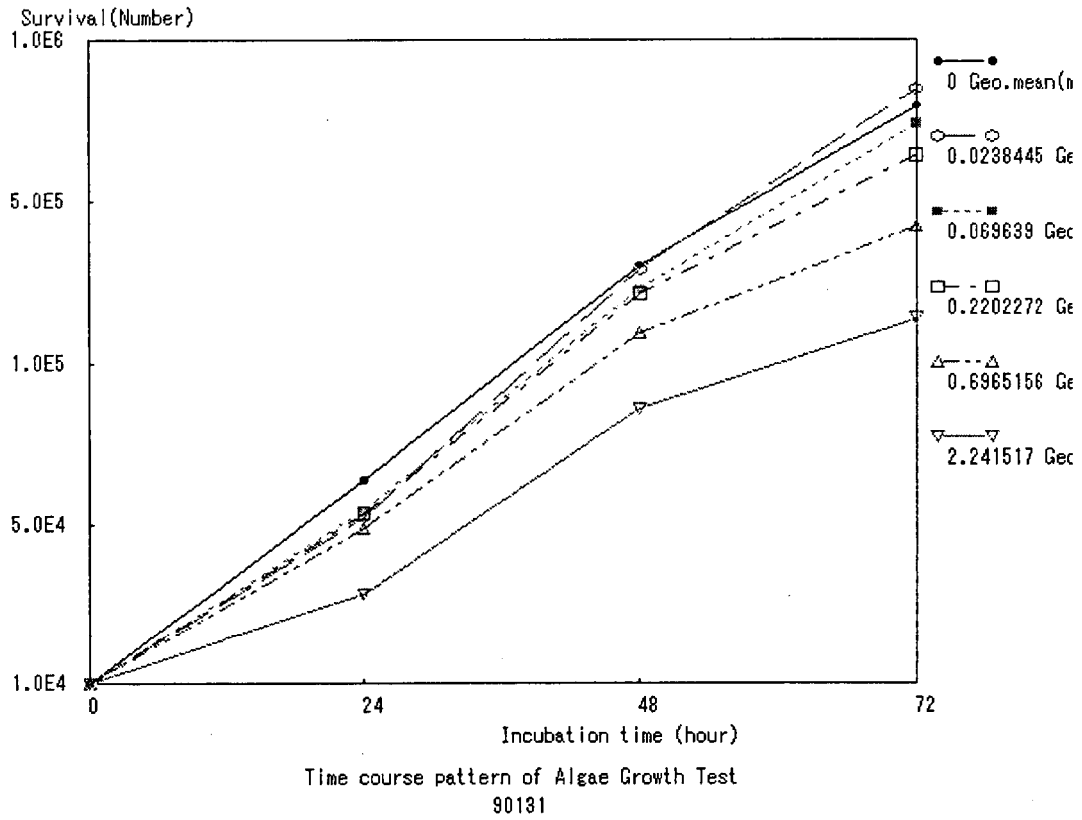
試験は、5濃度区[3.00、0.949、0.300、0.0949及び0.0300 mg/L(公比 $\sqrt{10}$)]及び対照区、暴露時間72時間、培養温度 $23\pm 2^{\circ}\text{C}$ 、蛍光灯による照明(液面付近での光強度 $60\sim 120\ \mu\text{E}/\text{m}^2\text{s}$ 、連続照明)、巡回振とう培養(約100回/分)で行った。藻類の生長は細胞濃度によって調べた。

その結果、試験液中の被験物質濃度は、暴露開始時では設定濃度に対して78.9~92.1%、暴露終了時では64.3~70.6%であった。試験結果は測定濃度の時間加重平均値(前述の設定濃度を測定濃度表示にした場合2.24、0.698、0.221、0.0698及び0.0239 mg/L)に基づいて算出した。

生長曲線下面積、24-48時間及び24-72時間生長速度によって算出した1-クロロナフタレンの $E_0C50(0-72\text{h})$ 、 $E_0C50(24-48\text{h})$ 及び $E_0C50(24-72\text{h})$ はそれぞれ0.491、0.684及び0.898 mg/Lであった。また、生長曲線下面積及び24-48時間生長速度での最大無影響濃度(NOEC)は0.0698 mg/Lであった。24-72時間生長速度でのNOECは統計学的有意差検定では0.698 mg/Lであったが、0.698 mg/Lでは明らかな影響があったと考えられるため、0.221 mg/LをNOECと評価した。

1-クロロナフタレン (CAS. 90-13-1)

① 生長曲線



② 毒性値

0-72hErC50(実測値に基づく) > 2.2mg/L
 0-72hNOECr(実測値に基づく) = 0.070mg/L

要 約

1-クロロナフタレンの48時間急性遊泳阻害試験をオオミジンコ (*Daphnia magna*)を用いて実施した。

試験は、1試験区20頭を用い、5濃度区[設定濃度:2.00、1.18、0.692、0.407及び0.239 mg/L(公比1.7)]及び対照区、水温 $20\pm 1^{\circ}\text{C}$ 、24時間後に試験液の全量を交換する半止水式で行った。

その結果、測定した試験液中の被験物質濃度は設定濃度の75.7～83.9%であった。試験結果は測定濃度の時間加重平均値(前述の設定濃度を測定濃度表示にした場合、1.57、0.921、0.556、0.329及び0.184 mg/L)に基づいて算出した。

その結果、1-クロロナフタレンの24時間EC50(半数遊泳阻害濃度)は1.13 mg/L、48時間EC50は0.734 mg/Lであった。

48時間における100%遊泳阻害最低濃度は1.57 mg/Lであった。また、0%遊泳阻害最高濃度及びNOEC(最大無影響濃度)は、共に0.329 mg/Lであった。

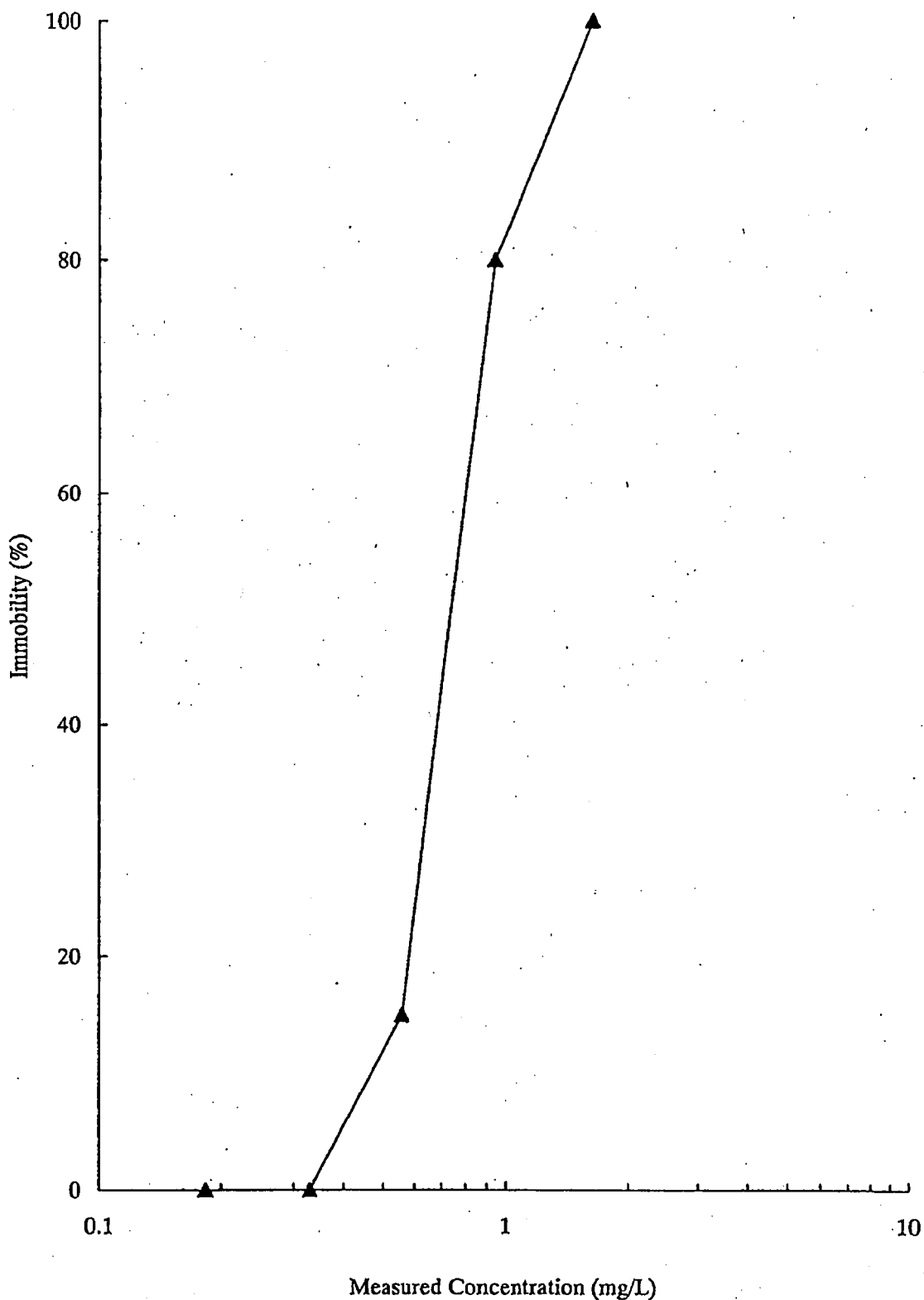


Figure 1 Concentration-Immobility curve at 48hours

要 約

1-クロロナフタレンのオオミジンコ(*Daphnia magna*)による繁殖試験を実施した。

試験は、1試験区20頭を用い、5濃度区[設定濃度：0.400、0.200、0.100、0.0500及び0.0250* mg/L(公比2.0)]及び対照区、暴露期間21日間、水温 $20\pm 1^{\circ}\text{C}$ 、1回/日の頻度で試験液の全量を交換する半止水式で行った。

*暴露開始時から6日後までは0.0249 mg/L

その結果、試験液中の被験物質濃度は、設定濃度に対して73.0～116%であった。試験結果は測定濃度の時間加重平均値(前述の設定濃度を測定濃度表示にした場合、0.372、0.189、0.0941、0.0472及び0.0251 mg/L)に基づいて算出した。

1-クロロナフタレンの21日間における親ミジンコの半数致死濃度(LC50)は0.285 mg/L、50%繁殖阻害濃度(EC50)は0.223 mg/L、最小影響濃度(LOEC)は0.189 mg/L、最大無影響濃度(NOEC)は0.0941 mg/Lであった。

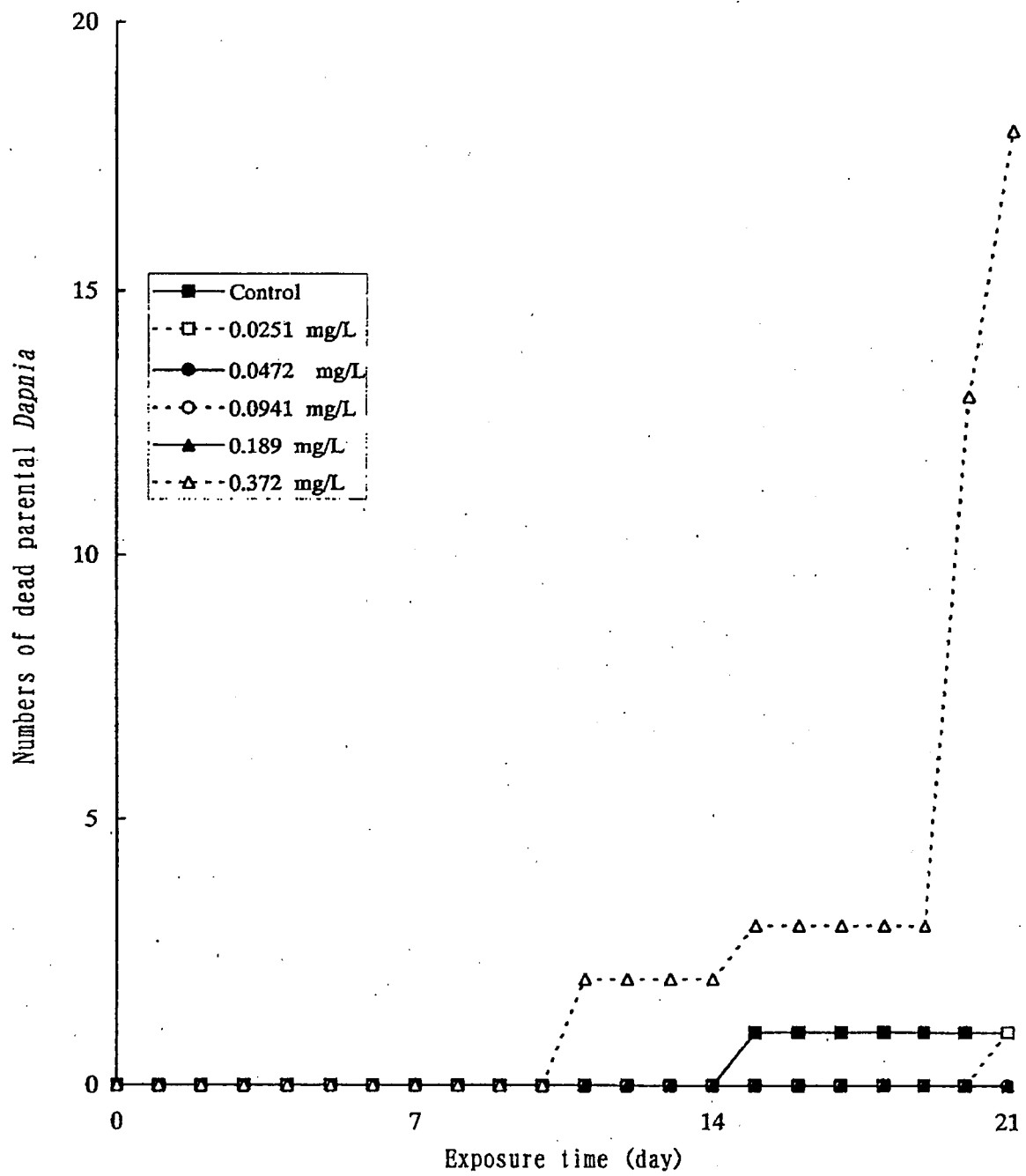


Figure 1. Cumulative numbers of dead parental *Daphnia*.

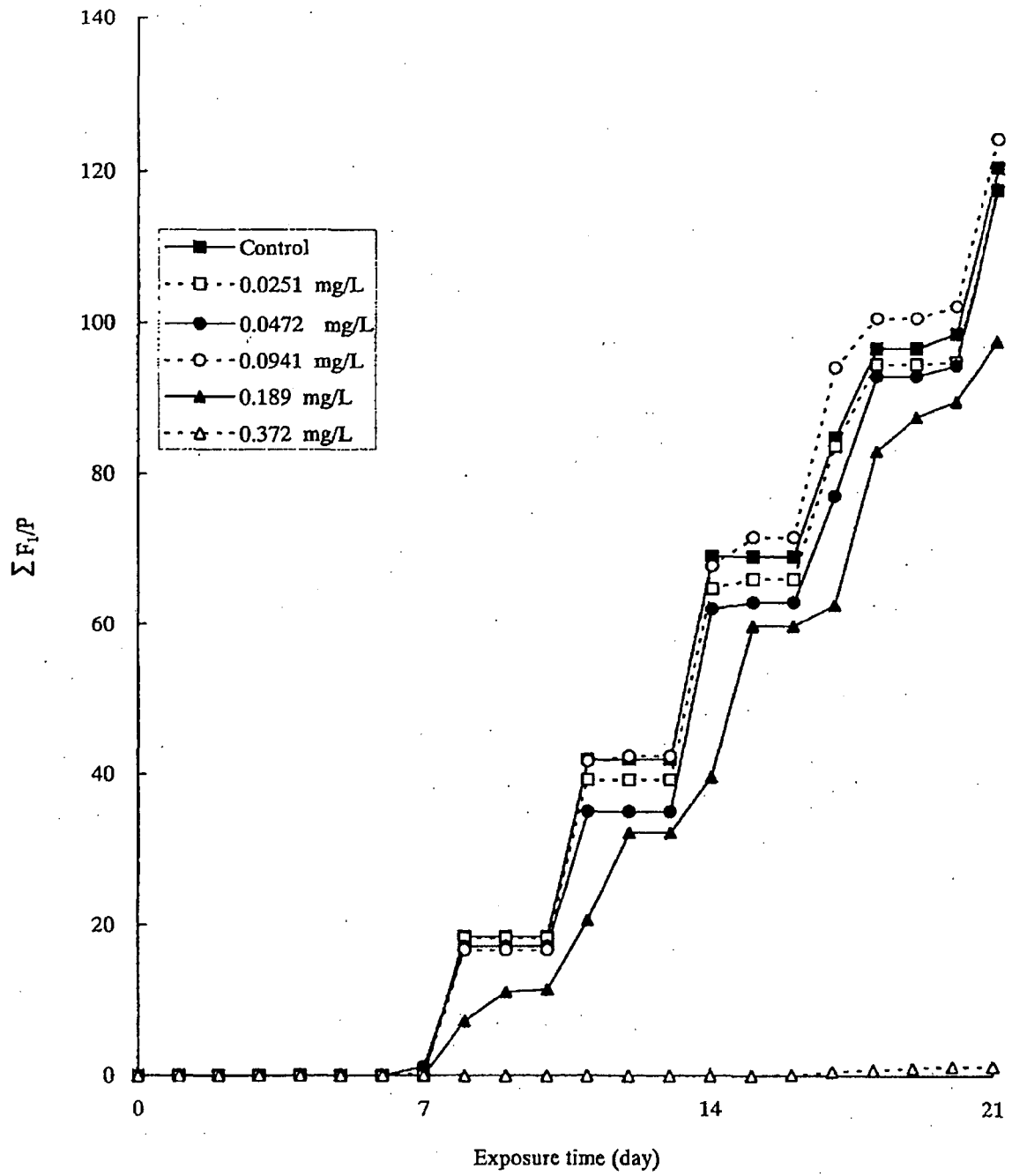


Figure 2. Mean cumulative numbers of juveniles produced per adult alive ($\Sigma F_1/P$).

要 約

1-クロロナフタレンの96時間急性毒性試験をヒメダカ(*Oryzias latipes*)を用いて実施した。

試験は、1試験区8尾を用い、5濃度区[設定濃度：3.00、2.31、1.78 (公比1.3)、0.592及び0.197 mg/L(公比3.0)]及び対照区、暴露期間96時間、水温 $24\pm 1^{\circ}\text{C}$ 、24時間毎に試験液の全量を交換する半止水式で行った。

その結果、試験液中の被験物質濃度は、暴露開始時では設定濃度に対して89.0～96.2%、換水前では72.1～75.9%あった。試験結果は測定濃度の時間加重平均(前述の設定濃度を測定濃度の時間加重平均値表示にした場合、2.57、1.90、1.48、0.475及び0.159 mg/L)に基づいて算出した

その結果、1-クロロナフタレンの48時間LC50(半数致死濃度)は2.16 mg/L、96時間LC50は1.67 mg/Lであった。

96時間における100%死亡最低濃度は2.57 mg/L、0%死亡最高濃度は0.475 mg/Lであった。また、本試験でのNOEC(最大無影響濃度)は0.159 mg/Lであった。

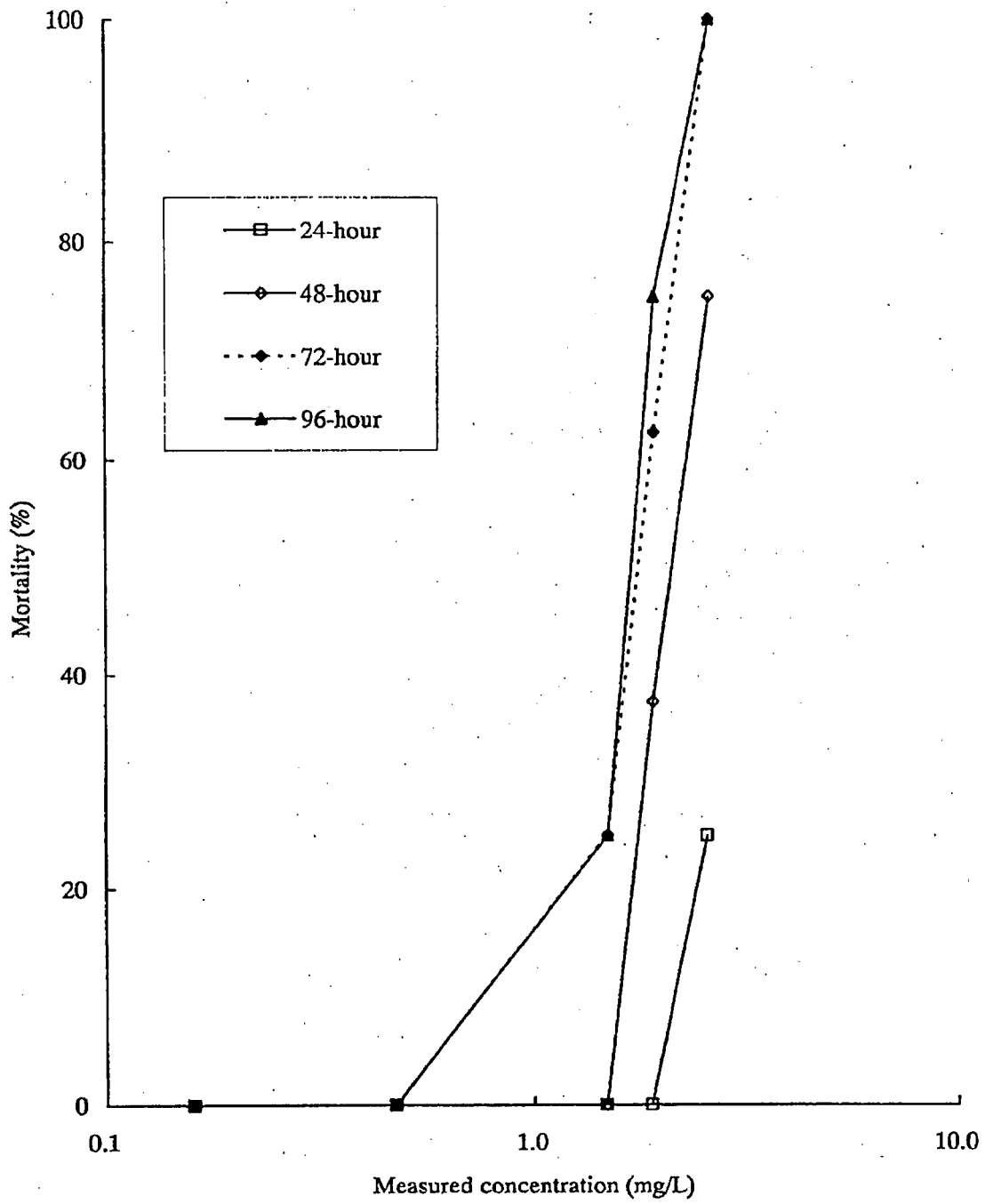


Figure 1. Concentration-mortality curve

要 旨

試験委託者

環境庁

表 題2,2'-ジクロロヒドロゾベンゼンの藻類(*Selenastrum capricornutum*)に対する生長阻害試験試験番号

NMMP/E99/1190

試験方法

本試験は、OECD化学品テストガイドラインNo.201「藻類生長阻害試験」(1984年)に準拠して実施した。

- 1) 被験物質 : 2,2'-ジクロロヒドロゾベンゼン
- 2) 培養方式 : 振とう培養 (100rpm)
- 3) 供試生物種 : *Selenastrum capricornutum* (ATCC-22662)
- 4) 温度 : 23±2 °C
- 5) 暴露期間 : 72 時間
- 6) 試験液量 : 100 mL(OECD培地)
- 7) 照明 : 4000 ~ 5000 lux(連続照明)
- 8) 初期細胞濃度 : 1×10^4 cells/mL
- 9) 試験濃度(設定) : 対照区、助剤対照区、0.03mg/L、0.06mg/L、0.10mg/L、0.18mg/L
0.33mg/L および 0.60mg/L (公比 1.8)
追加試験 : 対照区、助剤対照区、1.08mg/L、1.94mg/L、3.50mg/L (公比 1.8)
- 10) 試験液中の被験物質の分析
: HPLC法(暴露開始時、終了時)

結 果

- 1) 生長曲線下の面積の比較による生長阻害濃度
EbC50(0-72) = 1.24 mg/L (95%信頼区間: 1.05 mg/L~1.49 mg/L)
無影響濃度(NOEC(面積法 0-72)) = 0.08 mg/L

2) 生長速度の比較による生長阻害濃度

ErC50(24-48) = >3.03 mg/L (3.03mg/Lを超える)

無影響濃度(NOEC(速度法 24-48)) = 1.38 mg/L

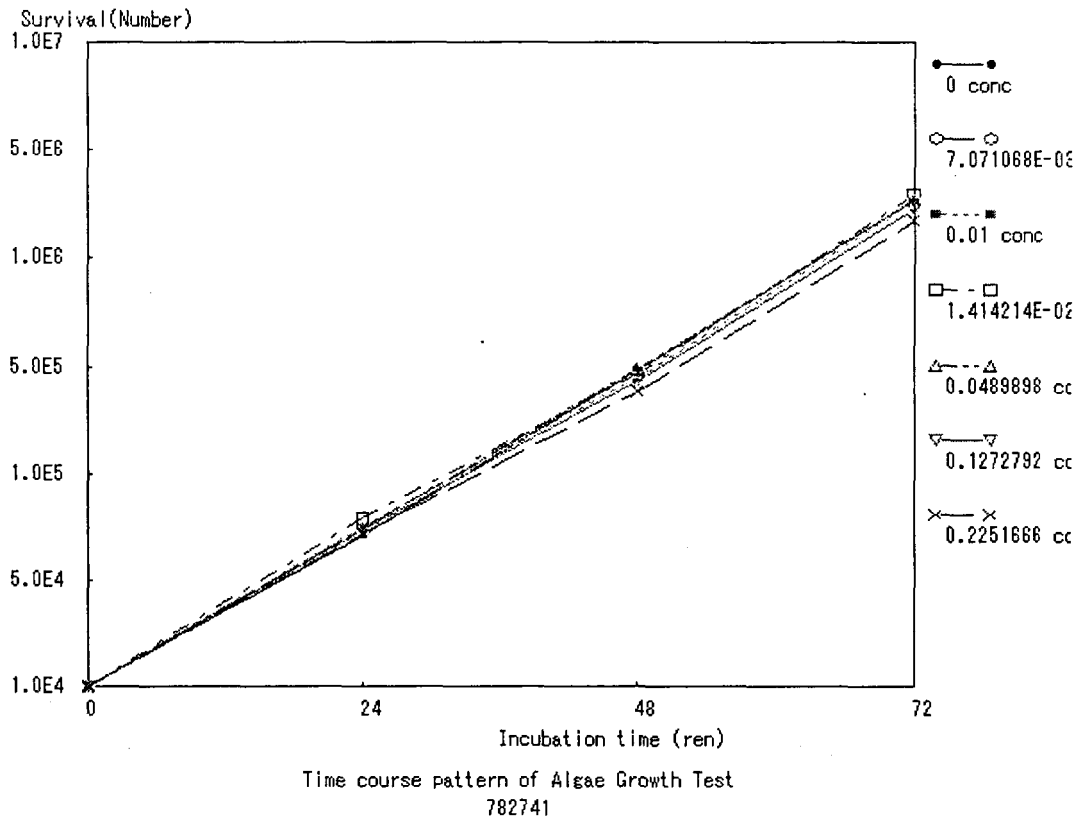
ErC50(24-72) = >3.03 mg/L (3.03mg/Lを超える)

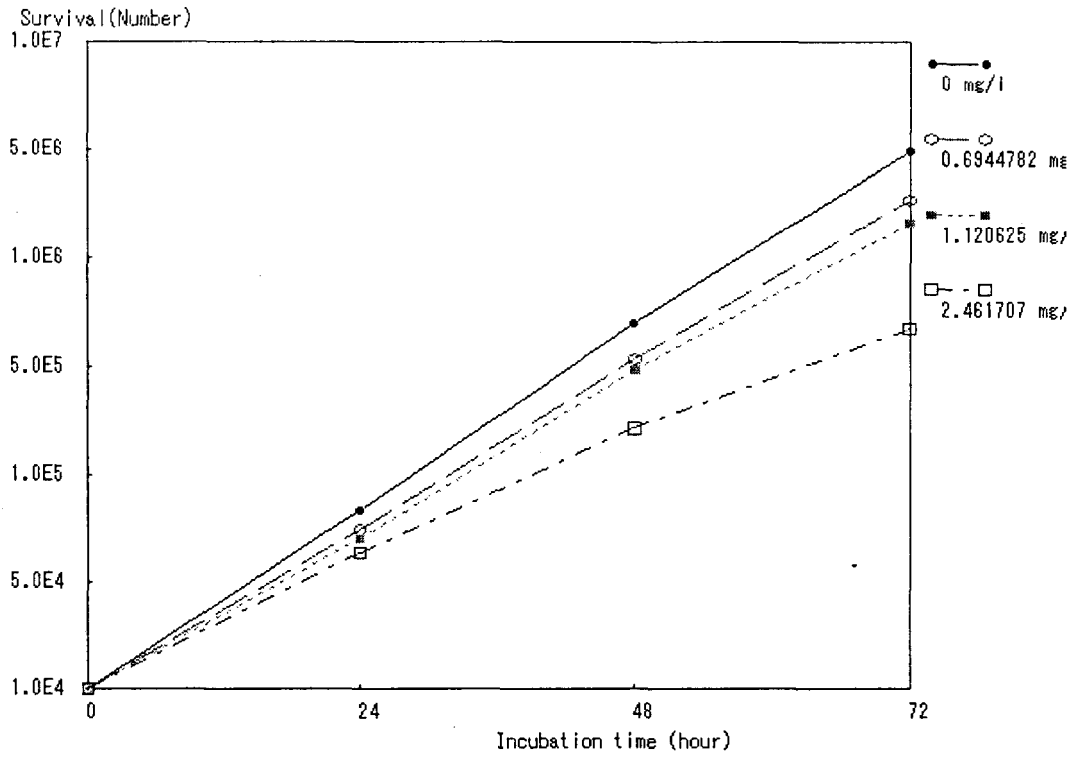
無影響濃度(NOEC(速度法 24-72)) = 0.39 mg/L

(上記濃度は、全て暴露開始時の実測濃度に基づく値)

2, 2'-ジクロロヒドラゾベンゼン (CAS. 782-74-1)

①生長曲線





Time course pattern of Algae Growth Test
782741(test2)

②毒性値

0-72hErC50(実測値に基づく) > 2.5mg/L
 0-72hNOECr(実測値に基づく) = 0.13mg/L

要 旨

試験委託者

環境庁

表 題2,2'-ジクロロヒドロゾベンゼンのオオミジンコ (*Daphnia magna*)に対する急性遊泳阻害試験試験番号

NMMP/E99/2190

試験方法

本試験は、OECD 化学品テストガイドライン No.202「ミジンコ類、急性遊泳阻害試験および繁殖試験」(1984年)に準拠して実施した。

- 1)被験物質 :2,2'-ジクロロヒドロゾベンゼン
- 2)暴露方法 :半止水式(24時間後に換水)
- 3)供試生物 :オオミジンコ (*Daphnia magna*)
- 4)暴露期間 :48時間
- 5)連数 :1濃度区に付き4連
- 6)生物数 :20頭/1濃度区(1連に付き5頭で1濃度区20頭)
- 7)試験濃度 :対照区、助剤対照区、0.11mg/L、0.19mg/L、0.34mg/L、0.62mg/L、1.11mg/L
および2.00mg/L(公比 1.8)(設定濃度)
- 8)試験液量 :100 mL
- 9)照明 :室内光、16時間明/8時間暗
- 10)試験水温 :20±1℃

結 果

1)24時間暴露後の結果

24時間半数遊泳阻害濃度(EiC50)=1.29mg/L(95%信頼区間:0.86mg/L~3.19mg/L)

2)48時間暴露後の結果

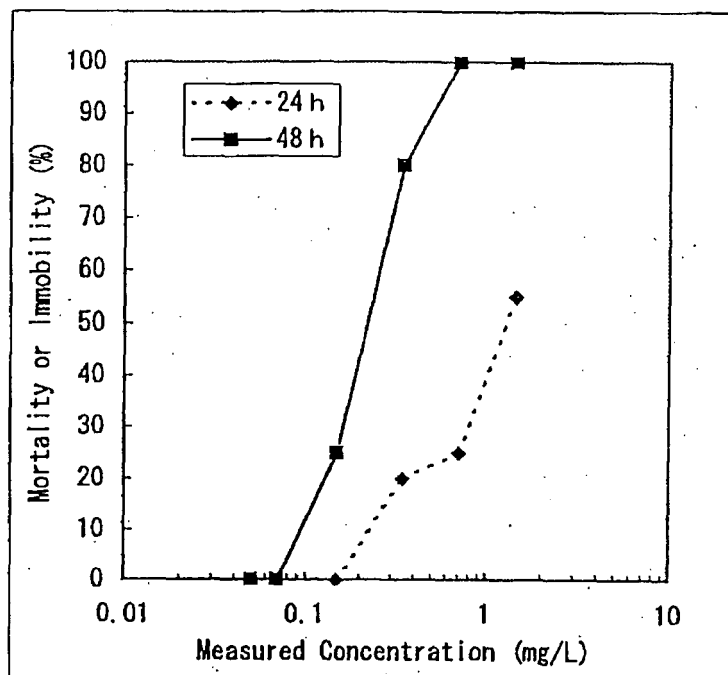
48時間半数遊泳阻害濃度(EiC50)=0.23mg/L(95%信頼区間:0.18mg/L~0.29mg/L)

最大無作用濃度(NOECi)=0.07mg/L

100%阻害最低濃度=0.71mg/L

(上記濃度は、全て実測濃度の幾何平均値に基づく値)

Figure 1 Concentration-Response Curve of 2,2'-Dichlorohydrazobenzene

Mortality or Immobility in *Daphnia magna*

要 旨

試験委託者

環境庁

表 題2,2'-ジクロロヒドラゾベンゼンのオオミジンコ (*Daphnia magna*)に対する繁殖阻害試験試験番号

NMMP/E99/3190

試験方法

本試験は、OECD 化学品テストガイドライン No.211「オオミジンコ繁殖試験」(1998年)に準拠して実施した。

- | | |
|-------------|--|
| 1) 被験物質 | : 2,2'-ジクロロヒドラゾベンゼン |
| 2) 暴露方法 | : 半止水式(週に3回、試験液の全量を交換) |
| 3) 供試生物 | : オオミジンコ (<i>Daphnia magna</i>) |
| 4) 暴露期間 | : 21 日間 |
| 5) 試験濃度 | : 対照区、助剤対照区、0.021mg/L、0.038mg/L、0.069mg/L、0.123mg/L、
0.222mg/L および0.400mg/L(設定濃度)
(公比1.8、助剤 HCO-50、20mg/L) |
| 6) 試験液量 | : 1容器(連)につき 80 mL |
| 7) 連数 | : 10 容器(連) / 濃度区 |
| 8) 供試生物数 | : 10 頭 / 濃度区 (1連につき 1 頭) |
| 9) 試験水温 | : 20±1°C |
| 10) 照明 | : 室内光、16 時間明 / 8 時間暗 |
| 11) 被験物質の分析 | : 高速液体クロマトグラフ分析 |

結 果

1) 試験液中の被験物質濃度

実測濃度が設定濃度の±20%を外れたので結果の算出には実測濃度の時間加重平均値を用いた。

2) 21日間の親ミジンコの半数致死濃度(LC50)

= >0.23mg/L (0.23mg/Lを超える)

3) 21日間の50%繁殖阻害濃度(ErC50)

= 0.55mg/L (95%信頼区間 : 0.37mg/L~1.61mg/L)

4) 21日間の最大無作用濃度(NOECr) = 0.09mg/L

5) 21日間の最小作用濃度(LOECr) = 0.23mg/L

(上記濃度は、実測濃度の時間加重平均値に基づく値)

Figure 1 Cumulative Numbers of Dead Parental *Daphnia*

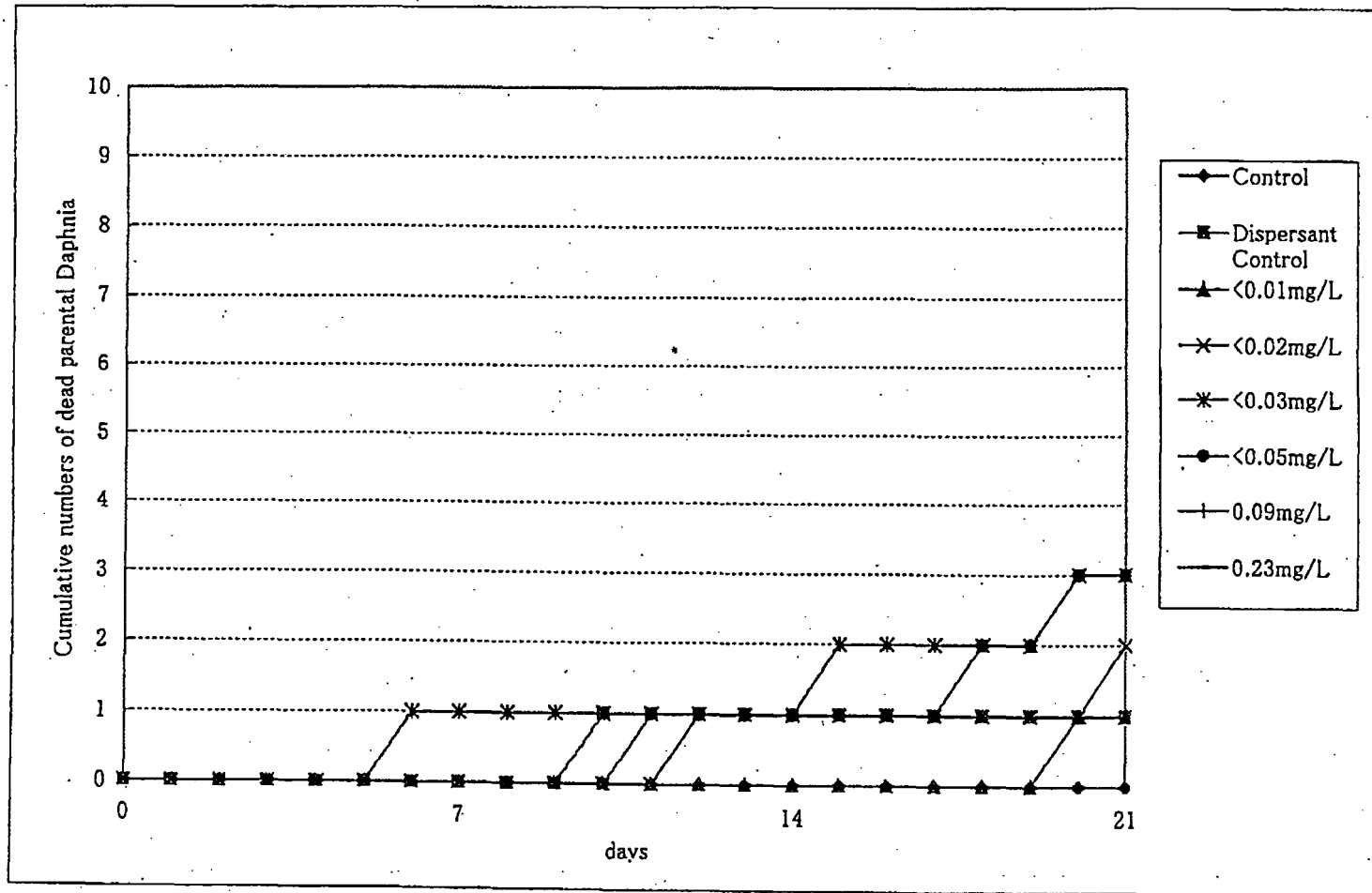
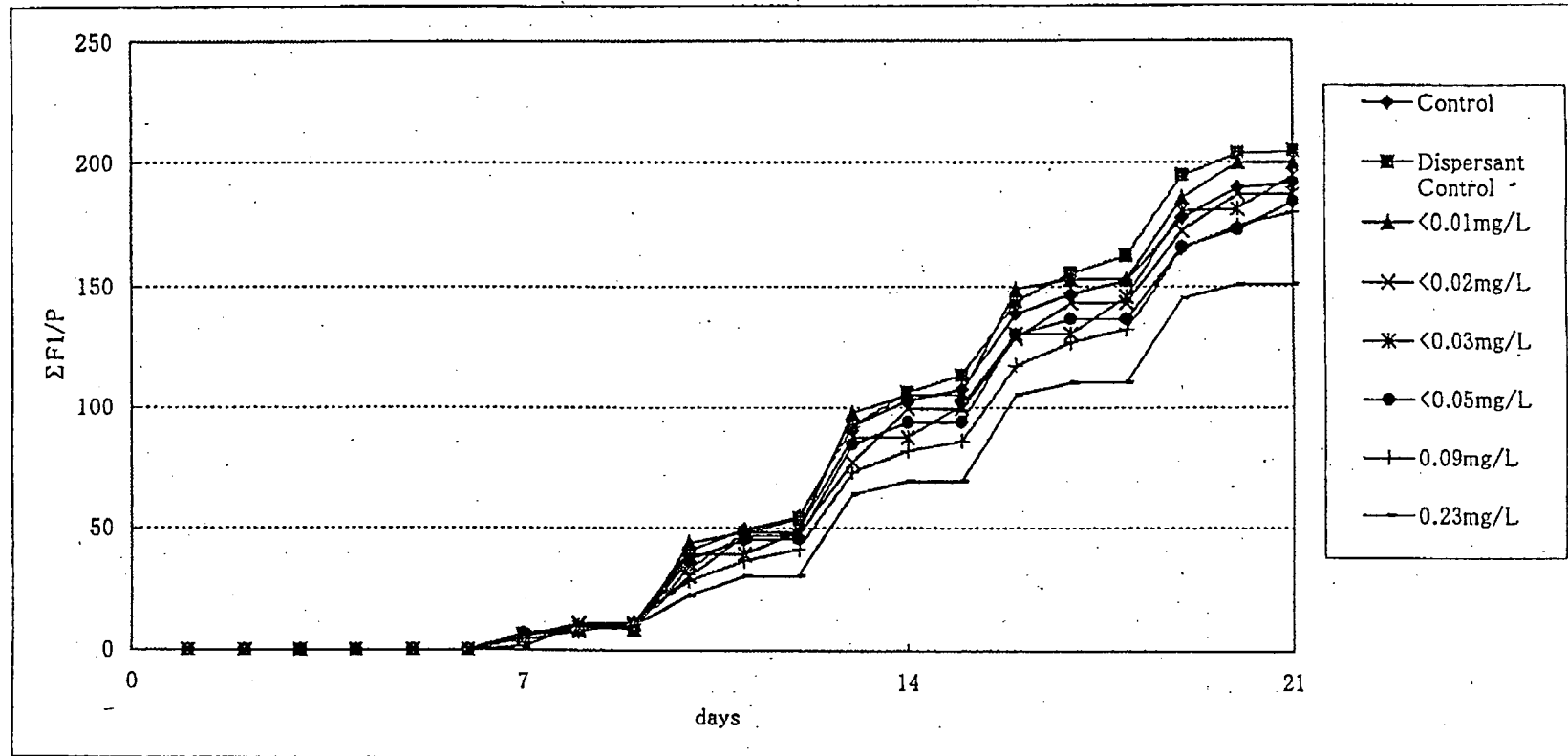


Figure 2 Mean Cumulative Numbers of Juveniles Produced per Adult ($\Sigma F1/P$) during 21 days

要 旨

試験委託者

環境庁

表 題2,2'-ジクロロヒドロゾベンゼンのヒメダカ (*Oryzias latipes*) に対する急性毒性試験試験番号

NMMP/E99/4190

試験方法

本試験は、OECD 化学品テストガイドライン No.203「魚類毒性試験」(1992年)に準拠して実施した。

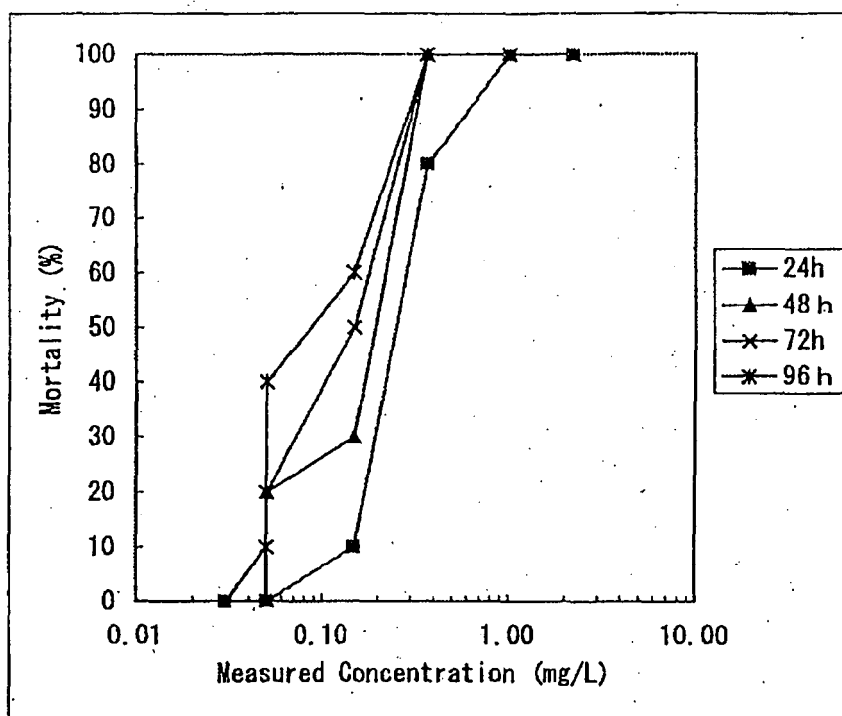
被験物質	: 2,2'-ジクロロヒドロゾベンゼン
方式	: 半止水式(24時間換水)
供試生物	: ヒメダカ (<i>Oryzias latipes</i>)
試験濃度	: 対照区、助剤対照区および0.38mg/L、0.69mg/L、1.20mg/L、2.20mg/L および4.00mg/L(設定濃度) (追加試験)対照区、助剤対照区、0.12mg/L、0.21mg/L
曝露期間	: 96 時間
試験液量	: 3.0L
生物数	: 10 尾/濃度区
照明	: 室内光、16 時間明/8 時間暗
エアレーション	: なし
温度	: 24±1℃

結 果

試験の結果、2,2'-ジクロロヒドロゾベンゼンの実測濃度の幾何平均値に基づく96時間の半数致死濃度(LC50)は0.10mg/Lであり、その95%信頼区間は0.05mg/L~0.16mg/Lであった。

Figure 1. Concentration-Response Curve of 2,2'-Dichlorohydrozobenzene

Mortality in Medaka



要 約

試験委託者： 環境省

表 題： 2,2'-ジクロロヒドロゾベンゼンのヒメダカ (*Oryzias latipes*)
に対する初期生活段階毒性試験

試験番号： A020376

試験方法：

- 1) 適用ガイドライン： OECD 化学品テストガイドライン No. 210「魚類の初期生活段階毒性試験」(1992年)
- 2) 暴露方式： 流水式
- 3) 供試生物： ヒメダカ (*Oryzias latipes*)
- 4) 暴露期間： 41日間 (対照区の孵化率が70%以上になった日の30日後まで)
- 5) 試験濃度： 対照区, 助剤対照区,
(設定値) 0.0020, 0.0053, 0.014, 0.038, 0.10 mg/L
公比; 2.7
助剤濃度一定; ジメチルホルムアミド; 約0.1 mL/L
HCO-60; 0.5 mg/L
- 6) 試験液供給量： 約46 L/容器/日, 試験容器内水量; 約2.5 L
(換水率; 約18回/日)
- 7) 連 数： 3容器/試験区
- 8) 供試生物数： 60個体/試験区 (20個体/容器)
- 9) 試験温度： 卵・胚期; 24±1 °C
仔魚・稚魚期; 23±2 °C
- 10) 溶存酸素濃度： 飽和濃度の60%以上 (エアレーションなし)
- 11) pH： 試験液のpH調整なし
- 12) 照 明： 室内光, 16時間明 (1000 lux以下) / 8時間暗
- 13) 給 餌： 仔魚・稚魚期に飽食量給餌
- 14) 分 析 法： 高速液体クロマトグラフィー (HPLC)

試 験 結 果 :

1) 試験液中の被験物質濃度

試験液の分析の結果、測定値の設定値に対する割合は、暴露期間を通じて 71~106%であった。また、各試験液の被験物質濃度はいずれも平均測定値の±20%以内に維持された。

2) 最小作用濃度 (LOEC) : 0.0125 mg/L

3) 最大無作用濃度 (NOEC) : 0.00417 mg/L

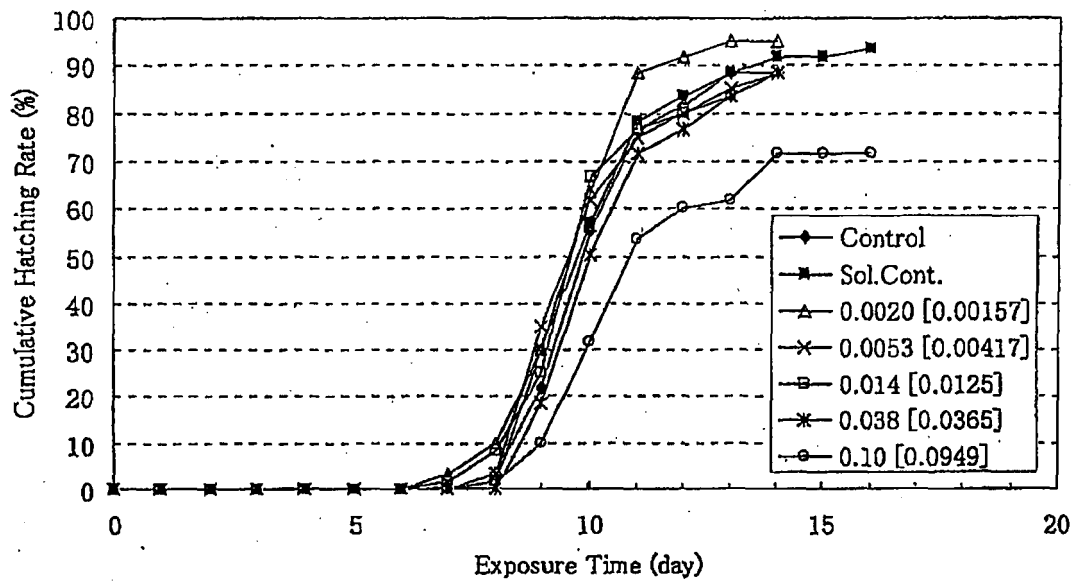


Figure 1 Cumulative Hatching Rate during Exposure
 (Values in legend are given in the nominal [measured] concentration (mg/L).)

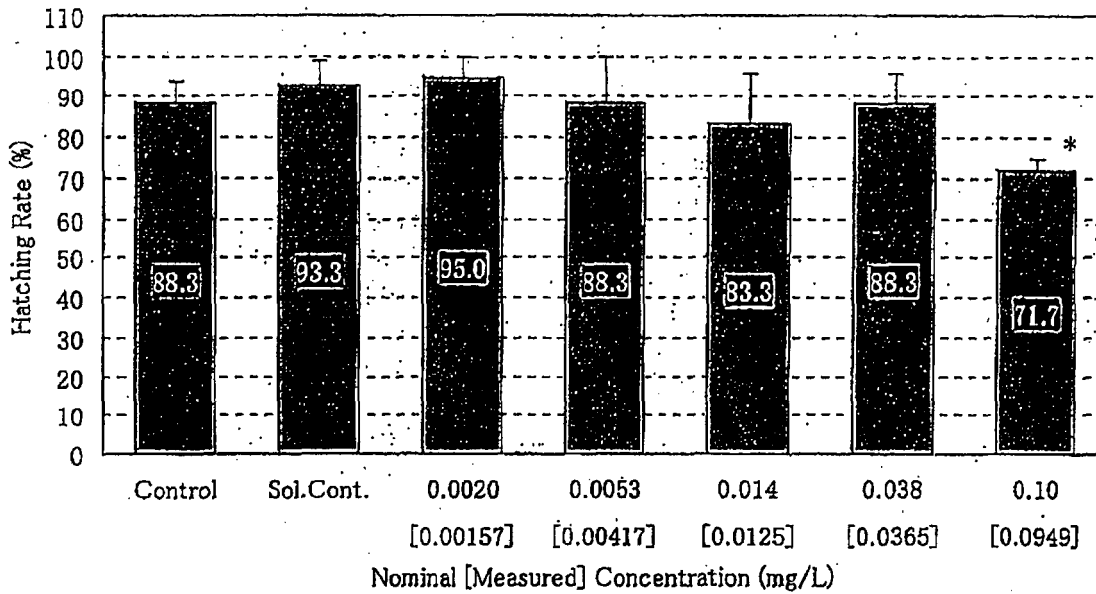


Figure 2 Mean Value and Standard Deviation (3 Vessels Each) of Hatching Rate
 *: Significantly different from solvent control group at $p < 0.05$
 **: Significantly different from solvent control group at $p < 0.01$
 (There was no sign in this analysis.)

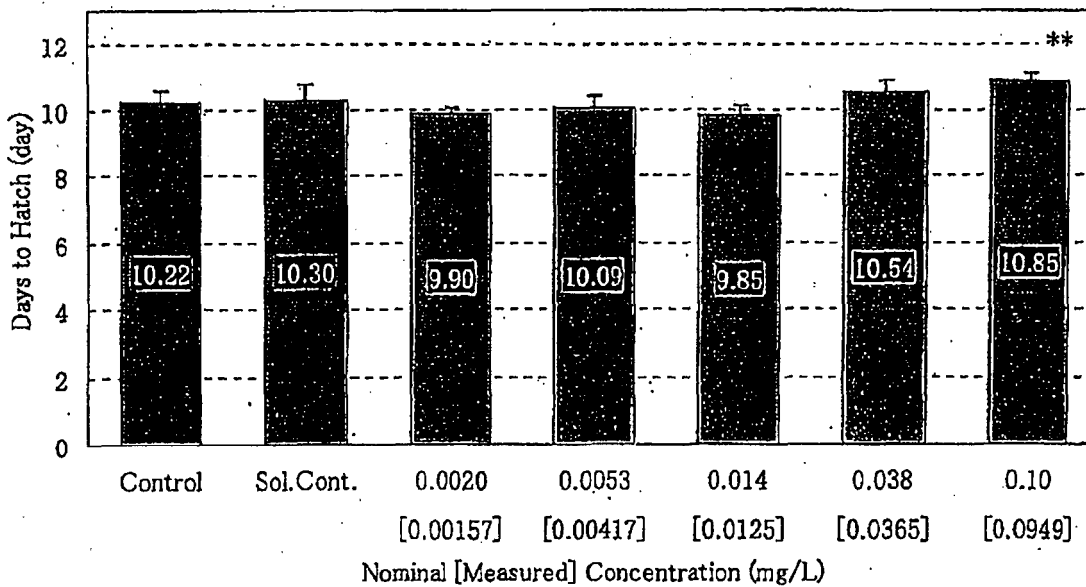


Figure 3 Mean Value and Standard Deviation (3 Vessels Each) of Days to Hatch
 *: Significantly different from solvent control group at $p < 0.05$
 (There was no sign in this analysis.)
 **: Significantly different from solvent control group at $p < 0.01$

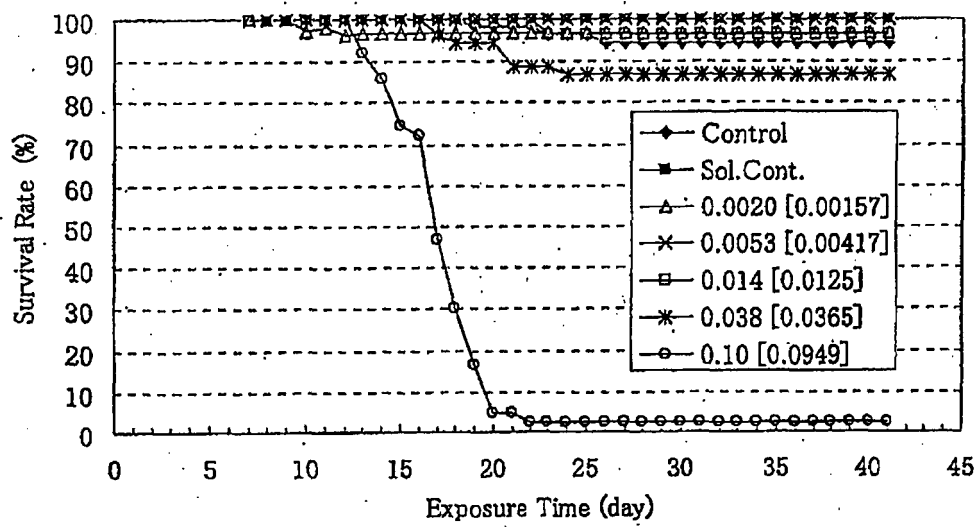


Figure 4 Survival Rate of Larvae and Juvenile Fish during Exposure after Hatching (Values in legend are given in the nominal [measured] concentration (mg/L).)

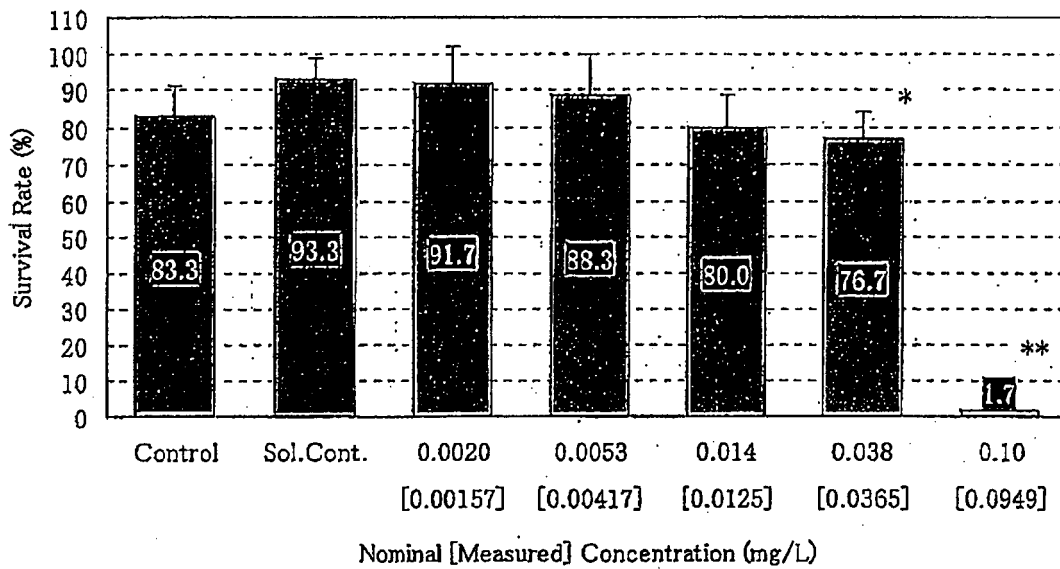


Figure 5 Mean Value and Standard Deviation (3 Vessels Each) of Survival Rate at the End of Exposure (from the Start)

*: Significantly different from solvent control group at $p < 0.05$

** : Significantly different from solvent control group at $p < 0.01$

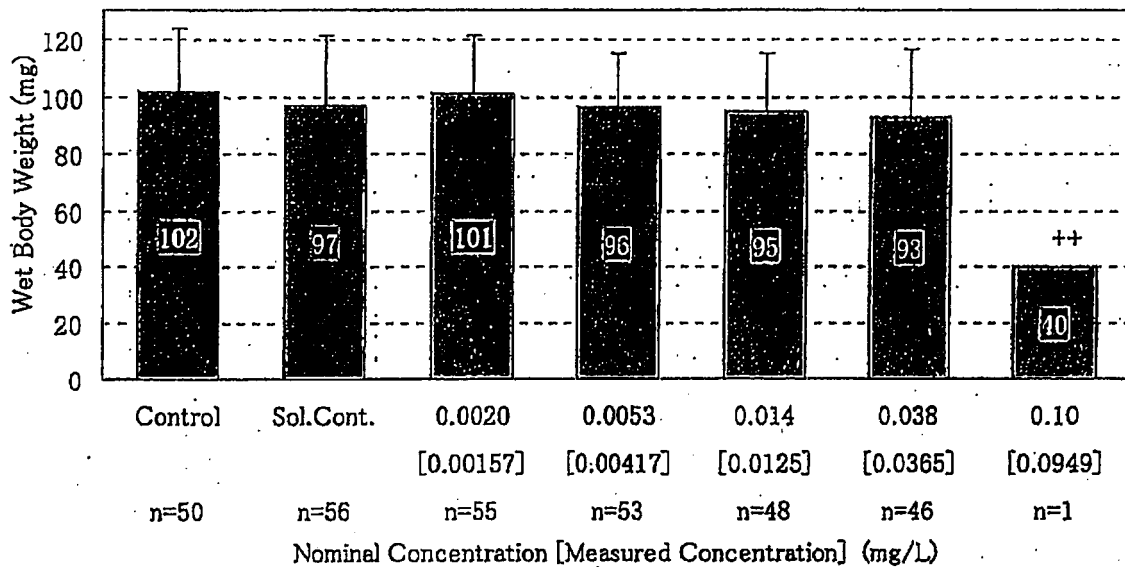


Figure 6 Mean Value and Standard Deviation of Wet Body Weight of Fish at the End of Exposure
 *: Significantly different from solvent control group at $p < 0.05$
 (There was no sign in this analysis.)
 **: Significantly different from solvent control group at $p < 0.01$
 (There was no sign in this analysis.)
 ++: Statistical comparison test could not be performed because survival fish at the end of test was one. However, we concluded that this concentration level showed adverse effect.

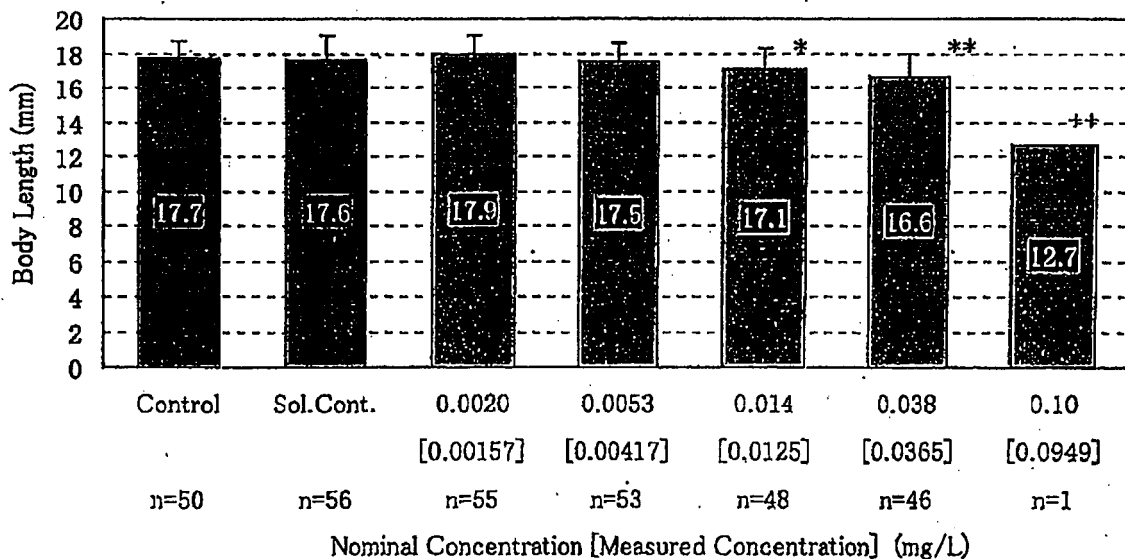


Figure 7 Mean Value and Standard Deviation of Body Length of Fish at the End of Exposure
 *: Significantly different from solvent control group at $p < 0.05$
 **: Significantly different from solvent control group at $p < 0.01$
 ++: Statistical comparison test could not be performed because survival fish at the end of test was one. However, we concluded that this concentration level showed adverse effect.