放射線 (r-線) の水産生物に及ぼす影響—I.
金魚卵の発生に及ぼす影響

岡田郁之助・小坂部勇・菊池武昭・今野健二郎
(東京水産大学)

On the effect of the Co⁶⁰ radiation to the aquatic animals.—I.

On the effect of the early development of gold-fish

I. OKADA, I. OSAKABE, T. KIKUCHI and Kenjiro KONNO

孵化過程にある硫金卵に Co⁶⁰. 41°C. 730~31500 r を照射し、各々の孵化率及び畸形出現率を観察した。第1表の如く初期発生の過程に於て、大略 5000 r 以上照射のものには著しく悪影響が見られるが、1000 r

Table. 1 Hatching rate and mortality, of gold-fish eggs exposed to Co⁶⁰. Dist, distance from Co⁶⁰ 41°C; r, quantity of projected r-ray; NH, normally hatching rate (%); AH, abnormally hatching rate (%); A, major deformity, B, minor deformity; M, mortality of young.

Dist.	r	NH	AH			M. after	
			A	B	Total	2 days	3 days
16 cm							
16	28500	0	—	—	—	—	—
26	10800	21.5	42.9	7.1	50.0	100.0	—
35	6000	30.0	14.5	40.0	54.5	5.7	27.9
85	1000	55.4	4.6	13.6	18.2	11.4	11.4
100	730	55.6	0	9.1	9.1	0	0
Control	0	90.5	0	0	0	0	0

以下では、此の実験期間内に於ては大差が認められない。その影響は照射後直ちに現われるのではなく 4~5 日後に現われるようである。又照射線量の多いものは初期発生の過程が一般にやや遅れ、正常孵化率は著しく低下して畸形の出現率及び孵化後の稚魚死亡率は高くなる。畸形には脊椎骨彎曲（上下向、左右向、反覆、等）尾部屈曲、心嚢及び臍嚢の肥大等が見られ、その著しいものは間もなく斃死する。照射量の異なる各々の发育過程中の卵径、体長には此の実験期間内には特別の差異は認められなかつた。