

図8 歯牙の形成度(13歳)

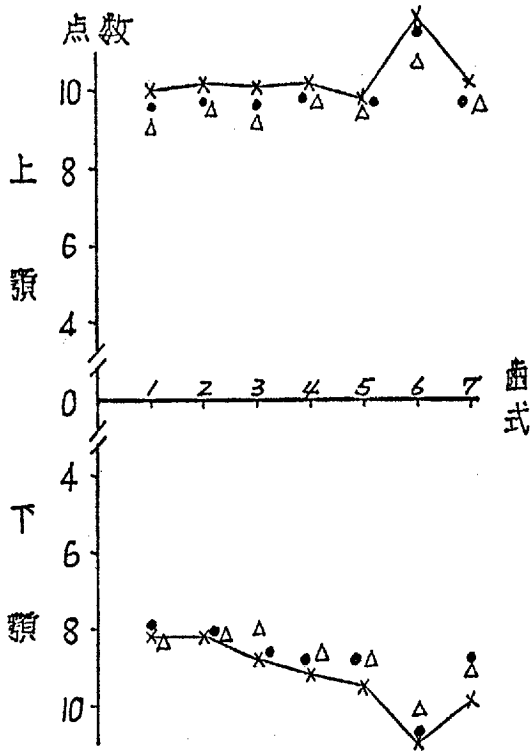
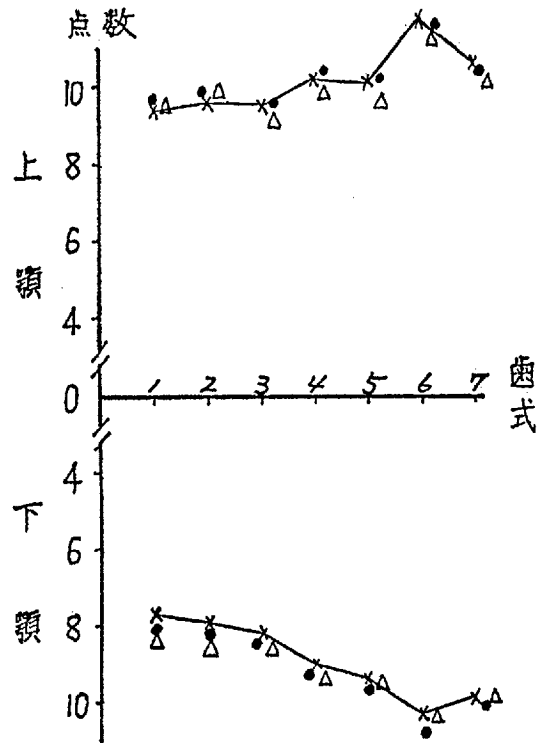


図9 歯牙の形成度(14歳)



4. 油症児の視機能と前眼部症状

一玉の浦地区の保育所，小学校，中学校の一斉検診

長崎大学眼科学教室

松嶋 嘉文 下田 峰子

松屋 直樹 三島恵一郎

油症の眼科的の症状としては、従来、眼瞼浮腫、瞼結膜色素沈着、マイボーム腺肥大、眼脂過多など前眼部症状が重視され、検診及び認定作業も主にこの項目の有無についてなされてきた。一方、発育成長期におけるこれら前眼部症状の存在が、小児の視機能にいかなる影響を与えるかの検討は、油症児の受診状況や同一地区健康児童との対比ができないことから、これまで充分に行われていない。先に我々は、玉の浦小中学生徒の学校検診における裸眼視力検査結果を検討したが、今回、更に進んで同地区の保育所、小学校、中学校の全児童を対象に検診を行ない、健康児、油症認定児（以下患児）患者家族及び届出者（以下未認定児）の3群について視機能及び前眼部症状についての現状把握と比較検討を行なったので報告する。

検診方法

五島玉の浦地区の保育所児童61名中58名、小学校学童145名中143名、中学校生徒100名中97名を一斉検診した。視力の測定は裸眼視力0.9以下の者は球面及び円柱レンズにて視力矯正を行なった。(このため、裸眼視力良好な遠視の者は、屈折異常者として抽出されていない。)矯正にて1.0以上の視力が得られぬ場合は、暗室にて検影法(他覚的屈折検査)を行ない、その結果を基に再度視力矯正を行なった。

立体視、眼位の検査は、TITMUS社製ステレオテスト、カバーテスト、プリズムバーを用いて行なった。

明室にて眼球運動、涙器、眼瞼(マイボーム腺肥大、睫毛内反の有無等)、瞼、球結膜の所見をとり、眼脂その他の問診を行なった。

暗室にて結膜色素沈着の有無、角膜、前房、水晶体の検査を手持ち細隙灯にて、又眼底検査を対象及び直像眼底鏡を用いて行なった。角膜の検査には、上皮欠損の有無をみるためフルオレスチンテストペーパーによる染色を行なった。

結 果

検診結果を、以下の項目について検討した。

1) 視力及び屈折分布(表1)

左右眼の屈折が異なる場合、強い方の屈折のディオプトリーをその児の屈折とし、乱視がある場合は中間ディオプトリーをその児の屈折とした。又、1眼でも0.7以下の矯正視力の場合は、矯正視力不良とした。(例えば $Vd = 1.0$, $Vs = 0.3$ ($0.6 \times -3.0 = \text{cyl} - 1.0$)の場合は、この児の屈折は、 $-3.25 \sim -4.0D$ の区画に入れ、矯正視力不良者とした。)

(A) 保育所 — 受診者58名中健康児49名、患児3名、未認定児6名であるが、このうち視力測定可能なものは、健康児34名、患児3名、未認定児5名であった。健康児で4名(11.8%)、患児1名(33.3%)、未認定児1名(20%)の屈折異常を認めたと、全例 $-0.5D$ 以下の近視で、0.7以下の矯正視力不良者はいなかった。

(B) 小学校低学年 — 受診者68名中健康児51名、患児11名、未認定児6名で、全例視力測定可能であった。屈折異常は健康児20名(39.2%)、患児5名(45.5%)、未認定児3名(50%)にみられたが、大部分 $-1.0D$ 以下の近視で、健康児の1名のみ $-6.25D \sim -7.0D$ の強い近視を示した。矯正視力0.7以下の者は、健康児3名(5.9%)、患児1名(9.1%)であった。

(C) 小学校高学年 — 受診者75名中健康児45名、患児15名、未認定児15名であった。屈折異常は健康児13名(28.9%)、患児5名(33.3%)、未認定児3名(20%)にみられた。健康児でこのうち2名(4.4%)に $2D$ 以上の強い乱視を認め、又矯正視力0.7以下の者が1名(2.2%)認められたが、患児、未認定児には、強度乱視、矯正視力不良者はいなかった。

(D) 中学校 — 受診者97名中、健康児32名、患児36名、未認定児29名であった。屈折異常者は各群とも、その年齢上増加し、健康児で14名(43.7%)、患児19名(52.8%)、未認定児14名(48.3%)であった。大部分中等度以下の近視であるが、各群とも強度近視の者が少数づつあり、又、強度乱視が健康児、未認定児に各1名みられた。0.7以下の矯正視力不良者は、健康児で1名(3.1%)、未認定児で2名(6.9%)にみられたが、患児にはいなかった。

2) 眼位及び立体視 (表 2)

(A) 保育所 - 眼位検査は健康児 48 名, 患児 3 名, 未認定児 6 名に可能であったが, 眼位異常者は健康児 3 名 (6.3%) に認められたのであった。間歇性外斜視 (以下 X(T)), 外斜位 (以下 X P), 内斜視 (以下 E T) 各 1 名であった。

立体視検査は, その年齢上, 理解度にやや問題があるが, 検査可能な者, 健康児 46 名, 患児 3 名, 未認定児 5 名のうち, 何らかの fail を示したものを立体視異常とすると, 健康児 10 名 (21.7%) 患児 0, 未認定児 2 名 (40%) であった。(尚, 以下の学年も含め, 必ずしも眼位異常者と立体視異常者は一致していない。)

(B) 小学校低学年 - 健康児 51 名中 2 名 (3.9%), 患児 11 名中 3 名 (27.3%) に眼位異常者がみられた。立体視検査で, 何らかの fail を示すものは, 健康児 3 名 (5.9%), 患児 1 名 (9.1%), 未認定児 1 名 (16.7%) であった。

(C) 小学校高学年 - 健康児 45 名中 3 名 (6.7%), 患児 15 名中 1 名 (6.7%) の X(T) がみられた。立体視検査で fail するものは, 各群とも 1 名もいなかった。

(D) 中学校 - 健康児 32 名中 2 名 (6.3%), 患児 36 名中 2 名 (5.6%), 未認定児 29 名中 4 名 (13.8%) の眼位異常者があり, 未認定児の 1 名が X P の他は全て X(T) であった。立体視で何らかの fail を示したものは健康児 1 名 (3.1%), 患児 1 名 (2.8%), 未認定児 3 名 (10.3%) であった。

3) 睫毛内反及び角膜フルオレスチン陽性者 (表 3)

睫毛内反 (以下内反) と角膜フルオレスチン陽性 (以下, フルオ陽性) とは必ずしも一致せず, 内反(+)でフルオ陽性(-)の者や, 内反(-)でフルオ陽性(+)の者がみられる。

(A) 保育所 - 検査可能であった健康児 48 名中内反 6 名 (12.5%), フルオ陽性者 3 名 (6.3%) 患児では, 内反, フルオ陽性はみられず, 未認定児では 6 名中 2 名 (33.3%) に内反がみられたがフルオ陽性者はなかった。内反(-)でフルオ陽性(+)の者は健康児 1 名 (2.1%) をみたのみである。

(B) 小学校低学年 - 健康児 51 名中内反 6 名 (11.8%), フルオ陽性 20 名 (39.2%), 患児 11 名中内反 3 名 (27.3%), フルオ陽性 7 名 (63.6%), 未認定児 6 名中内反 0, フルオ陽性 3 名 (50%) で内反(-)で, フルオ陽性(+)の者は健康児 15 名 (29.4%), 患児 4 名 (36.4%) 未認定児 3 名 (50%) であった。

(C) 小学校高学年 - 健康児 45 名中内反 3 名 (6.7%), フルオ陽性 10 名 (22.2%), 患児 15 名中内反 0, フルオ陽性 5 名 (33.3%), 未認定時 15 名中内反 3 名 (20%) フルオ陽性 7 名 (46.7%) で内反(-)でフルオ陽性者は健康児 7 名 (15.6%), 患児 5 名 (33.3%), 未認定児 4 名 (26.7%) であった。

(D) 中学校 - 健康児 32 名中内反 2 名 (6.3%), フルオ陽性 3 名 (9.3%), 患児 36 名中内反 2 名 (5.6%), フルオ陽性 8 名 (22.2%), 未認定児 29 名中内反 1 名 (3.4%), フルオ陽性 4 名 (13.8%) で内反(-)でフルオ陽性の者は, 健康児 2 名 (6.3%), 患児 7 名 (19.4%), 未認定児 4 名 (13.8%) であった。

4) 睑結膜色素沈着とマイボーム腺肥大及び眼脂過多の訴え (表 4)

(A) 保育所 - 睑結膜色素沈着 (以下色沈), マイボーム腺肥大 (以下マ腺肥大) とともに健康児のみ

各々2名(3.4%)、1名(1.7%)にみられた。保育園児では、眼脂過多の訴えは、理解度の点から今回は検討しなかった。

(B) 小学校低学年 - 色沈は健康児のみ5名(9.8%)に、マ腺肥大は健康児4名(7.8%)、患児1名(9.1%)にみられた。眼脂過多の訴えは健康児、患児、未認定児で各々20名(39.2%)、6名(54.5%)、1名(16.7%)であった。

(C) 小学校高学年 - 色沈は健康児3名(6.7%)、患児3名(20%)、未認定児2名(13.3%)にマ腺肥大は各々3名(6.7%)、4名(26.7%)、1名(6.7%)にみられ、眼脂過多の訴えも各々25名(55.6%)、8名(53.3%)、8名(53.3%)にみられた。

(D) 中学校 - 色沈は健康児5名(15.6%)、患児9名(25%)、未認定児4名(13.8%)にみられ、マ腺肥大は各々5名(15.6%)、5名(13.9%)、3名(10.3%)にみられた。眼脂過多の訴えは各々7名(21.9%)、16名(44.4%)、7名(24.1%)であった。

考按及びまとめ

油症における眼科的症状である瞼結膜色素沈着、マイボーム腺肥大、眼脂過多が、何らかの慢性刺激の結果又は原因であるのなら、このような前眼部症状を有する油症児は、その成長発育期における視機能発達過程で何らかの影響を受ける可能性が否定できない。従来油症検診では、小児学童の受診者数が決して多くない事、同一地区健康児の前眼部及び視機能の現況が不明な事のために、受診油症児個人々の経過観察を行なうにとどまってきた。今回我々は学習環境、生活環境を同じくする保育所、小学校、中学校を一斉に検診することで、同じ地区の患児、未認定児の前眼部、視機能と健康児のそれとを対比することができた。

<視力及び屈折分布>

屈折異常者が各年齢層とも患児が健康児を上回っているが、その屈折分布では健康児、患児、未認定児でほぼ同一であり、強度近視、強度乱視、矯正視力不良者が患者に多い傾向はない。

<眼位及び立体視>

眼位異常は小学校低学年で患児が健康児を上回る以外は、他の年齢層でこの傾向はみられず、全年齢層を通しての傾向はない。立体視テストで何らかのfailを示す者は、小学校高学年以外の年齢層で未認定児に多くみられたが、患児と健康児では差がない。

<睫毛内反及び角膜フルオ陽性>

角膜フルオ染色は、前眼部の刺激症状による角膜上皮欠損の可能性を考慮して行なってみたが、明室検査後に被検児童が眼をこすことが意外に多く、そのために生じたと思われる線状のフルオ染色もかなりみられた。このため各年齢層ともにフルオ陽性者の率が比較的高くなっている。「睫毛内反がなくフルオ陽性の者」は睫毛内反以外の原因で生じる角膜上皮欠損であるが、保育所以外で患児、未認定児とも健康児を上回っている。

<瞼結膜色素沈着とマイボーム腺肥大>

この所見は健康児でも決して少なくないことがわかる。保育所、小学校低学年では色素沈着は健康児のみにみられ、中学校でも色素沈着、マイボーム腺肥大とも健康児で15.6%と比較的高率である。しかし患者は、小学校高学年で色素沈着、マイボーム腺肥大とも健康児を上回り、中学校でも色素

沈着は、25%の高率にみられる。眼脂の訴えは、患児では各年齢層とも一定してほぼ半数にみられるが、健康児、未認定児では各年齢層によりばらつきがみられる。表5は、小学校、中学校生徒の色素沈着、マイボーム腺肥大の少なくともひとつを有するものの中で、屈折異常、眼位異常、立体視検査でのfailある者、睫毛内反(→)でフルオ陽性の者の、発生率を示したものである。色素沈着、マイボーム腺肥大の症状を有する者は健康児128名中23名(18%)、患児62名中21名(33.9%)、未認定児50名中15名(30%)と、患児、未認定児に多い。これら色素沈着、マイボーム腺肥大を有する者のうち、屈折異常者は、健康児の23名中7名(30.4%)に対し、患児では21名中10名(47.6%)とやや多いが、未認定児では15名中4名(26.7%)と逆にやや少ない。

睫毛内反(→)でフルオ陽性の者は健康児、患児、未認定児で各々、21.7%、28.6%、26.7%とあまり差がない。眼位異常は、患児で2名(9.5%)、未認定児1名(6.7%)にみられるが、小中学校患児、未認定児の中での眼位異常の率(各々62名中6名9.7%、50名中3名6%)と差がなく、立体視で何らかのfailを示すものも未認定児で1名(6.7%)にみられるが、これも小中学校未認定児の中での発生率(50名中4名8%)より低い。

以上をまとめると

- (1) 屈折異常は、患児が健康児より若干多いものの屈折分布はほぼ同一で、強度近視、強度乱視、矯正視力不良者の頻度に差がない。
- (2) 立体視、眼位異常も患者と健康児の間に各年齢層を通じての一定した差はない。
- (3) 睫毛内反以外の原因による角膜上皮欠損は、患児、未認定児でやや多い。
- (4) 結膜色素沈着、マイボーム腺肥大は健康児でも少なからずみられるが、小学校高学年、中学校では患児に、特に色素沈着が高率にみられる。
- (5) 色素沈着、マイボーム腺肥大の前眼部症状と視機能の間に直接の関連はみられない。

表1 視力及び屈折分布

		屈折異常 名	屈折異常											2 D 以上の乱視 名	矯正視力 0.7以下 名		
			+0.5 ~0 名	0 ~-0.5D 名	~-1.0 名	~-2.0 名	~-3.0 名	~-4.0 名	~-5.0 名	~-6.0 名	~-7.0 名	~-8.0 名	~-9.0 名				
保 育 所	健康児(34)	4(11.8)		4												()	()
	患児(3)	1(33.3)		1												()	()
	未認定児(5)	1(20.0)		1												()	()
小 学 校 低 学 年	健康児(51)	20(39.2)		10	8	1						1				()	3(5.9)
	患児(11)	5(45.5)		2	3											()	1(9.1)
	未認定児(6)	3(50.0)		3												()	()
小 学 校 高 学 年	健康児(45)	13(28.9)	1	4	2	2	3	1								2(4.4)	1(2.2)
	患児(15)	5(33.3)		2	2	1										()	()
	未認定児(15)	3(20.0)		1	1	1										()	()
中 学 校	健康児(32)	14(43.7)		5	2	4	1	1				1				1(3.1)	1(3.1)
	患児(36)	19(52.8)		9	2	2	4			1		1				()	()
	未認定児(29)	14(48.3)		5	1	2	2			1	1	1			1	1(3.4)	2(6.9)

表 2 眼位及び立体視

		眼位異常			立体視で何らかの failを示すもの
		X(D)	X P	E T	
保 育 所	健康児(48) ^名	3 (6.3) [%]	1	1	1 (46名中) 10 ^名 (21.7) [%]
	患児(3)	()			()
	未認定児(6)	()			(5名中) 2 (40.0)
小 学 校 低 学 年	健康児(51)	2 (3.9)	1	1	3 (5.9)
	患児(11)	3 (27.3)	2		1 (9.1)
	未認定児(6)	()			1 (16.7)
小 学 校 高 学 年	健康児(45)	3 (6.7)	3		()
	患児(15)	1 (6.7)	1		()
	未認定児(15)	()			()
中 学 校	健康児(32)	2 (6.3)	2		1 (3.1)
	患児(36)	2 (5.6)	2		1 (2.8)
	未認定児(29)	4 (13.8)	3	1	3 (10.3)

表 3 睫毛内反及び角膜フルオレスチン陽性者

		睫毛内反	角膜フルオ陽性	睫毛内反(+)でフ ルオ陽性のももの
		名 % ()	名 % ()	名 % ()
保 育 所	健康児(48) ^名	6 (12.5) [%]	3 (6.3) [%]	1 (2.1) [%]
	患児(3)	()	()	()
	未認定児(6)	2 (33.3)	()	()
小 学 校 低 学 年	健康児(51)	6 (11.8)	20 (39.2)	15 (29.4)
	患児(11)	3 (27.3)	7 (63.6)	4 (36.4)
	未認定児(6)	()	3 (50.0)	3 (50.0)
小 学 校 高 学 年	健康児(45)	3 (6.7)	10 (22.2)	7 (15.6)
	患児(15)	()	5 (33.3)	5 (33.3)
	未認定児(15)	3 (20.0)	7 (46.7)	4 (26.7)
中 学 校	健康児(32)	2 (6.3)	3 (9.3)	2 (6.3)
	患児(36)	2 (5.6)	8 (22.2)	7 (19.4)
	未認定児(29)	1 (3.4)	4 (13.8)	4 (13.8)

表4 眼結膜色素沈着とマイボーム腺肥大及び眼脂の訴え

		色素沈着	マイボーム腺肥大	眼脂の訴え
保 育 所	健康児(58) ^名	2 ^名 (3.4 [%])	1 ^名 (1.7 [%])	
	患児(3)	()	()	
	未認定児(6)	()	()	
小 学 校 低 学 年	健康児(51)	5(9.8)	4(7.8)	20 ^名 (39.2 [%])
	患児(11)	()	1(9.1)	6(54.5)
	未認定児(6)	()	()	1(16.7)
小 学 校 高 学 年	健康児(45)	3(6.7)	3(6.7)	25(55.6)
	患児(15)	3(20.0)	4(26.7)	8(53.3)
	未認定児(15)	2(13.3)	1(6.7)	8(53.3)
中 学 校	健康児(32)	5(15.6)	5(15.6)	7(21.9)
	患児(36)	9(25.0)	5(13.9)	16(44.4)
	未認定児(29)	4(13.8)	3(10.3)	7(24.1)

表5 結膜色素沈着・マイボーム腺肥大と視機能及び角膜フルオ陽性者の関係

小 学 中 校 学 校		色沈and/or マ腺肥大	屈折異常	眼位異常	立体視で何らか のfail示すもの	睫毛内反(-)でフ ルオ陽性のもの
		名 [%]	名 [%]	名 [%]	名 [%]	名 [%]
	健康児(128)	23(18.0)	7/23(30.4)	/名()	/名()	5/23(21.7)
	患児(62)	21(33.9)	10/21(47.6)	2/21(9.5)	/ ()	6/21(28.6)
	未認定児(50)	15(30.0)	4/15(26.7)	1/15(6.7)	1/15(6.7)	4/15(26.7)

5. PCBの母体および胎児への影響について

長崎県衛生公害研究所

大塚喜久雄 馬場 資

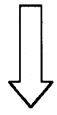
馬場 強三 浅田要一郎

目 的

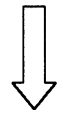
PCB汚染カネミ油を経由して人体に摂取されたPCBは、今なお油症患者の体内に著積していることは現在までの研究で明らかであり次世代に及ぼす影響が心配される。

PCBが乳児に移行する経路として胎盤および母乳が考えられる。

そこで、我々は油症患者および一般健康者の母乳、血液、胎盤、臍帯血および臍帯のPCBを測定し母親から乳児への移行状態を調べ、今後の母子健康指導の参考となることを期待する。



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



油症の眼科的症状としては、従来、眼瞼浮腫、瞼結膜色素沈着、マイボーム腺肥大、眼脂過多など前眼部症状が重視され、検診及び認定作業も主にこの項目の有無についてなされてきた。一方、発育成長期におけるこれら前眼部症状の存在が、小児の視機能にいかなる影響を与えるかの検討は、油症児の受診状況や同一地区健康児童との対比ができないことから、これまで充分に行なわれていない。