

## 久山町における Kaup 指数と家族構成

松 尾 誠 (九大・小児科)  
黒 川 徹 ( " )  
高 木 誠一郎 ( " )  
富 田 茂 ( " )  
黒 木 公 子 ( " )

久山町における家族構成と育児のうち、本年度はとくに kaup 指数の医学的社会的背景について調べた。

### 対象および方法

久山町は人口約 7,700 人、1,950 世帯で面積の 2/3 は山林原野で元来農林業を主とする町であり、福岡市内への通勤者もかなりある。

昭和 50 年 4 月から九大小児科が毎月 2 回、乳幼児健診を行なっている。年間出生は約 100 人であり、乳児期よりわれわれの健診を受けた子供達が本年小学校に入学する。学齢期に達したこれらの子供達を対象に 3 歳のときと 6 歳のときの kaup 指数を調べ、これらに影響する因子について検討したので報告する。

### 結 果

kaup 指数はこれまで 20 以上が肥満、15 から 18 が正常、14 以下がやせとされている。

3 歳のときと 6 歳のときの kaup 指数分布 (表 1) は、3 歳では 19 以上の肥満傾向は 3 人 (2.5%)、全体的には 17 が 16.5%、16 が 29.8%、15 が 25.6% でこれらが大半を占めていた。6 歳になると 16 が 16.6%、15 が 28.4%、14 が 37.4% と kaup 指数で 1 段階の減少を認め、やややせの傾向を示していた。

kaup 指数と出生時体重の関係 (表 2) をみると、3 歳のときは両者の間に相関は認めず、6 歳になると 15 以上は 2,999 g 以下 38%、3,000 g 以上では 64% で、これは 1% 以下の危険率で相関を示し、出生児体重が大きい程、kaup 指数が大きい結果が得られた。

kaup 指数と乳児期栄養法との関係 (表 3) は 3 歳のときには相関なく、6 歳のときの kaup 指

数 16 以上は、人工栄養で 21 人 (37%)、母乳栄養は 5 人 (16%) と人工栄養に有意に高かった。

kaup 指数と家族総人数との関係 (表 4) は、3 歳のときは相関を認めず 6 歳になると kaup 指数 16 以上は家族総人数 4 人以下は 52 人中 21 人 (40%)、5 人以上は 67 人中 13 人 (19%) と 2% 以下の危険率で kaup 指数 16 以上は、家族総人数 4 人以下に多い傾向があった。

同胞のあるもの、ないものとの kaup 指数相関 (表 5) は 3 歳、6 歳時とも認めなかった。

kaup 指数と昼間の世話役との関係 (表 6) では 3 歳、6 歳とも母親の育てたものの方が祖母の育てたものより、kaup 指数が大きい傾向は認めたが有意差はなかった。

kaup 指数と家族状況の相関 (表 7) はとくに祖父母同居率は 3 歳のときに相関は認めないが、6 歳では同居していないものの方が、kaup 指数 16 以上が多く、これは危険率 2% 以下で有意であった。両親の共稼ぎとの相関は認めなかった。

kaup 指数と食事の関係 (表 8) は、3 歳のときは kaup 指数が大きい方に、逆に 6 歳では kaup 指数の小さい方に関係が多い傾向がみられ 1% 以下の危険率で有意であった。

最後に kaup 指数と食事に関する悩み (表 9) では 3 歳、6 歳時とも kaup 指数が小さいものは少量しか食べない傾向を認めたが、偏食、間食については有意差を認めなかった。

### 考 案

久山町の 3 歳時と 6 歳時の kaup 指数分布で 3 歳時に比べ 6 歳時ではやや kaup 指数が減少しているが、これは一般的にみられる現象であり、6 歳の方が身長伸びが体重増加より大きいことと、

運動量すなわち活動範囲の増大によると推測される。

3歳、6歳のkaup指数と出生体重の関係では6歳のときに有意差を認め、出生体重が大きいほどkaup指数が大きい結果がでたが、佐野らは肥満児に関しては出生体重と肥満の相関はないと述べている。

乳児栄養法とkaup指数の関係では3歳のときでは有意の差がないが、6歳では母乳栄養の方がkaup指数が小さい傾向を認めた。乳児期においては一般に人工栄養の方が体重増加は良いとされているが、最近篠原らは生後3ヶ月までの期間で母乳栄養児の方が人工や混合栄養より体重増加が大きいことを明らかにしている。3歳では有意差なく何故6歳になって差が出現したのかその理由は不明である。

家族総人数とkaup指数では、3歳のときでは有意差なく、6歳で一世帯あたり家族が少ないほど有意にkaup指数が大きく、昼間の世話役との

関係では祖母より母親の世話の方がkaup指数が大きい傾向があった。同胞数の有無に関しては差は認めなかった。以上のことは3歳のときより6歳の方が親子関係すなわち環境因子に長期間影響されていることが推測された。同じことは祖父母同居の有無でも3歳のときに有意差なく6歳のときには有意差を認め同居しない方がkaup指数が大きい結果となり、家庭における育児環境を如実に反映していると思われた。

食事の悩みに関しては、3歳ではkaup指数の大きいほど多く、6歳では逆にkaup指数が小さいほど目立ち、食事に対する関心が高くしかも逆に働くことが興味深く思われた。

肥満あるいはやせは遺伝と環境の両因子の関与がいわれている。kaup指数に及ぼす因子としてこどもの発達、性格、異常環境、文化水準、経済水準等多くの因子がいわれている。今回は家庭環境との関係について調べ報告した。

表1.

久山町 3歳、6歳児のKaup 指数分布

Kaup 指数	3歳児例数 (%)	6歳児例数 (%)
2 0	1 ( 0.8)	—
1 9	2 ( 1.7)	1 ( 0.8)
1 8	6 ( 5.0)	3 ( 2.5)
1 7	20 (16.5)	10 ( 8.3)
1 6	36 (29.8)	20 (16.6)
1 5	31 (25.6)	34 (28.1)
1 4	19 ( 5.3)	42 (34.7)
1 3	3 ( 2.5)	8 ( 6.6)
1 2	1 ( 0.8)	2 ( 1.6)
1 1	—	1 ( 0.8)
計	121 (100)	121 (100)

表 2. 3 歳, 6 歳児Kaup 指数と出生時体重

年齢	Kaup 指数	~2,999 g	3,000 g ~
3 歳	15 以上	26人 ( 70 %)※	70人 ( 85 %)※
	14 以下	11人 ( 30 %)	12人 ( 15 %)
	計	37人 (100 %)	82人 (100 %)
6 歳	15 以上	15人 ( 38 %)※※	52人 ( 64 %)※※
	14 以下	24人 ( 62 %)	29人 ( 36 %)
	計	39人 (100 %)	81人 (100 %)

※P < 0.10                      ※※P < 0.01

表 3. 3歳, 6歳児Kaup指数と乳児栄養法

年齢	Kaup指数	人工栄養	母乳栄養
3歳	16以上	37人 ( 65%)※	14人 ( 47%)※
	15以下	20人 ( 35%)	16人 ( 53%)
	計	57人 (100%)	30人 (100%)
6歳	16以上	21人 ( 37%)※※	5人 ( 16%)※※
	15以下	36人 ( 63%)	26人 ( 84%)
	計	57人 (100%)	31人 (100%)

※N.S.                      ※※P < 0.05

表 4.

## 3歳, 6歳児Kaup 指数と家族構成 (家族総人数)

年齢	Kaup 指数	4 人以下	5 人以上
3 歳	16 以上	31人 ( 58 %)※	34人 ( 52 %)※
	15 以下	22人 ( 42 %)	32人 ( 48 %)
	計	53人 (100 %)	66人 (100 %)
6 歳	16 以上	21人 ( 40 %)※※	13人 ( 19 %)※※
	15 以下	31人 ( 60 %)	54人 ( 81 %)
	計	52人 (100 %)	67人 (100 %)

※N.S.            ※※P<0.02

表 5.

## 3歳, 6歳児Kaup 指数と家族構成 (同胞数)

年齢	Kaup 指数	同胞 (-)	同胞 (+)
3 歳	16 以上	28人 ( 60 %)※	35人 ( 50 %)※
	15 以下	19人 ( 40 %)	35人 ( 50 %)
	計	47人 (100 %)	70人 (100 %)
6 歳	16 以上	13人 ( 32 %)※※	21人 ( 27 %)※※
	15 以下	28人 ( 68 %)	58人 ( 73 %)
	計	41人 (100 %)	79人 (100 %)

※N.S.            ※※N.S.

表 6.

## 3歳, 6歳児Kaup 指数と昼間の世話役

年齢	Kaup 指数	母親	祖母
3 歳	18 以上	9人 ( 11 %)※	— ※
	17 以下	74人 ( 89 %)	19人 (100 %)
	計	83人 (100 %)	19人 (100 %)
6 歳	15 以上	50人 ( 62 %)※※	8人 ( 40 %)※※
	14 以下	31人 ( 38 %)	12人 ( 60 %)
	計	81人 (100 %)	20人 (100 %)

※ 0.1 &gt; P &gt; 0.05    ※※ 0.1 &gt; P &gt; 0.05

表 7.

## 3歳, 6歳児Kaup 指数と祖父母同居

年齢	Kaup 指数	同居 (+)	同居 (-)
3 歳	16 以上	30人 ( 52 %)※	34人 ( 58 %)※
	15 以下	28人 ( 48 %)	25人 ( 42 %)
	計	58人 (100 %)	59人 (100 %)
6 歳	16 以上	10人 ( 17 %)※※	24人 ( 38 %)※※
	15 以下	48人 ( 83 %)	39人 ( 62 %)
	計	58人 (100 %)	63人 (100 %)

※N.S.    ※※P &lt; 0.02

表 8.

## 3歳, 6歳児Kaup 指数と食事に関する悩み

年齢	Kaup 指数	悩み (+)	悩み (-)
3 歳	16 以上	44人 ( 63 %) ※	18人 ( 39 %) ※
	15 以下	26人 ( 37 %)	28人 ( 61 %)
	計	70人 (100 %)	46人 (100 %)
6 歳	15 以上	18人 ( 38 %) ※※	50人 ( 68 %) ※※
	14 以下	29人 ( 62 %)	24人 ( 32 %)
	計	47人 (100 %)	74人 (100 %)

※P&lt;0.02

※※P&lt;0.01

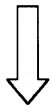
表 9.

## 3歳, 6歳児Kaup 指数と食事量の問題

年齢	Kaup 指数	少量しか食べない	普通量
3 歳	17 以上	— ※	29人 ( 31 %)※
	16 以下	25人 (100 %)	64人 ( 69 %)
	計	25人 (100 %)	93人 (100 %)
6 歳	16 以上	1人 ( 6 %)※※	33人 ( 33 %)※※
	15 以下	21人 ( 94 %)	66人 ( 67 %)
	計	22人 (100 %)	99人 (100 %)

※P&lt;0.01

※※P&lt;0.01



## 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



### 結果

kaup 指数はこれまで 20 以上が肥満, 15 から 18 が正常, 14 以下がやせとされている。

3歳のとくと6歳のときのkaup指数分布(表1)は,3歳では19以上の肥満傾向は3人(2.5%), 全体的には17が16.5%,16が29.8%15が25.6%でこれらが大半を占めていた。6歳になると16が16.6%,15が28.4%・14が37.4%とkaup指数で1段階の減少を認め,やゝやせの傾向を示していた。

kaup指数と出生時体重の関係(表2)をみると,3歳のときは両者の間に相関は認めず,6歳になると15以上は2,999g以下38%,3,000g以上では64%で,これは1%以下の危険率で相関を示し,出生児体重が大きい程,.kaup指数が大きい結果が得られた。

kaup指数と乳児期栄養法との関係(表3)は3歳のとときには相関なく,6歳のときのkaup指数16以上は,人工栄養で21人(37%),母乳栄養は5人(16%)と人工栄養に有意に高かった。

kaup指数と家族総人数との関係(表4)は,3歳のときは相関を認めず6歳になるとkaup指数16以上は家族総人数4人以下は52人中21人(40%)5人以上は67人中13人(19%)と2%以下の危険率でkaup指数16以上は,家族総人数4人以下に多い傾向があった。

同胞のあるもの,ないものとのkaup指数相関(表5)は3歳6歳時とも認めなかった。

kaup指数と昼間の世話役との関係(表6)では3歳,6歳とも母親の育てたものの方が祖母の育てたものより,kaup指数が大きい傾向は認めたが有意差はなかった。

kaup指数と家族状況の相関(表7)はとくに祖父母同居率は3歳のときに相関は認めないが,6歳では同居していないものの方が,kaup指数16以上が多く・これは危険率2%以下で有意であった。両親の共稼ぎとの相関は認めなかった。

kaup指数と食事の関係(表8)は,3歳のときではkaup指数が大きい方に,逆に6歳ではkaup指数の小さい方に関係が多い傾向がみられ1%以下の危険率で有意であった。

最後にkaup指数と食事に関する悩み(表9)では3歳6歳時ともkaup指数が小さいものは少量しか食べない傾向を認めたが,偏食,間食については有意差を認めなかった。