

## 研究

日本語版 NCAFS の開発および  
信頼性に関する検討

岡光 基子<sup>1)</sup>, 廣瀬たい子<sup>1)</sup>, 寺本 妙子<sup>2)</sup>, 大森 貴秀<sup>3)</sup>  
草薙 美穂<sup>4)</sup>, 鈴木香代子<sup>5)</sup>, 河村 秋<sup>6)</sup>

## 〔論文要旨〕

育児支援の実践および研究に利用可能な親子相互作用アセスメントツールとして開発された、日本語版 NCAFS の信頼性の検討を行うことを目的とした。研究参加への承諾が得られた健康な乳児およびその母親221組を対象とし、質問紙調査および食事場面の観察を用いて調査を行った。

原版 NCAFS との比較を行ったところ、総合得点および下位尺度の平均値および標準偏差値において、わずかな差が認められたのみであった。日本語版 NCAFS について、信頼性係数 (KR-20) を算出した結果、0.71~0.81 と内部一貫性は高いことが明らかとなった。日本語版 NCAFS と原版 NCAFS の間の下位尺度と総合得点において、有意な正の相関関係が認められた。また、日本語版 NCAFS の下位尺度と総合得点との間に有意な正の相関関係が認められた。日本語版 NCAFS の現時点での信頼性は確保され、原版との高い再現性が示唆された。今後は、臨床応用に向けた妥当性の検討および標準化を継続したい。

Key words : 乳児, 親子相互作用, 日本語版 NCAFS, 育児支援, 食事

## I. はじめに

乳幼児期までの親子相互作用は良好な親子関係や子どもの成長・発達促進のために重要であるとされており<sup>1~4)</sup>、親子相互作用の促進に焦点を当てた支援が求められている。Ainsworth らは、生後数か月における親子相互作用の質、乳児への応答性などが、後の親子関係の安定性に寄与していることを見出している<sup>5)</sup>。Brazelton らは、養育者と乳幼児の相互作用システムに関連する社会情緒的環境は、乳幼児と養育者の両者による相互的な行動を通して確立されるとしている<sup>6)</sup>。Barnard は、システム理論に基づいて、養育

者一乳幼児間の相互作用を円滑にするために、養育者と児が相互に影響し合い、互いにフィードバックし合っているとしている<sup>1,2)</sup>。この Barnard モデル<sup>1,7)</sup>を理論的基盤として開発された NCAST (Nursing Child Assessment Satellite Training)<sup>1)</sup>は、こうした親子相互作用の質を測定し、アセスメントを行うことで、親子関係および子どもの発達促進に役立てようとするものである。NCAST は、食事場面を用いた NCAFS (Nursing Child Assessment Feeding Scale) というフィーディングスケールと遊び場面を用いた NCATS (Nursing Child Assessment Teaching Scale)<sup>8)</sup>というティーチングスケールの2つの尺度によって構成され

Development of J-NCAFS and Reliability

Motoko OKAMITSU, Taiko HIROSE, Taeko TERAMOTO, Takahide OMORI, Miho KUSANAGI,  
Kayoko SUZUKI, Aki KAWAMURA

〔2209〕

受付 10. 2. 8

採用 11. 3. 2

1) 東京医科歯科大学大学院保健衛生学研究科 (研究職/看護職)

2) 東京医科歯科大学大学院保健衛生学研究科 (研究職)

3) 慶應義塾大学文学部 (研究職)

4) 天使大学看護栄養学部 (研究職/看護職)

5) 前 豊橋市役所 (保健師)

6) 東京医科歯科大学大学院保健衛生学研究科 (大学院生/看護職)

別刷請求先: 岡光基子 東京医科歯科大学大学院保健衛生学研究科 〒113-8519 東京都文京区湯島1-5-45

Tel/Fax : 03-5803-4511

ている。これらの尺度は使用認定を得るための訓練を受け、ライセンスを取得することが義務づけられている。しかし、資格取得者が国内では数少なく、この分野の研究は十分とはいえない。

わが国においては、より専門性の高い育児支援の実践場面で活用できるアセスメント尺度は限られており<sup>9-11)</sup>、未だ開発が遅れている。特に、このようなアセスメント尺度を活用した実践的な支援の具体策に関する報告も少ない。親子相互作用の促進に向けた支援の必要性をふまえ、日本においても文化的背景に沿った独自の育児支援を検討するため、親子相互作用アセスメント尺度の開発が求められている。

NCASTが開発された米国では、原版NCAFSを用いた研究は多く報告され、健常児<sup>12,13)</sup>以外にも、早産、低出生体重児<sup>14-16)</sup>や障がい児、疾病を持つ児<sup>17,18)</sup>などハイリスクな児を対象としたものや、抑うつ状態<sup>19,20)</sup>や薬物依存<sup>21-23)</sup>、低所得層や思春期の母親<sup>24)</sup>などのハイリスクな母親を対象としたものなどがあり、小児虐待の危険因子との関連が報告されている<sup>1)</sup>。また、食事に関する問題をもつ子どもの母親は子どもへの感受性が低いことが報告されている<sup>25)</sup>。NCASTは多くの介入研究でそのアウトカムを測定する用具としても広く活用され<sup>24,26,27)</sup>、家庭訪問や病院・クリニックにおけるエビデンスに基づいた臨床実践にも用いられている。

現在、われわれは、日本語版NCAFSの開発を行い、その有用性検討の段階にきている。本研究は、育児支援の実践および研究に利用可能な親子相互作用アセスメントツールとして開発された、日本語版NCAFSの信頼性の検討を行うことを目的とした。

## II. 原版 NCAFS の概要

Barnardらが開発したNCASTは、親子相互作用の質を測定するものであり、食事場面の観察はNCAFS<sup>1)</sup>が用いられる。NCAFSは、生後12か月齢までの児とその親に適用され、食事場面の親子の双方の対応を観察して得点化する尺度である。「子どものCueに対する感受性」、「子どもの不快な状態に対する反応」、「社会情緒的発達促進」、「認知発達促進」の親側4下位尺度50項目(最高得点:50点)と、「Cueの明瞭性」、「養育者に対する反応性」という子ども側2下位尺度26項目(最高得点:26点)の計76項目(最高得点:76点)から構成され、さらに親と子それぞれ

の随伴性得点も算出される。得点が高いほど相互作用が良好とされる。「Cue」とは、児のニーズや欲求を表出する言語的または非言語的な行動(サイン)のことをいい、親和のCueと嫌悪のCueの2種類に分類されている。

## III. 研究方法

### 1. 原服用具の翻訳とバック・トランスレーション

①原版のマニュアルおよびアセスメント用紙、訓練用視聴覚機材(DVD, VHSテープ)を職業翻訳者の協力のもと、日本語に翻訳した。②日本語版NCAFSの翻訳の正確さを調べるために、日本語を再度英訳し(バックトランスレーション)、原版と比較した。③それらを実際に使用した結果、理解しにくい部分について訂正を加えた。④原版開発者に提出して、翻訳によって原版の意図が損なわれていないか内容の検査・確認を受けた。⑤日本語訳された用具が十分に原版の意図を反映していることが原版開発者によって確認された。⑥日本語に翻訳して普及する許可を取得し、法的契約書をかかわした。この契約に基づいて、日本語版NCAFSの開発とその観察者の養成が可能となった。なお、日本語版作成にあたっては、尺度項目の選定や表現の変更は一切行わず、原版に忠実な日本語化を試みた。

### 2. 調査期間および施設

2001年より2007年までの期間に、北海道、東京都、神奈川県<sup>3)</sup>の3県において調査を行った。データは、家庭訪問、病院の産科病棟、クリニックの小児科外来、子育てサークル、大学研究室にて収集した。

### 3. 研究対象

研究参加への承諾が得られた新生児期から生後12か月時までの健康な乳児およびその母親221組を対象とし、質問紙調査および食事場面の観察を行った。低出生体重児や中枢神経系疾患などの明らかな障がいや重度の後遺症など医療的問題をもたない児とした。

### 4. 調査変数

調査変数は、対象の属性(子どもの月齢、性別、出生体重、母親の年齢、教育年数など)および親子相互作用であった。

## 5. 研究手続き

NCAFSは食事場面の客観的な行動観察に基づくアセスメント尺度である。親子相互作用の観察はビデオ撮影し、録画したものを後に使用認定のライセンスを取得している者が得点化を行った。日本語版NCAFSでの得点化について、3名の観察者が観察者間一致率(原版開発者が管理している模範解答との一致率)が90%以上になるまで訓練を受け、使用認定を受けた。

221組の母子の相互作用場面を観察者3名で分配し、各自の担当件数の約15%について、観察者内一致率(観察者が独立に2回得点化した結果の一致率)と観察者間一致率は90%以上であることを確認した。この場合の観察者間一致率は、主たる観察者1名と残りの2名の観察者が得点化した結果との一致率を求める方法を取り、データの信頼性を確保した。原版での得点化は7名の観察者で行い、日本語版NCAFSと同一の手続きを取り、信頼性を確保した。日本語版と原版で観察内容やアセスメントの方法は同一であり、バイアスをなくすため日本語版NCAFSでの得点化は原版と異なる者が行った。

## 6. 倫理的配慮

倫理的配慮として、研究の目的と研究内容を母親に口頭および文書で説明して協力を依頼し、承諾の場合は同意書への記入を依頼した。このとき、研究参加は任意であり、途中で辞退することが可能であることを説明した。プライバシー確保に努めることを説明し、知り得た情報は研究目的以外には使用されないことを説明した。またクリニックでのデータ収集を行う際、研究者の所属機関の倫理委員会にて承認を得た。それ以前のデータは管理に万全を期し、分析は個人が特定できない形で統計的に処理したデータのみを用いた。

## 7. 分析方法

日本語版NCAFSの各項目の平均値および標準偏差値を算出した。日本語版NCAFSおよび原版NCAFSを用い、母子の食事場面の得点を比較した。日本語版NCAFSの信頼性は、信頼性係数による内的整合性の検討を行った。すでに原版は妥当性が確認されていることから、原版得点との相関関係を検討し、日本語版NCAFSにおける原版NCAFSの下位尺度および総合得点の関連性を検討した。また、日本語版NCAFSの下位尺度および総合得点について尺度構造の検討

を行った。児の発達的变化は月齢毎に各総合得点の分布を検討した。統計学的検定は、関連性の検定にはPearsonの単相関係数、内的整合性の検定には信頼性係数Kuder-Richardsonの公式20(KR-20)を算出した。

## IV. 結果

### 1. 対象の属性

対象者の属性は、表1に示した通りであった。対象となった乳児の平均月齢は、生後6.1±3.5か月であり、生後1日～3か月児は63名(28.5%)、生後4～6か月児は60名(27.1%)、7～9か月児は49名(22.2%)、生後10～12か月児は49名(22.2%)であった。NCAFSの適用範囲である0～12か月齢までを網羅していた。性別は男児が105名(47.5%)、女児が116名(52.5%)で女児の方が若干多かった。児の出生体重は平均3,154.7±356.2gで低出生体重児は含まれなかった。母親の平均年齢は30.1±4.9歳で10代の母親が含まれていた。母親の教育年数は平均13.9±2.1年であった。

### 2. 日本語版NCAFSおよび原版NCAFSの平均値の比較

日本語版NCAFSと原版NCAFSとの結果の比較を行ったところ、総合得点および下位尺度の平均値および標準偏差値において、わずかな差が認められたのみで同等の結果が得られたことから、日本語版NCAFSの原版との一貫性があることが示唆された。日本語版NCAFSの総合得点および下位尺度の平均は、親得点と子ども得点のいずれも原版の得点よりわずかに低い値を示していた(表2)。

### 3. 日本語版NCAFSの信頼性の検討

日本語版NCAFSについて、信頼性係数(KR-20)を算出した結果、親総合得点0.71、子ども総合得点0.71、総合得点0.81と高い信頼性係数が得られ、内部一貫性は高いことが明らかとなった。項目数の少ない下位尺度も $\alpha$ が0.39～0.64と中程度の整合性が認めら

表1 対象の属性 (n=221)

		平均	SD	範囲
子ども	月齢(月)	6.10	3.53	生後1日～12か月
	出生体重(g)	3,154.71	356.23	2,535～4,230
母親	年齢(歳)	30.14	4.91	17～43
	教育年数(年)	13.85	2.12	9～22

表2 日本語版 NCAFS および原版 NCAFS の平均値と標準偏差値 (n = 221)

下位尺度	満点	日本語版 NCAFS		原版 NCAFS	
		平均値	SD	平均値	SD
子どもの Cue に対する感受性	16	12.62	1.82	13.16	1.92
子どもの不快な状態に対する反応	11	9.23	1.37	9.50	1.36
社会情緒的発達の促進	14	11.04	2.06	11.04	2.16
認知発達の促進	9	6.67	1.75	6.20	2.02
親総合得点	50	39.55	4.53	39.90	5.43
Cue の明瞭性	15	12.03	1.85	12.55	2.41
養育者に対する反応性	11	6.55	2.06	6.82	2.05
子ども総合得点	26	18.57	3.49	19.38	4.14
総合得点	76	58.13	6.98	59.28	8.76
親随伴性得点	15	11.00	2.11	10.97	2.64
子ども随伴性得点	3	1.38	0.80	1.50	0.75

表3 日本語版 NCAFS の信頼性係数 (KR20) (n = 221)

下位尺度	項目数	KR20
子どもの Cue に対する感受性	16	0.39
子どもの不快な状態に対する反応	11	0.52
親 社会情緒的発達の促進	14	0.63
認知発達の促進	9	0.64
親総合得点	50	0.71
Cue の明瞭性	15	0.49
子ども 養育者に対する反応性	11	0.58
子ども総合得点	26	0.71
総合得点	76	0.81
随伴性 親随伴性得点	15	0.49
子ども随伴性得点	3	0.56

表4 日本語版と原版の NCAFS 尺度得点の相関 (n = 221)

下位尺度	r
子どもの Cue に対する感受性	0.49**
子どもの不快な状態に対する反応	0.28**
社会情緒的発達の促進	0.76**
認知発達の促進	0.65**
親総合得点	0.69**
Cue の明瞭性	0.61**
養育者に対する反応性	0.69**
子ども総合得点	0.74**
総合得点	0.77**
親随伴性得点	0.48**
子ども随伴性得点	0.55**

\*\* p < .01

れた (表3)。また、総合得点は山型を描き、高得点側に分布していた。

4. 日本語版 NCAFS と原版 NCAFS との関連性の検討

日本語版 NCAFS と原版 NCAFS の間の下位尺度および総合得点において、有意な正の相関関係が認められた (p < .01)。特に総合得点においては、親総合得点 r = .69, 子ども総合得点 .71, 総合得点 .77と高い相関係数が得られた。下位尺度においても高い相関が得られたが、「子どもの不快な状態に対する反応」については中程度 (r = .28) であった (表4)。表2にあるように、この下位尺度の平均点は9.2と満点の11に近く SD も1.4と小さかった。

5. 日本語版 NCAFS の尺度構造の検討

日本語版 NCAFS を用いて、尺度構造の検討を行った。下位尺度と総合得点との間に有意な正の相関関係が認められた (p < .01)。多くの部分では、r = .40

以上の高い相関であったが、「子どもの不快な状態に対する反応」では弱い相関にとどまった (表5)。

6. 日本語版 NCAFS 得点の発達的变化

日本語版 NCAFS の得点は、図1に示した通り、子どもの月齢が上がるのに伴い、高くなることが明らかとなり (r = .47), 特に生後半年間に徐々に得点が増加していった。一方、親の得点では、子どもの月齢との明確な関係は見られなかった。これにより、母子の相互作用の質について、子ども総合得点の発達的变化が認められることがわかった。

V. 考 察

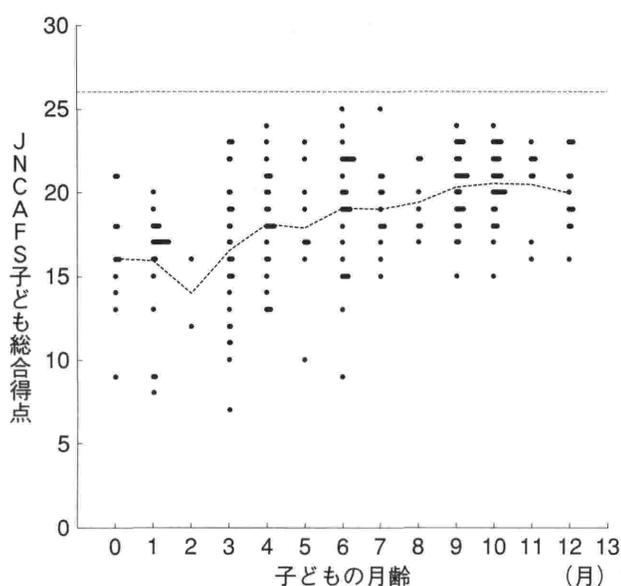
1. 日本語版 NCAFS における原版 NCAFS との再現性

日本語版 NCAFS の信頼性の検討において、原版との高い一貫性が示唆された。また、高い信頼性係数が得られ、内的整合性は高いことが明らかとなり、現時

表5 日本語版 NCAFS の尺度得点間の相関 (n=221)

下位尺度	親総合得点	子ども総合得点	総合得点
子どもの Cue に対する感受性	0.58**		0.40**
子どもの不快な状態に対する反応	0.37**		0.18**
社会情緒的発達促進	0.80**		0.85**
認知発達促進	0.76**		0.78**
親総合得点			0.90**
Cue の明瞭性		0.88**	0.69**
養育者に対する反応性		0.90**	0.79**
子ども総合得点			0.83**
親随伴性得点	0.85**		0.75**
子ども随伴性得点		0.72**	0.62**
随伴性総合得点	0.84**	0.56**	0.83**

\*\* p &lt; .01



注) 同月齢・同点のデータポイントは、位置を右にずらして並べて表示されている。

図1 日本語版 NCAFS の子ども総合得点の発達の変化  
子どもの月齢に伴い、平均値が増加 ( $r = .47$ )

点での信頼性は確保されたといえる。下位尺度の中には項目数が10以下のものも含まれているが、これらについても中程度の内的整合性が認められていると考える。随伴性総合得点では、0.21と低い値を示していたが、この係数は少ない項目数が影響を受けたものと考えられる。原版は米国での約2千組の親子のデータにより、すでに各種の信頼性・妥当性の検証がなされ、標準化された尺度である<sup>1)</sup>。日本語版 NCAFS と原版でコーディングしたデータを分析した結果、下位尺度間・総合得点間で同等の平均・標準偏差が得られ、高い相関関係が認められ、原版との高い一貫性が示唆された。このことから、日本語版 NCAFS の尺度として十分な再現性を示唆するものであった。

## 2. 日本語版 NCAFS の尺度構造と文化的特徴

日本語版 NCAFS の下位尺度と総合得点の間で有意な正の相関が認められ、その多くは中程度以上の高い相関係数が得られた。これにより、日本語版 NCAFS の尺度構造はバランスのとれた構造であることが確認された。唯一、下位尺度の「子どもの不快な状態に対する反応」では、日本語版 NCAFS と原版との間の相関、下位尺度間での相関で、相関係数がともに低かった。この理由としては、この下位尺度の平均点が高く、標準偏差が小さいことから示唆されるように、多くの母子の得点が高得点に集中し、ばらつきが小さいためであると考えられる。

日本人母子を対象とした場合、母親が食事(授乳)中に児に対して積極的に話しかけたり、遊びを取り入れたりすることが少ない傾向があるため、このような文化的特徴が影響を及ぼしていることを考慮する必要がある。日本人母子では、集団として米国に比べ、著しい多様性がみられないことが標準偏差の小さいことの理由としてうかがえた。これまで民族文化的な差異による親子相互作用の比較についてはすでに報告されており<sup>28,29)</sup>、さまざまな文化圏で活用されている。日米で標準的な育児行動・育児環境が異なることから、このような差異を認めただけで結果を解釈・利用することが求められる。今回、原版を厳密に翻訳した日本語版 NCAFS を用い、原版とほぼ同様の結果が得られたことから、国による文化的差異があっても、アセスメント尺度として有用であることが示唆された。

## 3. 育児支援の実践および研究への有用性

この尺度は詳細なマニュアル・講習による認定資格

訓練を要するもので、親への聞き取りや漠然とした日常観察ではなく、食事場面で生じた実際の行動に対して行動観察に基づきコーディングを行い、得点化される等の特徴が挙げられ、実践場面においても十分に利用可能な尺度である。また、親と子どもが独立して得点化されるので、親の育児行動のみならず、子ども側のアセスメントをすることができる。NCAFSでは、生後12か月までの低月齢の乳児のアセスメントを行うことができ、臨床現場では食事場面の設定もしやすいので、親子関係に着目した親子相互作用の促進のための早期支援に活用できる。

厚生労働省の授乳・離乳の支援ガイド<sup>30)</sup>においても、子どもの成長・発達を促すとともに、健やかな母子・親子関係の形成を促し、育児に自信を持てるように支援することが基本とされ、管理・指導の要素が強いものから質的なものへと移行してきている<sup>31)</sup>。また、乳幼児の食行動は親子の関係性と関連することが報告されており<sup>32)</sup>、ますます関係性に着目した具体的な支援が求められる。育児不安が強い母親の場合、子どもの食行動の問題だけを焦点化するのではなく、子どもの行動のポジティブな側面を母親が受け入れられるように支援していくことの必要性が報告されている<sup>33)</sup>。

このような状況においても、日本語版NCAFSの活用により、食行動や食事（授乳）の方法など指導のみに焦点を当てるのではなく、母子の関わりで良いところを見出し、母親が自信を持てるよう支援することが可能となる。さらに原版NCAFSはハイリスクな親子に対するより専門性の高い介入への方向づけを行うために有用な尺度であることが報告されている<sup>34, 35)</sup>。原版NCAFSとNCATSは併用することで、より有用性が高まるともいわれている<sup>36)</sup>。今回、日本語版NCAFSの開発によって、日本においても、文化的背景に配慮した、実践および研究活動を継続していくことで、より質の高い支援方法の検討を進めていくことが必要であり、さらなる発展が期待される。

## VI. 研究の限界と今後の課題

乳児の食事場面における良好な親子相互作用は児の発達や健全な親子関係を促進することと密接な関わりがある。日本語版NCAFSは、授乳や離乳食など食事場面における支援に関わる専門職者が親子の関係性に配慮した早期支援の新たな具体策として活用できよう。

われわれは、尺度の使用認定を得るための講習会を開催しており、今後もさらなる普及活動を継続していきたい。

今回、対象に限りがあるため、地域差や育児環境、母親の心理的状況などの関連の検討を行っていない。今後は、尺度としての精度を高めていくため、対象者数を増やして、さまざまな要因との関連を分析し、検討する必要がある。育児支援の実践および研究に役立つアセスメント尺度として、妥当性の検討および標準化を継続したい。現在、臨床現場において、日本語版NCAFSの臨床応用に関する検討のための研究を進めており、今後、どのような実践場面に役立つかを具体的に提示できるよう取り組んでいきたい。

## 謝 辞

本研究にご協力くださいましたご家族の皆様にご心より感謝申し上げます。

## 文 献

- 1) Sumner G, Spietz A. NCAST : Caregiver/parent-child interaction feeding manual. Seattle : NCAST Publications, 1994.
- 2) Barnard KE, Hammond MA, Booth CL, et al. Measurement and meaning of parent-child interaction. In FJ Morrison, CE Lord and DP Keating (eds.) Applied development psychology. vol.3. New York : Academic Press, 1989.
- 3) 寺本妙子, 廣瀬たい子, 齊藤早香枝, 他. NCASTに基づく育児支援プログラムの評価 : 母親の育児ストレスと子どもの発達からの検討, 小児保健研究 2006 ; 65 (3) : 439-447.
- 4) Banerjee PN, Tamis-Lemonda CS. Infants' persistence and mothers' teaching as predictors of toddlers' cognitive development. Infant Behav Dev 2007 ; 30 : 479-491.
- 5) Ainsworth MD. The development of infant-mother attachment. In BM Caldwell and HN Ricciuti(eds.), Review of Child Development Research, vol.3. Chicago, IL : University of Chicago Press, 1973.
- 6) Brazelton T, Koslowski B, Main M. The origins of reciprocity : The early mother-infant interaction. In M Lewis and L Rosenblum (eds.), The Effect of the Infant on its Caregiver. New York : John Wiley

- and Sons, 1974.
- 7) 廣瀬たい子. Barnard モデルと母子相互作用, そしてジョイント・アテンション. 乳幼児医学・心理学研究 1998 ; 7 : 27-39.
  - 8) Sumner G, Spietz A. NCAST : Caregiver/parent-child interaction teaching manual. Seattle : NCAST Publications, 1994.
  - 9) 奈良間美保, 兼松百合子, 荒木暁子, 他. 日本版 Parenting Stress Index (PSI) の信頼性・妥当性の検討. 小児保健研究 1999 ; 58 : 610-616.
  - 10) 中田洋二郎, 上林靖子, 福井知美, 他. 幼児の行動チェックリスト (CBCL/2-3) の標準化の試み. 小児の精神と神経 1999 ; 4 : 317-322.
  - 11) 中田洋二郎, 上林靖子, 福井知美, 他. 幼児の行動チェックリスト (CBCL/2-3) の日本語版作成に関する研究. 小児の精神と神経 1999 ; 39 : 305-316.
  - 12) Britton JR, Britton HL, Gronwaldt V. Early Perinatal Hospital Discharge and Parenting During Infancy. Pediatrics 1999 ; 104 : 1070-1076.
  - 13) Britton HL, Gronwaldt V, Britton JR. Maternal postpartum behaviors and mother-infant relationship during the first year of life. J Pediatr 2001 ; 138 : 905-909.
  - 14) Lawhon G. Facilitation of parenting the premature infant within the newborn intensive care unit. J Perinat Neonatal Nurs 2002 ; 16 : 71-82.
  - 15) Davis L, Edwards H, Mohay H. Mother-infant interaction in premature infants at three months after nursery discharge. Int J Nurs Pract 2003 ; 9 : 374-381.
  - 16) Weiss SJ, Chen J. Factors influencing maternal mental health and family functioning during the low birthweight infant's first year of life. J Pediatr Nurs 2002 ; 17 : 114-25.
  - 17) LinksBadr LK, Garg M, Kamath M. Intervention for infants with brain injury : results of a randomized controlled study. Infant Behav Dev 2006 ; 29 : 80-90.
  - 18) Speltz ML, Endriga MC, Hill S, et al. Cognitive and psychomotor development of infants with orofacial clefts. J Pediatr Psychol 2000 ; 25 : 185-190.
  - 19) Singer LT, Fulton S, Davillier M, et al. Effect of infant risk status and maternal psychological distress on maternal-infant interactions during the first year of life. J Dev Behav Pediatr 2003 ; 24 : 233-241.
  - 20) Foss LA, Hirose T, Barnard KE. Relationship of three types of parent-child interaction in depressed and non-depressed mothers and their children's mental development at 13 months. Nurs Health Sci 1999 ; 1 : 211-219.
  - 21) French ED, Pituch M, Brandt J, et al. Improving interactions between substance abusing mothers and their substance-exposed newborns. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs 1998 ; 27 : 262-269.
  - 22) Butz AM, Pulsifer M, O'Brien E, et al. Royall R : Caregiver characteristics associated with infant cognitive status in in-utero drug exposed infants. J Child Adolesc Subst Abuse 2002 ; 11 : 25-41.
  - 23) LinksMinnes S, Singer LT, Arendt R, et al. Effects of prenatal cocaine/polydrug use on maternal-infant feeding interactions during the first year of life. J Dev Behav Pediatr 2005 ; 26 : 194-200.
  - 24) Koniak-Griffin D, Anderson NL, Verzemnieks I, et al. A public health nursing early intervention program for adolescent mothers : outcomes from pregnancy through 6 weeks postpartum. Nurs Res 2000 ; 49 : 130-138.
  - 25) Hagekull B, Bohlin G, Rydell A. Maternal sensitivity, infant temperament, and the development of early feeding problems. Infant Ment Health J 1997 ; 18 : 92-106.
  - 26) Huebner CE. Evaluation of a Clinic-Based Parent Education Program to Reduce the Risk of Infant and Toddler Maltreatment. Public Health Nurs 2002 ; 19 : 377-389.
  - 27) Horodynski MA, Gibbons C. Rural Low-Income Mothers' Interactions with their Young Children. Pediatr Nurs 2004 ; 30 : 299-306.
  - 28) MacDonald-Clark NJ, Harney-Boffman JL. Using NCAST and the HOME with a minority population : the Alaska Eskimos. Pediatr Nurs 1994 ; 20 : 481-489, 516.
  - 29) Seideman RY, Haase J, Primeaux M, et al. Using NCAST Instruments With Urban American Indians. West J Nurs Res 1992 ; 14 : 308-321.
  - 30) 厚生労働省児童家庭局母子保健課. 「授乳・離乳支援

ガイド」, 2007.

- 31) 堤ちはる. 特集: 乳児の栄養と離乳食 離乳食の進め方. 小児科 2008; 49: 163-171.
- 32) Wolke D, Skuse D, Reilly S. The management of infant feeding problems, In P J Cooper & A Stein (eds.) Childhood feeding problems and adolescent eating disorders, London: Routledge, 2006: 41-91.
- 33) 長谷川智子, 今田純雄. 幼児の食行動の問題と母子関係についての因果モデルの検討. 小児保健研究 2004; 63: 626-634.
- 34) Farel AM, Freeman VA, Keenan NL, et al. Interaction Between High-Risk Infants and Their Mothers: The NCAST as an Assessment Tool. Res Nurs Health 1991; 14: 109-118.
- 35) Allen D, St Arnaud S. NCAST: an effective nursing tool for assessing family interaction. AARN News Lett 1994; 50: 14-15.
- 36) Chatoor I, Getson P, Menvielle E, et al. A feeding scale for research and clinical practice to assess mother-infant interactions in the first three years of life. Infant Ment Health J 1997; 18: 76-91.

### [Summary]

A purpose of this study is to develop the Japanese Nursing Child Assessment Feeding Scale (J-NCAFS) and to examine its reliability. NCAFS is an assessment tool for caregiver/parent-child interaction, and has been widely used for both practical and research purposes. Subjects were 221 Japanese dyads. Using both the original and Japanese version of NCAFS, interaction was coded. The results were subject to statistical analysis to examine the reliability of J-NCAFS.

In a comparison of scores between the two scales, both scores and SD were similar in subjects rated on J-NCAFS, suggesting consistency of measurements in the Japanese dyads on J-NCAFS. Reliability coefficients (KR-20) of J-NCAFS scores ranged from 0.71-0.81, which implies sufficiently high internal consistency. Total and subscale scores on the Japanese scale significantly correlated with those measured by NCAFS. They also significantly correlated with each other ( $r=0.18-0.90$ ). Both results demonstrate adequate reliability as well as original scale replicability of the J-NCAFS. In addition to a validity study, examination of clinical use of J-NCAFS should be further conducted.

---

### [Key words]

infant, caregiver/parent-child interaction, J-NCAFS, parenting support, feeding