

Annual Report of Graduate School of Human Ecology  
Kinjo Gakuin University

Number 12

2 0 1 2

## Contents

## Papers

1. Role of high dietary fat and cholesterol on pathogenesis of NASH, and recovery of liver tissues by reduced intake of fat and cholesterol in rat ..... Chisato Noguchi ..... 1
2. Problem of social interaction between generations of a senior citizen and child—Mainly on the activities of kindergarten and nursery school—..... Yuka Kanamori ..... 9
3. A study on soundscape design ..... Ai Fukaya ..... 15

## Doctor's thesis abstract

1. Induction of nonalcoholic steatohepatitis (NASH) and the effect of nutrients on prevention of NASH ..... Chisato Noguchi ..... 21

## Master's thesis abstract

1. Determination of parasiticide imidocarb in biological samples by LC-MS/MS and solid-phase extraction with diatomaceous earth columns ..... Mari Nunome ..... 23
2. Residence needs of an aging society and construction of support systems ..... Kiyomi Takahashi ..... 24
3. Assertiveness of college students in Japan and Korea—Association with depression— ..... Sung Suk Lee ..... 25
4. Stress and stress coping in junior high school students—Using the family stress inventory and school maladjustment scale— ..... Yoko Iida ..... 26
5. Factors shaping self-evaluation of normal children and children with developmental disorders in school—Focusing on comparison using teacher's evaluation and reasons of self-evaluation— ..... Yoshino Ichikawa ..... 27
6. Recognition and adaptability in stressful events in friendship—Investigation of relationships among coping styles— ..... Asami Kato ..... 28
7. English education in elementary schools: Current status and issues ..... Ayumi Kato ..... 29
8. Changes in internal working models and theory of social networks ..... Yuka Kinoshita ..... 30
9. Relationship between stress and problem reaction experiences of upper-grade students in elementary schools of old China—Focusing on school stressors— ..... Mirei Kin ..... 31
10. Role of family in delinquency prevention ..... Sakura Sato ..... 32
11. Self-esteem and characteristics of responses in personal relationships during childhood—Mother-and-child drawings— ..... Asuka Seki ..... 33
12. Proactive personality and successful job search among female students ..... Mihoko Tsuruta ..... 34
13. Relaxation effect of listening to music—Validation of inner experience using a multiple mood scale and Baum test— ..... Atsuko Yumoto ..... 35
14. Why does the number of women executives and leaders not increase?—An attempt to develop a labyrinth scale— ..... Miharu Sugimoto ..... 36
15. Identity development processes among middle-aged women ..... Kyoko Morimoto ..... 37

Published  
by

Graduate School of Human Ecology, Kinjo Gakuin University  
JAPAN

## 金城学院大学大学院人間生活学研究科論集

第12号

Annual Report of Graduate School of Human Ecology  
Kinjo Gakuin University

Number 12



金城学院大学大学院人間生活学研究科

Graduate School of Human Ecology, Kinjo Gakuin University

2 0 1 2

# 目 次

## 原著論文

1. 高脂肪・高コレステロール継続摂取によるNASHの発症と発症後の  
摂取脂質量減少に伴う回復効果：ラットにおける検討 …………… 野 口 知 里 ……… 1

## 研究ノート

1. 高齢者と子どもの世代間交流活動の課題  
——幼稚園・保育所での活動を中心に—— …………… 金 森 由 華 ……… 9
2. サウンドスケープ・デザインに関する一考察 …………… 深 谷 愛 ……… 15

## 博士論文抄録

1. 非アルコール性脂肪性肝炎（NASH）の発症メカニズムと  
NASHを予防する栄養療法に関する研究 …………… 野 口 知 里 ……… 21

## 修士論文抄録

1. LC-MS/MSおよびケイソウ土——固相抽出法を利用した生体組織中の  
寄生虫駆除剤イミドカルブ高感度分析法の開発 …………… 布 目 真 梨 ……… 23
2. 高齢社会の住まいニーズとサポートシステムの構築に関する研究 …………… 高 橋 清 美 ……… 24
3. 日韓における大学生のアサーションに関する研究  
——抑うつとの関連—— …………… 李 盛 熟 ……… 25
4. 中学生のストレスとストレスコーピング  
——家庭関連ストレス尺度と学校不適応傾向尺度を用いて—— …………… 飯 田 容 子 ……… 26
5. 健常児および発達障害児の学校場面における自己評価を形成する要因  
——教師評価との比較およびその理由を中心に—— …………… 市 川 よしの ……… 27
6. 友人関係におけるストレスイベントの認知・適応  
——コーピングスタイルとの関連—— …………… 加 藤 麻 実 ……… 28
7. 小学校英語教育をめぐる現状と課題 …………… 加 藤 亜友美 ……… 29
8. 内的作業モデルの変容とソーシャル・ネットワーク理論との関連 …………… 木 下 由 華 ……… 30
9. 小学高学年のストレスと問題行動経験の関連について  
——学校ストレスサーに着目して—— …………… 金 美 玲 ……… 31

10. 非行防止における家族の役割 .....	佐藤 さくら .....	32
11. 子どもの自尊感情と対人場面における反応の特徴との関連 ——母子画を用いての検討—— .....	関 安寿佳 .....	33
12. 女子大学生の就職活動におけるプロアクティブパーソナリティの役割 ...	鶴田 美保子 .....	34
13. 音楽聴取におけるリラククス効果の研究 ——MMSとバウムテストを用いた内的体験の検証—— .....	湯本 敦子 .....	35
14. なぜ女性管理職・リーダーは増加しないのか ——キャリアの迷宮尺度開発の試み—— .....	杉本 美晴 .....	36
15. 再就労女性のアイデンティティ発達プロセス ——中年期女性の語りから捉える—— .....	森本 京子 .....	37

## 投稿規程

# 高脂肪・高コレステロール継続摂取によるNASHの発症と 発症後の摂取脂質量減少に伴う回復効果： ラットにおける検討

野口知里<sup>1)</sup>

金城学院大学大学院人間生活学研究科後期課程

## Role of high dietary fat and cholesterol on pathogenesis of NASH, and recovery of liver tissues by reduced intake of fat and cholesterol in rat

Chisato Noguchi

Graduate School of Human Ecology, Kinjo Gakuin University

Non-alcoholic steatohepatitis (NASH) is correlated with metabolic syndrome, and the prevalence of NASH patients is increasing worldwide. This disease leads to liver structure changes such as hepatocyte ballooning, macrovesicular lipid accumulation, inflammatory cell infiltration, and fibrosis. Fibrosis is an irreversible change and causes failure of liver function. About 16% of NASH patients die of liver disease. Fast food is considered a risk for the pathogenesis of NASH, so dietary therapy is very important for its prevention. The treatment of NASH consists mainly of the administration of antioxidants or drugs, and there are still few reports on histological change by decreased lipid.

In this study, we investigate the effects of dietary therapy for NASH, both by light and electron microscopy. Thirty WKY (Wistar Kyoto) male rats (6 weeks old) were randomly divided into 10 groups. Control groups were fed control diets for 4 weeks, 8 weeks, 12 weeks, or 16 weeks, respectively. HFC groups were fed high fat and cholesterol diets for 4 weeks, 8 weeks, 12 weeks, or 16 weeks, respectively. Lipid reduction groups were fed high fat and cholesterol diet for 8 weeks or 12 weeks, respectively, followed by a normal diet for 4 weeks.

The pathology of NASH was observed by light microscopy. The amount of lipid in the liver increased with long-term feeding of the HFC diet, causing cell organelle disorders, such as mitochondria destruction and peroxisome disappearance. Although, change to a normal diet significantly decreased liver lipid and showed recovery of cell organelles, no effects were observed on the decrease of fibrosis.

In conclusion, this study suggests that dietary therapy for NASH had no effect on the recovery of liver fibrosis, but can prevent the progress of NASH.

Keywords: NASH (非アルコール性脂肪性肝炎), HFC (高脂肪・高コレステロール),  
lipid reduction (脂質量減少)

## 1. はじめに

近年、メタボリックシンドロームと密接に関わる、生活習慣を起因とした非アルコール性脂肪性肝疾患の有病率（Nonalcoholic fatty liver disease：NAFLD）が急増している。この疾患の中には予後良好の単純性脂肪肝だけでなく、肝硬変や肝がんへ進展する進行型の脂肪肝、非アルコール性脂肪性肝炎（Nonalcoholic steatohepatitis：NASH）が存在することが明らかとなり<sup>1)</sup>、世界中で注目される疾患となった。NASHは飲酒歴がなく（エタノール換算で1日あたり、男性は30 g以下、女性は20 g以下を指す）、ウイルス感染もない状態で肝炎を発症する疾患で、非アルコール性脂肪性肝疾患患者の10%程度がNASHであるという<sup>2)</sup>。NASH患者の16%が10年で肝疾患を原因として死亡する<sup>3)</sup>。非アルコール性脂肪性肝疾患患者が成人の3人に1人を占めるアメリカでは、NASH患者増加の原因としてファストフードが関わっていると考えられている<sup>4)</sup>。アメリカでは総脂質、飽和脂肪酸、コレステロールの含量が高い食品をファストフードと称することもあり<sup>5)</sup>、これらの成分の過剰摂取が危険視されているが、その発症メカニズムは十分に解明されていない。

NASHの発症メカニズムとして現在支持されているのはtwo hit theoryと呼ばれる概念である<sup>6)</sup>。この概念は、NASH発症までに2段階の要因が関係しているとしており、first hitとして過栄養や運動不足などによる肝臓への脂肪沈着（脂肪肝の形成）、second hitとして酸化ストレスや脂質の過酸化によるミトコンドリアの障害、炎症性サイトカインの放出、インスリン抵抗性などが加わることで肝炎を惹起すると考えられている。

脂肪肝に加わる酸化ストレス軽減を目的として、現在までに食品成分を用いたNASHの治療法の検討では、抗酸化作用を持つ成分が主流となり多くの研究報告がみられる<sup>7-9)</sup>。薬物療法でも脂質異常症改善薬<sup>10,11)</sup>、降圧薬<sup>12)</sup>、インスリン抵抗性改善薬<sup>13)</sup>とさまざまな研究がなされている。その一方で、現在臨床の場で適用されている食事療法や運動療法の研究に関しては、減量に成功した患者の症例報告が

中心であり<sup>14)</sup>、食事療法によって肝臓の組織変化の改善を確かめたものは少ない現状にある。

そこで、本研究ではラットを用い、高脂肪・高コレステロール飼料の長期摂取によるNASH発症時期の検討を行い、引き続きNASH発症後に高脂肪・高コレステロール飼料から普通飼料に切り替えることが、肝組織の回復に有効かどうかを明らかにすることを目的とした。

## 2. 実験方法

### 1) 試料

無菌的な環境で飼育されたWKY（Wistar Kyoto）ラット6週齢の雄（体重130～150 g）、30匹を無作為に10群に分けた。水と飼料は全ての群で自由摂取とし、高脂肪・高コレステロール（HFC）飼料のコントロール食であるSP飼料（株フナバシファーム）を摂取させた群をコントロール群（以下Contと表記）、SP飼料にコレステロールと粉末パーム油脂、コール酸ナトリウムを加えた高脂肪・高コレステロール食のHFC飼料（株フナバシファーム）を摂取させた群をHFC群とし、それぞれ4週、8週、12週、16週間飼育した（計8群）。HFC飼料で8週間または12週間飼育した後に普通飼料（CE-2：日本クレア株式会社）に切り替えて、さらに4週間飼育した2群を、HFC8週後普通食再摂取群またはHFC12週後普通食再摂取群とした。飼料の栄養価を表1に示した。

本研究の動物実験は、「金城学院大学動物実験委員会」の承認を受け、「金城学院大学動物実験指針」を遵守して行われたものである。なお、本研究におけるNASHの診断基準には、日本肝臓学会コンセンサスの結果を適用し、肝細胞の肥大化、炎症性細胞の浸潤、大滴性脂肪の沈着の3点を用いた<sup>15)</sup>。

表1 飼料100gあたりの栄養価

100gあたり	SP飼料	HFC飼料	普通飼料
エネルギー (kcal)	373	460	347
タンパク質 (g)	20.8	14.7	24.9
脂質 (g)	2.8	28.6	4.6
炭水化物 (g)	66.1	31.3	51.4
コレステロール (g)	Tr	5	Tr
脂質由来エネルギー比 (% E)	11.6	56.0	11.9

Tr：Trace（微量）

## 2) 光学顕微鏡観察

4%のparaホルムアルデヒドに2日間浸漬させた臓器をパラフィンで包埋し、ミクロトームを用いて厚さ4μmに薄切。結合組織を特異的に青く染めるAzan染色により光学顕微鏡を用いて観察した。

## 3) 透過型電子顕微鏡観察

摘出直後の臓器を1mm角に細切し、カルノフスキー固定液に4℃で3日間浸漬させた。エポキシ樹脂包埋後、ウルトラミクロトームにて厚さ80nmの超薄切片を作成、酢酸ウラニルとクエン酸鉛の二重染色を行った。観察には名古屋大学医学部、分析機器部門の透過型電子顕微鏡(JEM-1400EX)を用いた。

## 4) 統計処理

今回の実験で得られた値は全て平均値±標準偏差で示し、飼育期間が同じコントロール群と高脂肪・高コレステロール群(Cont4w vs HFC4w, Cont8w vs HFC8w, Cont12w vs HFC12w, Cont16w vs HFC16w)の比較には、対応のないt検定を、コントロール群間(Cont4w vs Cont8w vs Cont12w vs Cont16w)または高脂肪・高コレステロール群間(HFC4w vs HFC8w vs HFC12w vs HFC16w)、飼

育期間が同じコントロール群と高脂肪・高コレステロール群、普通食再摂取群(Cont12w vs HFC12w vs HFC8w後普通食再摂取群, Cont16w vs HFC16w vs HFC12w後普通食再摂取群)の比較には、一元配置分散分析と、その後の検定としてTukey HSDを用い、統計ソフトはSPSS ver. 11を使用した。有意水準5%未満(両側)を統計的有意とした。

## 3. 結果

### 1) 身体所見

高脂肪・高コレステロール(HFC)群の最終体重は、摂取エネルギー量が有意に高いにもかかわらず、コントロール群に比べて低い結果となった(表2)。この体重差は飼育期間が長いほど大きくなり、12週以降では有意差が認められた(Cont12w vs HFC12w:p<0.01, Cont16w vs HFC16w:p<0.05)。コントロール群、HFC群のいずれも、飼育期間が異なる群間での摂取量に有意な差は認められなかった。

HFC群の肝臓重量及び肝臓重量比率は、同じ飼育期間のコントロール群に比べて有意に増加していた。この有意差はHFC飼料摂取開始からわずか4

表2 高脂肪・高コレステロール飼料継続摂取における身体所見と摂取栄養素等

	Cont4w	HFC4w	Cont8w	HFC8w	Cont12w	HFC12w	Cont16w	HFC16w
最終体重 (g)	303.6 ± 1.66	272.9 ± 18.86	349.8 ± 10.37 <sup>†</sup>	310.0 ± 17.07	415.5 ± 13.46 <sup>†,‡</sup>	347.7 ± 13.60 <sup>‡,§</sup>	432.0 ± 13.75 <sup>†,‡</sup>	362.6 ± 0.97 <sup>‡,¶</sup>
摂取量 (g)	18.8 ± 1.16	17.3 ± 3.24	18.1 ± 1.30	16.7 ± 4.44	18.4 ± 3.17	16.3 ± 3.54 <sup>**</sup>	18.6 ± 2.25	16.7 ± 4.21 <sup>**</sup>
摂取エネルギー量 (kcal)	70 ± 4.31	80 ± 14.91	68.0 ± 4.84	77 ± 20.43	69 ± 11.83	75 ± 16.29	69 ± 8.40	77 ± 19.35 <sup>**</sup>
脂質摂取量 (g)	0.5 ± 8.32	5.0 ± 0.93 <sup>**</sup>	0.5 ± 0.36	4.8 ± 1.27 <sup>**</sup>	0.5 ± 0.89	4.7 ± 1.01 <sup>**</sup>	0.5 ± 0.63	4.8 ± 1.20 <sup>**</sup>
肝臓重量 (g)	10.7 ± 0.30	15.9 ± 1.00 <sup>**</sup>	11.3 ± 0.26	28.6 ± 1.35 <sup>¶</sup>	12.8 ± 0.19 <sup>†,‡</sup>	30.6 ± 1.06 <sup>¶</sup>	12.4 ± 0.80 <sup>†</sup>	39.7 ± 2.28 <sup>¶,§</sup>
肝臓重量比率 (%)	3.5 ± 0.11	5.8 ± 0.05 <sup>**</sup>	3.2 ± 0.25 <sup>†</sup>	9.3 ± 0.97 <sup>¶</sup>	3.1 ± 0.12 <sup>†</sup>	8.8 ± 0.89 <sup>¶</sup>	2.9 ± 0.10 <sup>†,‡</sup>	11.0 ± 0.64 <sup>¶,§</sup>

データは平均値±標準偏差

コントロール群とHFC群の同期間での比較は対応のないt検定 他の比較には一元配置分散分析とTukey HSDによる多重比較検定

\*は同じ飼育期間のコントロール群との有意差を示す \*\*P<0.05 \*\*P<0.01

他の記号は全てP<0.05を示す †: vs Cont4w ‡: vs Cont8w ¶: vs HFC4w §: vs HFC8w ††: vs HFC12w

表3 高脂肪・高コレステロール長期摂取後普通食再摂取における身体所見と摂取栄養素等

	Cont12w	HFC12w	HFC8週後普通食再摂取群	Cont16w	HFC16w	HFC12週後普通食再摂取群
最終体重 (g)	415.5 ± 13.46	347.7 ± 13.60 <sup>†</sup>	409.1 ± 12.60	432.0 ± 13.75	362.6 ± 0.97 <sup>††</sup>	457.7 ± 17.01
摂取量 (g)	18.4 ± 3.17	16.3 ± 3.54 <sup>†</sup>	17.5 ± 4.30	18.6 ± 2.25	16.7 ± 4.21 <sup>††</sup>	17.5 ± 5.59
摂取エネルギー量 (kcal)	69 ± 11.83	75 ± 16.29 <sup>†</sup>	74 ± 10.04	69 ± 8.40	77 ± 19.35 <sup>††</sup>	74 ± 14.04
脂質摂取量 (g)	0.5 ± 0.89	4.7 ± 1.01 <sup>†</sup>	3.6 ± 1.51 <sup>†,‡</sup>	0.5 ± 0.63	4.8 ± 1.20 <sup>††</sup>	3.5 ± 1.37 <sup>††,‡‡</sup>
肝臓重量 (g)	12.8 ± 0.19	30.6 ± 1.06 <sup>†</sup>	23.2 ± 1.27 <sup>†,‡</sup>	12.4 ± 0.80	39.7 ± 2.28 <sup>††</sup>	28.3 ± 1.18 <sup>††,‡‡</sup>
肝臓重量比率 (%)	3.1 ± 0.12	8.8 ± 0.89 <sup>†</sup>	5.7 ± 0.21 <sup>†,‡</sup>	2.9 ± 0.10	11.0 ± 0.64 <sup>††</sup>	6.2 ± 0.25 <sup>††,‡‡</sup>

データは平均値±標準偏差 一元配置分散分析とTukey HSDによる多重比較検定

記号は全てP<0.05を示す †: vs Cont12w ‡: vs HFC12w ††: vs Cont16w ‡‡: vs HFC16w

週間で認められ、HFC16w群ではコントロール群の肝臓重量の3倍以上を示した。さらにHFC群の肝臓は、白色化しており、重度の脂肪肝を発症していた(図1B)。

高脂肪・高コレステロール飼料の長期摂取から普通食に切り替えた群では、普通食再摂取後の体重増加が著しく、最終体重がコントロール群と同程度になった(表3)。肝臓重量はHFC群よりも有意に低く、白色化も軽減されていた( $p < 0.05$ , 図1C)。

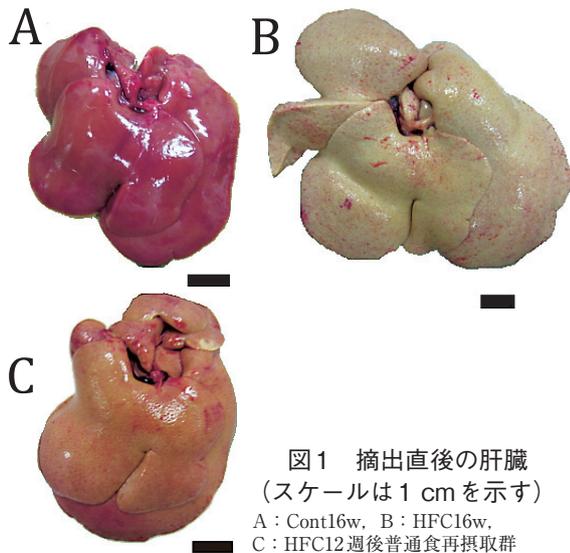


図1 摘出直後の肝臓  
(スケールは1 cmを示す)  
A : Cont16w, B : HFC16w,  
C : HFC12週後普通食再摂取群

## 2) 高脂肪・高コレステロール飼料の長期摂取によるNASH発症時期の検討

高脂肪・高コレステロール(HFC)飼料の長期摂取によるNASH発症時期の検討を肝臓の光学顕微鏡観察により行った。HFC4w群の時点では、ほとんど全ての肝細胞内部に多量の小滴性脂肪沈着を認め、この脂肪の蓄積により肥大化した細胞が確認された(図2B)。HFC8w群になると、小滴性脂肪沈着によって肥大化した肝細胞の数がHFC4w群に比べて増加していた。さらに肝細胞の脱落を伴う大滴性脂肪の沈着も多数確認され、脂肪化の進行と炎症性細胞の浸潤も認められた(図2D)。HFC投与が12週と長期摂取になると、大滴性脂肪が沈着している部位の線維化が顕著であった。大滴性脂肪沈着のない部位には線維の増生はなく、小滴性脂肪が充満して肥大した肝細胞が認められるに留まった(図2F)。HFC16w群でも同様に大滴性脂肪周囲に線維化が生じており、この線維化は小滴性脂肪が沈

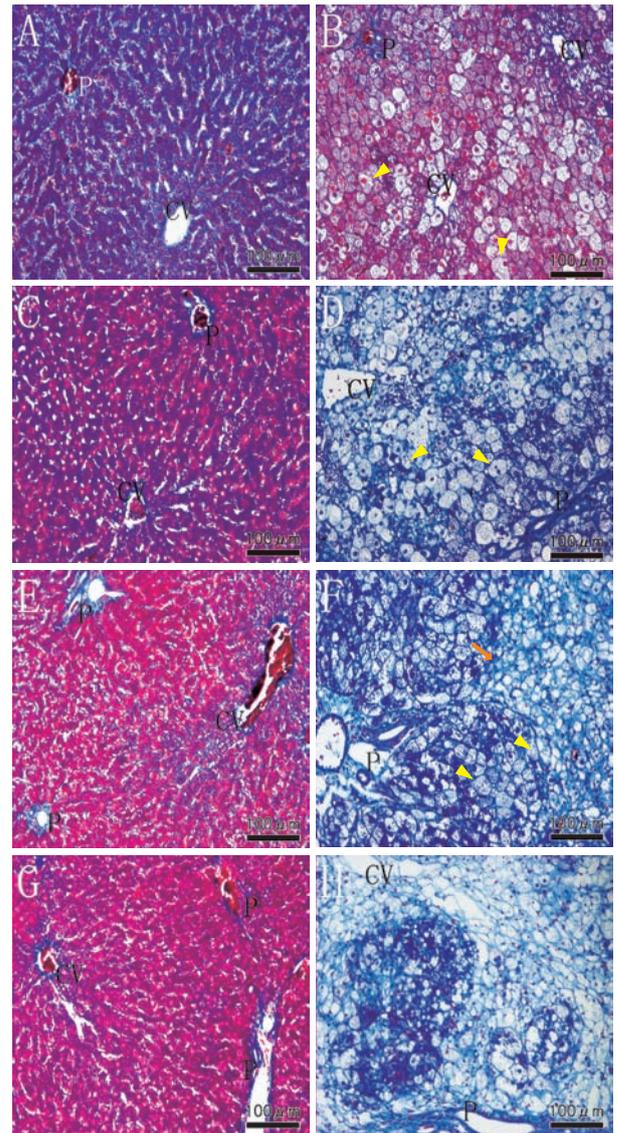


図2 肝組織への脂肪沈着の度合い

CV : 中心静脈, P : 門脈域, 矢頭 : 肥大化した肝細胞, 矢印 : 線維  
A : Cont4w, B : HFC4w, C : Cont8w, D : HFC8w  
E : Cont12w, F : HFC12w, G : Cont16w, H : HFC16w

着した部位とは別の部位にみられた。HFC飼料による飼育期間と肝臓内脂肪の蓄積量は比例する傾向にあった(図2H)。NASHの診断基準である肝細胞の肥大化、大滴性脂肪の沈着、炎症性細胞の浸潤は、HFC8w群から認められた。

## 3) NASH発症後の普通食再摂取による脂肪沈着の減少

高脂肪・高コレステロール(HFC)飼料継続摂取により発症したNASHへの普通食再摂取による治療効果を組織学的に検討した。

光学顕微鏡観察下では、普通食再摂取による顕著

な脂質沈着量の減少が認められた (図3)。部位によって脂質沈着量に差はみられたが、大滴性脂肪沈着のみならず、肝細胞内に貯留した小滴性脂肪の減少による肝細胞の肥大化の回復もみられた。肝細胞の肥大化が軽減した結果、細胞間にある毛細血管 (類洞) の管腔が正常肝と同程度保持された。肝臓内に蓄積した脂質の減少がみられる一方で、増生した線維の減少は認められず、HFC8週後普通食再摂取群では肝細胞周囲に、HFC12週後普通食再摂取群では残存する大滴性脂肪周囲に線維の増生が確認された。

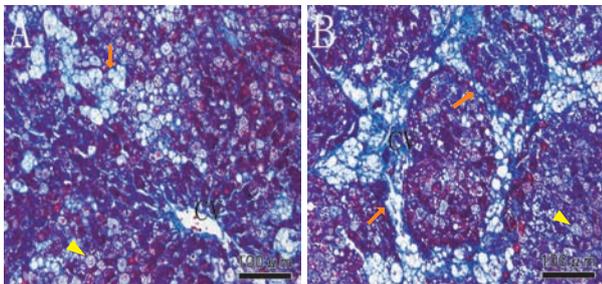


図3 食餌改善による肝臓内脂質の減少

CV: 中心静脈, 矢印: 肥大化した肝細胞, 矢頭: 線維

A: HFC8週後普通食再摂取群

B: HFC12週後普通食再摂取群

#### 4) 肝細胞内の脂肪蓄積と細胞小器官の障害

電子顕微鏡により、肝細胞内の脂質沈着と細胞小器官を観察した。コントロール群の肝細胞内の脂肪滴はわずかであったが、HFC群の肝細胞内には、多数の小滴性脂肪が充満しており、細胞小器官の減少が認められた。脂肪酸のβ酸化を担うミトコンドリアの障害が、HFC12w群とHFC16w群で認められ、普通食再摂取群ではみられなかった (図4)。

コントロール群では1つの細胞に5ヶ程度存在するペルオキシソームが、HFC12w群とHFC16w群においては1つも認められない細胞が存在した (図5C, D)。このペルオキシソームの消失は、HFC8週後普通食再摂取群とHFC12週後普通食再摂取群では認められず、細胞内の脂肪滴の減少がみられた (図5E, F)。

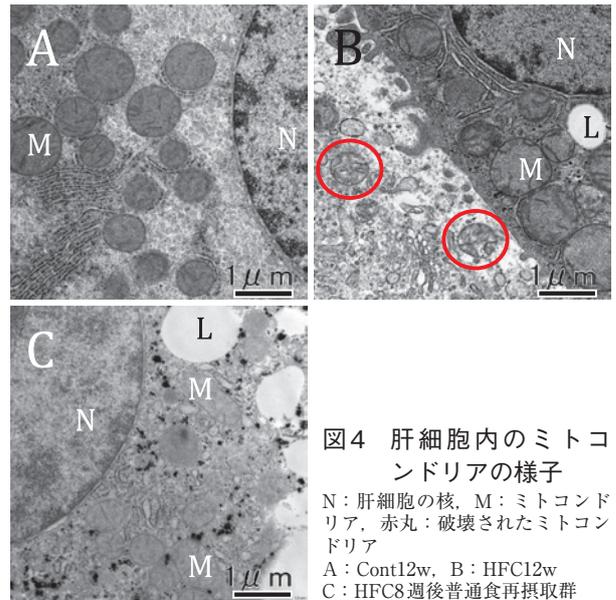


図4 肝細胞内のミトコンドリアの様子

N: 肝細胞の核, M: ミトコンドリア, 赤丸: 破壊されたミトコンドリア

A: Cont12w, B: HFC12w

C: HFC8週後普通食再摂取群

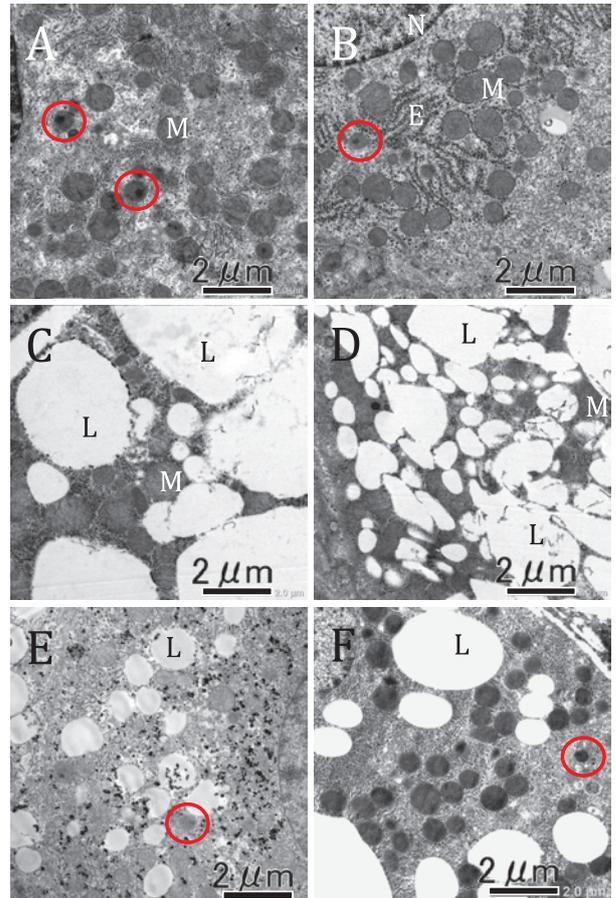


図5 肝細胞内のペルオキシソームの存在

L: 脂肪滴, M: ミトコンドリア, 赤丸: ペルオキシソーム, N: 肝細胞の核, E: 粗面小胞体

A: Cont12w, B: Cont16w, C: HFC12w, D: HFC16w,

E: HFC8週後普通食再摂取群

F: HFC12週後普通食再摂取群

#### 4. 考察

高脂肪・高コレステロール（HFC）飼料の長期摂取により、6週齢の幼若ラットはNASHを発症することが示され、その発症はHFC飼料摂取開始から8週間後であった。以前著者らが報告した10週齢のラットを用いたNASH発症実験では、8週間のHFC飼料摂取でも一部にしかNASHを発症しなかった<sup>16)</sup>が、今回の実験では8週間で全てのラットがNASHを発症した。このことから、高脂肪・高コレステロール食の摂取を開始した年齢が若いほど、NASH発症リスクが高くなることが示唆された。

本実験におけるNASH発症ラットは、コントロール群に比べて有意に最終体重が低く、これはヒトの非アルコール性脂肪性肝疾患患者の多くがメタボリックシンドロームを合併しており、肥満であること<sup>17)</sup>と一致しない結果であった。高脂肪・高コレステロール飼料の長期摂取による体重増加の抑制は、高濃度コレステロールの継続摂取が原因であることを報告した<sup>18)</sup>が、その詳細なメカニズムは十分に明らかになっていない。今回の実験において、NASH発症を確認したHFC飼料継続摂取8週以降にコントロール群の最終体重と有意な差があったことから、肝臓の障害が体重増加抑制に関与している可能性が示された。

ヒトNASH患者における食事療法は、総摂取エネルギーや脂質を食事から取り除くことで減量を促し、NASH発症因子を除去するものである。今回の実験においてもHFC飼料から普通食に戻したことから、高濃度コレステロールの継続摂取によって増加が抑制された体重のさらなる減少が予想されたが、HFC継続摂取で抑制された体重は、普通食への切り替えにより増加した。それにもかかわらず肝臓脂質の減少が肉眼的にも組織学的にも認められたことは、HFCが肥満やインスリン抵抗性などの病態を通して、二次的にNASHを発症させるのではなく、直接NASHを発症させる原因であることを示唆している。さらに体重回復とともに肝組織の回復がみられたことは、HFC継続摂取による低体重が、NASH発症要因の1つであることを意味してい

るのかもしれない。

肝細胞内の脂質沈着により、細胞小器官の消失が認められた。特に、過剰の脂肪酸酸化と、それにより生じる過酸化水素の分解を担い、コレステロール形成に必要な脂質合成にも関与する細胞小器官であるペルオキシソームが、HFC12w群とHFC16w群の一部の肝細胞において認められず、普通食再摂取を行った2群では消失がみられなかった。

核内受容体であるペルオキシソーム増殖因子活性化受容体(peroxisome proliferator-activated receptor : PPAR) の1つであるPPAR $\alpha$ は脂肪酸 $\beta$ 酸化酵素の転写調節に関与し、高脂肪食による脂肪肝で低下する<sup>19)</sup>。さらにPPAR $\alpha$ はペルオキシソームの量を増やす働きもしており、PPAR $\alpha$ の発現量を増加させることで、脂肪肝を発症してもNASHへの進行を防ぐことができる<sup>20)</sup>とのことから、ペルオキシソームの減少がNASHの発症に関係していると思われる。

ただし、このPPAR $\alpha$ 発現に関する報告は、動物実験によるものが主であり、ヒトとマウスではもとのPPAR $\alpha$ の発現量に大きな差がみられるため、この原理がそのままヒトに当てはまるかは今後さらなる研究が必要であるとされている<sup>19)</sup>。

また、脂質の $\beta$ 酸化を担うミトコンドリアの破壊が、HFC12w群とHFC16w群において認められた。ミトコンドリアの異常はHFC4w群から認められた肝細胞内への小滴性脂肪沈着と関係している<sup>21)</sup>。NASH患者では、コレステロールをミトコンドリアの膜へ輸送する<sup>22)</sup>ステロイド産生急性調節タンパク質(steroidogenic acute regulatory protein : StAR)の発現が15倍も増加している<sup>23)</sup>。ミトコンドリアにおけるコレステロールの蓄積は、腫瘍壊死因子(tumor necrosis factor : TNF)または細胞表層レセプター分子であり、アポトーシスを直接誘導するFasを媒介した細胞死への感受性を高める結果となる<sup>24)</sup>ことから、コレステロールの過剰蓄積に付随したミトコンドリア異常はNASHの進行に関わっているといえる。4週間の食餌改善後には破壊されたミトコンドリアは観察されなかったことから、ミトコンドリアへの傷害はコレステロール及び高脂肪を食餌から取り除くことで無くすことが可能

であると示された。

以上より、幼若ラットへの高脂肪・高コレステロール飼料の長期摂取はNASHを誘発させること、NASH発症後の普通食再摂取は、肝臓内脂肪蓄積減少に有効であり、肝細胞内の細胞小器官の回復も促すことが示された。しかし、高脂肪・高コレステロール飼料の長期摂取によって増生された線維の減少には効果がなく、HFC飼料の長期摂取を原因としてラットの肝臓に増生した線維の減少にはさらなる研究が必要である。

ヒトにおいてNASHを含む非アルコール性脂肪性肝疾患の患者に対する食事療法では、1日の摂取エネルギー量を25~35 kcal/kg、脂肪エネルギー比率20%以下に制限し、1ヵ月に1~1.5 kgを限度とした、長期的な減量が必要とされている<sup>25)</sup>。山本らの報告では、1日の摂取脂肪エネルギー比率27.2%であった非アルコール性脂肪性肝疾患患者たちが目標値である20%以下を達成したのは食事指導開始から6ヵ月後であった<sup>26)</sup>。このように非アルコール性脂肪性肝疾患患者の脂肪摂取量減少には長い時間を必要とするが、今回のラットの実験ではHFC飼料から直ちに普通飼料に切り替えているため、脂肪摂取の制限の方法が実際のNASH患者への食事療法とは異なる。ラットにおいてもヒトと同様の脂肪摂取制限を行い、NASH予防のための基礎データを蓄積する必要がある。

## 5. まとめ

本研究において、6週齢の幼若ラットに高脂肪・高コレステロール (HFC) 飼料を8週間摂取させることで、NASHの診断基準である大滴性脂肪の沈着、肝細胞の肥大化、炎症性細胞の浸潤といった組織構造変化を起こすことが明らかとなった。HFC飼料を継続摂取している間は病態の進行がみられるが、普通食再摂取によって回復することが示された。しかし、この組織の回復は、蓄積した脂質量の減少が主であり、増生した線維の減少は認められなかった。このことから、ヒトにおいてもNASH発症後の脂肪摂取量減少は、NASHへの治療効果は弱いものの、NASHの進行予防には有用であることが

示唆された。

## 引用文献

- 1) Ludwig J, Viggiano TR, et al. Nonalcoholic steatohepatitis: Mayo clinic experiences with a hitherto unnamed disease. *Mayo Clin Proc*, 55(7) : 434-438 (1980)
- 2) Vernon G, Baranova A, Younossi ZM. Systematic review: the epidemiology and natural history of non-alcoholic fatty liver disease and non-alcoholic steatohepatitis in adults. *Aliment Pharmacol Ther*, 34(3) : 274-285 (2011)
- 3) Younossi ZM, Stepanova M, et al. Pathologic criteria for nonalcoholic steatohepatitis: interprotocol agreement and ability to predict liver-related mortality. *Hepatology*, 53(6) : 1874-1882 (2011)
- 4) Pitt HA. Hepato-pancreato-biliary fat: the good, the bad and the ugly. *HPB*, 9 : 92-97 (2007)
- 5) Devaraj S, Wang-Polaqruto J, et al. High-fat, energy-dense, fast-food-style breakfast results in an increase in oxidative stress in metabolic syndrome. *Metabolism*, 57(6) : 867-870 (2008)
- 6) Day CP, James OF. Steatohepatitis: a tale of two "hits"? *Gastroenterology*, 114(4) : 842-845 (1998)
- 7) Yakaryilmaz F, Guliter S, et al. Effects of vitamin E treatment on peroxisome proliferator-activated receptor- $\alpha$  expression and insulin resistance in patients with non-alcoholic steatohepatitis: results of a pilot study. *Intern Med J*, 37(4) : 229-235 (2007)
- 8) Karmakar S, Das D, et al. Black tea prevents high fat diet-induced non-alcoholic steatohepatitis. *Phytother Res*, 25 : 1073-1081 (2011)
- 9) Yang HY, Tzeng YH, et al. Soy protein retards the progression of non-alcoholic steatohepatitis via improvement of insulin resistance and steatosis. *Nutrition*, 27(9) : 943-948 (2011)
- 10) Zheng S, Hoos L, et al. Ezetimibe improves

- high fat and cholesterol diet-induced non-alcoholic fatty liver disease in mice. *Eur J Pharmacol*, 584(1) : 118-124 (2008)
- 11) Hyogo H, Tazuma S, et al. Efficacy of atorvastatin for the treatment of nonalcoholic steatohepatitis with dyslipidemia. *Metabolism*, 57(12) : 1711-1718 (2008)
- 12) Donthamsetty S, Bhave VS, et al. Nonalcoholic steatohepatitic (NASH) mice are protected from higher hepatotoxicity of acetaminophen upon induction of PPAR  $\alpha$  with clofibrate. *Toxicol Appl Pharmacol*, 230(3) : 327-337 (2008)
- 13) Mahady SE, Webster AC, et al. The role of thiazolidinediones in non-alcoholic steatohepatitis — A systematic review and meta analysis. *J Hepatol*, (2011) 印刷中
- 14) Nagai K, Matsumaru K, et al. Effective therapy using voglibose for nonalcoholic steatohepatitis in a patient with insufficient dietary and exercise therapy: exploring other treatment possibilities. *Case Rep Gastroenterol*, 5 : 336-343 (2011)
- 15) 岡上 武, 西原利治ら, 日本肝臓学会コンセンサス神戸2009 : NASHの診断と治療, *肝臓*50(12) : 741-747 (2009)
- 16) 野口知里, 脂肪肝及び肝硬変に伴う肝臓の線維化メカニズムに関する形態学的研究, *金城学院大学大学院人間生活学研究科論集*, 10 : 1-9(2010)
- 17) Marchesini G, Brizi M, et al. Nonalcoholic fatty liver disease a feature of the metabolic syndrome. *DIABETES*, 50 : 1844-1850 (2001)
- 18) 野口知里, 中野智美ら, コレステロール含量の異なる高脂肪食の長期摂取による非アルコール性脂肪性肝炎 (NASH) 発症の組織学的検討, *金城学院大学大学院人間生活学研究科論集*, 11, 59-66 (2011)
- 19) Kallwitz ER, McLachlan A, Cotler SJ. Role of peroxisome proliferators-activated receptors in the pathogenesis and treatment of nonalcoholic fatty liver disease. *World J Gastroenterol*, 14(1) : 22-28 (2008)
- 20) Ban S, Kasuga J, et al. Structure-based design, synthesis, and nonalcoholic steatohepatitis (NASH)-preventive effect of phenylpropanoic acid peroxisome proliferators-activated receptor (PPAR)  $\alpha$ -selective agonists. *Bioorg Med Chem*, 19(10) : 3183-3191 (2011)
- 21) Deschamps D, DeBeco V, et al. Inhibition by perhexiline of oxidative phosphorylation and the beta-oxidation of fatty acids: possible role in pseudoalcoholic liver lesions. *Hepatology*, 19(4) : 948-961 (1994)
- 22) Hu J, Zhang Z, et al. Cellular cholesterol delivery, intracellular processing and utilization for biosynthesis of steroid hormones. *Nutr Metabolism*, 7 : 47-71 (2010)
- 23) Caballero F, Fernandez A, et al. Enhanced free cholesterol, SREBP-2 and StAR expression in human NASH. *J Hepatol*, 50(4) : 789-796 (2009)
- 24) Garcia-Ruiz C, Fernandez-Checa. Mitochondrial glutathione: Hepatocellular survival-death switch. *J Gastroenterol Hepatol*, 21 : S3-S6 (2006)
- 25) 馬渡弘典, 米田正人ら, 糖尿病における治療—メタボリックシンドロームとの関連を踏まえて—, *臨床栄養*109(6) : 737-742 (2006)
- 26) Yamamoto M, Iwasa M, et al. Restriction of dietary calories, fat and iron improves non-alcoholic fatty liver disease. *J Gastroenterol Hepatol*, 22(4) : 498-503 (2007)

# 【研究ノート】高齢者と子どもの世代間交流活動の課題

——幼稚園・保育所での活動を中心に——

金森由華

金城学院大学大学院人間生活学研究科研究員

## Problem of social interaction between generations of a senior citizen and child

— Mainly on the activities of kindergarten and nursery school —

Yuka Kanamori

Graduate School Of Human Ecology, Kinjo Gakuin University

Changes to the environments surrounding children and the elderly have led to a decrease in connections between the two generations. The necessity of intergenerational exchange and the effects of children becoming involved with the elderly on a daily basis have already been confirmed. However, intergenerational exchanges that are mutually-beneficial to both children and the elderly are yet to actively take place at kindergartens and day nurseries, locations where children spend a lot of their time. This research aims to find out why this is the case. In doing so, it carefully examines preceding studies to show the kinds of intergenerational exchange activities that are currently taking place. In addition, it provides suggestions for the kinds of activities that should be carried out in the future.

Key word: intergenerational interaction (世代間交流), child care (保育), senior citizen (高齢者), children (子ども)

## はじめに

子どもと高齢者を取り巻く生活環境が変化するなかで、子どもと高齢者の関わりが減少してきた。原因は、核家族化や、家族役割の変化、地域関係の変化などさまざまである。そのような状況において、子どもと高齢者が意図的に関わる世代間交流が注目されるようになった。

世代間交流は、主に地域や保育所と高齢者施設が併設されている施設などで効果が報告されている。しかし、子どもが多くの時間を過ごす幼稚園や保育所では世代間交流の効果などの報告は少数である。子どもと高齢者相互に有益な世代間交流は、活発とはいえ、世代間交流活動は否定されることもないが積極的に関心をもたれる活動でもない。そこで本研究では幼稚園・保育所で世代間交流が活発に行われるための課題を探る。

## 先行研究

世代間交流について金田<sup>1)</sup>は「人間社会のピオトープ運動」であるとしている。「高齢者と子どもが共生していた農業社会に戻ることは不可能であり必ずしも良いとは言えないため、新たな人間関係を築こうということである」とする。齋藤<sup>2)</sup>は世代間交流プログラムを「現代欠如しつつある子どもたちの異世代との経験をあえて意図的・人工的な『プログラム』で実現させようとする試みである」とする。さらに齋藤は、現代の子どもが「特別なイベントのなかで異年齢の人たちと接する」ことになり、日常生活で世代間交流を行うことの難しさを指摘する。「日常生活では親、兄弟、教師が大人と関わる主な機会」になっており世代間交流の減少により「目上への言葉づかいの危なっかしさ」「年配者への敬意が希薄」になっていることを指摘し、「近年、高齢者と子どもが楽しみを共有することが難しくなった」こともあげている。原因は「新しい遊びがものすごい勢いで登場してくる」ため高齢者にはついていけず「世代を超えた共通の楽しみが存在するのが難しくなっている」とした。

草野<sup>3)</sup>は日本における世代間交流の歩みを振り返

り、世代間交流が意図的に行われるようになってきたのは1960年以降であり、「1970年代に少しずつ実践されるようになってきた」と述べている。1960年代に意図的に行われるようになった目的を金田<sup>4)</sup>は「地域の活性化」「地域文化・生活文化の継承」「子どもの発達」であるとした。80年代に入ると教育分野、社会福祉分野で世代間交流活動が取り組まれはじめた。

世代間交流に関する研究は、1997年以降に活発になり、2004年には、『現代のエスプリ』444号でインタージェネレーションつまり世代間交流の特集が生まれ、世代間交流の応用や歴史、理論などが論じられた。

世代間交流研究の内容を検索すると<sup>注1)</sup>、保育施設で行っている世代間交流の取り組みに関する研究は、幼老複合施設の研究が7点、保育所では2点、教育施設である幼稚園における子どもと高齢者の取り組みに注目している研究は見当たらない。

平成22年度では幼稚園総数が12,502園<sup>5)</sup>保育所総数は23,068園<sup>6)</sup>である。北村<sup>7)</sup>は「幼老統合施設にはさまざまな種類があるため全国的な状況をトータルに把握できるような統計はない。保育園と老人施設の併設（複合）状況についていえば、2000年10月時点で、老人福祉施設を併設する保育園は全国で564カ所」であるとする。幼稚園と高齢者施設の複合施設は正確な数値は調査されていないが、幼稚園の教育機関という特性を考慮すると保育所に比べて少数と考えられる。幼老複合施設における取り組みを研究し、その効果を実証する研究はあるが、より世代間交流活動を活性化させていくためには、幼稚園や保育園での取り組みについての研究が重要になる。

2004年には、渡辺<sup>8)</sup>が幼児と高齢者の関わりについて保育所・幼稚園では多様な行事が行われているが行事として行うと一方的な関わりになることを指摘している。幼稚園・保育所での世代間交流活動の件数や頻度などを調査した研究は2006年の關戸<sup>9)</sup>の調査以降は行われていない。幼稚園や保育所では、高齢者と関わる活動は行われているが、行事の一つとして行われている場合が多い。

2007年に、上村ら<sup>10)</sup>が幼老複合施設でのアン

ケート調査により日常的に世代間交流を経験すると他者への思いやり、コミュニケーションスキルの発達に寄与していることを示した。下村ら<sup>11)</sup>の幼老複合施設のアンケート調査では、子どもの保護者、利用者、管理職以外の職員に対して関心度や意識の変化、職員の交流内容の評価などが示した。自由記述欄の回答として「園児はやらされているという感じ」という意見があった。

## 幼稚園における世代間交流の現状

幼稚園においては、子どもへの教育の一環として世代間交流を行っている。1997年に中央教育審議会答申『21世紀を展望した我が国の在り方』で学校教育における高齢者との関わりが示された。「高齢社会の展望と高齢社会に対応する教育の基本的な考え方」「学校における取組」「家庭や地域社会における取組」が示されている。「幼稚園や小学校の段階においては、地域の高齢者を学芸会や運動会などの学校行事などに招待したり、高齢者福祉施設を訪問し、高齢者の豊かな体験に基づく話を聞くなどの高齢者との触れ合いを行うプログラム積極的に取り組むことが大切である」とされている。「介護の簡単な手伝いを行うなどの工夫」をすることも提言された。この答申が示されて以降、世代間交流はより注目されるようになってきたが、幼稚園での研究はいまだ活性化していない。

幼稚園において高齢者と子どものふれあいの頻度を關戸<sup>12)</sup>が調査している。その調査によると、幼稚園において幼児と祖父母ではない高齢者がふれあう機会を行事として設定しているところは多くある。1年に1回か2回もしくは数回というように年間行事の一つとして位置付けられている。幼稚園における高齢者と子どもがふれあう行事の主なものとしては、「幼児たちの歌や遊戯等を高齢者が観賞する」「幼児が訪ねてきた高齢者と一緒に遊ぶ」形態のふれあい行事が多いとされている。

幼稚園では、多くの場合、季節行事があり世代間交流活動も行事の一つとして捉えられ、ルーティンワーク化している。子どもたちが高齢者施設へ出かけて行き、高齢者に歌や遊戯を披露するためには前

日までに準備が必要になる。子どもたちは事前に遊戯や歌の練習をする。ルーティン化したなかで子どもたちが「何かをやらされている」と感じるのではなく、子どもが高齢者を理解し高齢者が子どもに何らかの生きがいを感じることができる時間にする配慮が必要になる。

幼稚園の年間行事を確認すると<sup>注2)</sup>、高齢者施設への訪問を「高齢者慰問」という名称で行われている場合がある。「慰問」とは見舞い慰めることであり、幼児が見舞って慰める立場になり、高齢者は慰められる立場になる。幼児期の体験はその後の人生に大きな影響を与える。このような時期に高齢者を慰め見舞う対象としてではなく、共に生きる存在として捉えることができるような行事を再構築していくことが必要であろう。

幼稚園での行事は子どもが高齢者に働きかける行事が中心である。主に、幼児が遊戯や歌などを発表する場を高齢者が観賞する行事である。高齢者は受け身になり、観客となる。そのため、一度の行事で多数の高齢者を対象とすること、介護を要する高齢者を対象とすることなどの利点がある。

## 保育所における世代間交流の現状

保育所と高齢者施設が同じ設置主体である場合に高齢者と子どもが日常的に世代間交流を行う事例が報告されている。保育所のみ単独で設置している場合、健常高齢者が保育参加する事例が報告されている。高齢者が保育者の補助として保育に参加したり、高齢者が主だって子どもに昔の遊びなどを教える交流である。

保育補助は高齢者をボランティアとして採用するのか、職員として採用するのかによって保育所の対応が異なる。高齢者の立場からは、ボランティアとして採用した場合に、高齢者の生きがいや地域とのつながりに期待することができ、職員として有償で採用した場合には、高齢者の雇用促進が期待できる。子どもにとってどのような効果があり、子どもが高齢者との関わりをどの様に受け止めているのかを明らかにしていく必要がある。

北村<sup>13)</sup>は、高齢者が保育補助に入る活動を囑託

職員として市が採用している事例、ボランティアとして採用している事例、シルバー人材センターに委託業務として行っている事例を報告している。そのなかで、「子どもの豊かな情操を育むことを目的としている」が「実際には事業に参加する中高年・高齢者の生きがいや地域社会との関わりを生み出し、雇用機会創出や社会参加促進の面で効果をあげている」としている。

健常高齢者が保育者の補助的業務を行うことを目的とした世代間交流の課題として、高齢者の対象人数が少なくなることがある。子どもの遊戯を高齢者が観賞する形態の世代間交流とは異なり少数の健常高齢者が対象になる。ボランティアで保育補助を採用しても、人数に限りがある。

福島<sup>14)</sup>は「保育園が安易に多数の保育キーパーを受け入れることは運営に支障がでる可能性がある」ため保育所側の受け入れ態勢を整える必要があることを指摘している。また、財政に関して課題があることを指摘している。保育実践の上での課題については述べられていない。

保育補助による世代間交流では、保育士とボランティアをする高齢者と保育における役割や立場の違いを明確にする必要がある。保育補助による世代間交流では、保育士の専門性が損なわれる恐れがある。保育は「他人が他人を育てる」という行為である。保育士と保育補助を行う高齢者との役割分担を明確にすることは必要であろう。

アメリカでの保育補助による世代間交流の取組みは「保育分野の人材不足を解消するために、高齢者のマンパワーが注目されるようになった」ことに起源があると報告されている。高齢者が保育補助に入る時の注意点として「若手保育者が高齢者をスーパーバイズする時には高齢者も感情的な問題が生じることを前提とすること」などがあげられていた。アメリカの場合はスーパーバイズする保育者は600時間の訓練をうけることなどの規程を設けている<sup>15)</sup>。

## おわりに

2008年に改訂された、法的拘束力を持つ『幼稚園

教育要領』、『保育所保育指針』においても高齢者との関わりを保育に取り入れることが望まれている。しかし、世代間交流は反対もされていないが要求もされておらず、活発に行われているとは言い難い。世代間交流活動を活発化させるためには、幼稚園・保育所での世代間交流を高齢者と子どもに有益になるように行うことが望まれる。

世代間交流活動は、1960年代から研究が進められたが、意図的に行われるようになったのは1997年ごろからある。主だった研究は、世代間交流活動の事例報告である。高齢者施設と併設されている場合の事例報告が多く、幼稚園・保育所での保育内容としての世代間交流はあまり注目されていない。幼稚園・保育所でどのような世代間交流活動が行われているのか数値として示されているものは關戸の調査<sup>16)</sup>以外には見当たらない。

幼稚園における世代間交流研究はほとんどなされていない。世代間交流内容の特徴は年間行事の一つとして位置付けられている程度である。高齢者施設を訪ね、高齢者に遊戯などを披露する形態が主流である。幼稚園が主体となり行事を進めるため、高齢者は参加意義を感じにくく、幼稚園の年間行事として行われているため、活動がルーティン化しているなどの問題がある。行事の名称を「高齢者慰問」とし、教諭など大人が高齢者を慰める対象としている場合がある。教諭など幼稚園に関わる大人が世代間交流に関心を持つような活動が必要である。幼稚園側の教諭が世代間交流活動の効果をどのように感じているのか、高齢者に対してどのようなイメージを抱いているのかを調査していく必要がある。高齢者を訪問する形態の世代間交流活動の利点としては、介護を要する高齢者が参加し、多数の高齢者、子どもが参加することが可能である点である。

保育所における世代間交流研究の特徴としては、主に同じ設置主体である保育所と高齢者施設で、日常的に行われる世代間交流の効果や実践例などの報告が目立つ点である。高齢者施設と併設されている保育所は少数であるが、単独で設置されている保育所での世代間交流活動の報告は少ない。世代間交流の内容は保育補助や園児に読み聞かせをしたり昔の遊戯を教えたりすることが多い。対象となる高齢者

が健常であることが、少数に限られることなどが課題となる。保育補助として高齢者が保育所に入る場合、保育士との違い配慮すること必要である。利点としては、高齢者が積極的に子どもに関わることで、子どもが高齢者を身近に感じることができる。

世代間交流活動を幼稚園・保育所で行う場合は、保育者・保護者・高齢者・子どもが関心を持ち活動に取り組むことが理想である。実際に子どもの保育を直接行っている幼稚園教諭、保育士がどのような高齢者観を持っているのか、世代間交流活動にどのような効果があると捉えているかを明らかにする必要がある。

注1) 研究データベース, マガジンプラス, Ciniiを検索2011. 5検索

注2) 茨城県教育委員会HP『平成22年度その他の事業一覧』

[www.edu.pref.ibaraki.jp/board/index.htm](http://www.edu.pref.ibaraki.jp/board/index.htm)

#### 引用文献

- 1) 金田利子 (2010) 世代間交流学の創造. あけび書房 p75
- 2) 齊藤嘉孝 (2010) 子どもを伸ばす世代間交流—子どもをあらゆる世代と過ごさせよう. 勉誠出版 p108
- 3) 草野篤子 (2010) インタージェネレーションの歴史. 現代のエスプリ. 至文堂 p33
- 4) 金田利子ら (2008) 発達保障と相互互惠性のある「まち」の形成: 「世代間交流」を視座に. 白梅学園大学・短期大学紀要44
- 5) 文部科学省 (2011) 学校基本調査
- 6) 厚生労働省 (2010) 社会福祉施設等調査
- 7) 北村安樹子 (2005) 幼老複合施設における異世代交流の取り組み (2) 一通所介護施設と保育園の複合事例を中心に—. Life Design REPORT1
- 8) 渡辺優子 (2004) 幼児と高齢者の世代間交流の現状と問題点. 新潟青陵大学短期大学部研究報告 (34)
- 9) 關戸啓子 (2006) 全国の幼稚園・保育所における幼児と高齢者のふれあいに関する実態調査. 川崎医療福祉学会誌 Vol5 No2.
- 10) 上村眞生ら (2007) 世代間交流が幼児・高齢者に及ぼす影響. 幼児教育年報
- 11) 下村美保 (2009) 少子高齢社会における世代間交流の意義と課題: その2: 幼老合築型施設“みどの福祉会”のアンケート調査を通して. 山形短期大学紀要41
- 12) 前掲書 (9)
- 13) 北村安樹子 (2003) 福祉施策における世代間交流の視点—中高年・高齢者の保育園派遣事業の試み—. Life Design REPORT1
- 14) 福島忍 (2005) 少子高齢社会に向けた子ども—高齢者の世代間交流の促進に関する市町村の取り組み—長野県における保育園の中高年・高齢者保育サポーター事業の展開—. 長野大学紀要第27巻第2号
- 15) 栗山昭子 (2008) 世代間交流—家庭教育の一環として—. p71
- 16) 前掲書 (9)

# 【研究ノート】サウンドスケープ・デザインに関する一考察

深 谷 愛

金城学院大学大学院人間生活学研究科研究生

## A study on soundscape design

Ai Fukaya

Graduate School of Human Ecology, Kinjo Gakuin University

This paper treats of “Soundscape design”.

Today we live in the world where the importance is placed on the visual world. We do not listen to the sound of surroundings carefully. As the result, the world is full of noise.

Raymond Murray Schafer raised a question about that problem. He proposed the notion of “soundscape” that takes the world of sound as a landscape. His most important theme was to listen to the sound very carefully, and set “soundscape design” that can be achieved by changing our way of hearing as a find goal that should aim at. Many researchers thought this idea is very epoch-making, and they worked on the approach aiming soundscape design since then. However, the goal is still far.

This paper considers the reason why it is not still attained after 40 years from his suggestion.

Keywords: sonic environment (音環境), soundscape design (サウンドスケープデザイン)

## 1. はじめに

1960年代、カナダの作曲家・音楽教育家である Raymond Murray Schafer は、世界のあらゆる音の世界を風景としてとらえる「サウンドスケープ」という概念を提唱した。この思想の背景には、当時の劣悪な音環境を改善しようという彼の理想があった。そしてその思想の最終到達点として、「サウンドスケープ・デザイン」(Schafer, 1977) を掲げた。その達成のために Schafer は様々な活動を行ったものの、この思想は現段階で未だ達成されていないと言ってよい。Schafer の多大な調査・研究と、音楽家としての深い考察の結実であるこのサウンドスケープ・デザインが、提唱から約40年以上たった現代においても明確なかたちで達成に至っていない理由は何であるのか。それを本論文で考察する。

## 2. サウンドスケープ

### 2-1. サウンドスケープの定義

サウンドスケープ (soundscape) とは、1960年代に、カナダの作曲家・音楽教育家である Raymond Murray Schafer (1933-) によって提唱された概念である。「サウンドスケープ」という言葉は Schafer の造語であり、『The New Soundscape』(1969) において初めてその語が使用された。日本語では「音風景」と訳されるのが一般的である。また、サウンドスケープの考え方をまとめて「サウンドスケープ論」と呼ぶことが多い。最終的にサウンドスケープは、世界サウンドスケーププロジェクト (The World Soundscape Project = WSP) により、「個人、あるいは社会によってどのように知覚され、理解されるかに強調点の置かれた音環境のこと。したがって、サウンドスケープとは、個人とそうした環境との間の関係によって規定される。」と定義づけられた。

騒音問題に関心の強かった Schafer (1977) は「騒音公害は人間が音を注意深く聴かなくなった時に生じる。騒音とはわれわれがないがしろにするようになった音である。」と述べ、『A Sound Education』(Schafer, 1992) の序章ではその問題を改善する方

法として、鋭い批判力を持った耳を育むことが必要であるとした。

### 2-2. サウンドスケープ活動

これまでに Schafer が行ったサウンドスケープ論に基づく様々な活動は、鳥越 (1997) によって3つに分類されている。教育活動、サウンドスケープの調査研究活動、広義のデザイン活動、の3つである。

#### (1)教育活動 (サウンドエデュケーション)

1960年代、Schafer は自身の思想に基づいて教育プログラムを考案・実践していた。サウンドスケープの思想に基づくこの教育は「聴き方」を学ぶことを最重要課題としており、「サウンドエデュケーション」と呼ばれている。Schafer の一連の教育活動の業績は「創造的音楽教育」(1976) としてまとめられ、世界的にも高い評価を受けた。

#### (2)サウンドスケープの調査研究活動

先にも挙げた WSP (世界サウンドスケーププロジェクト) の活動が代表的である。Schafer はこの調査研究活動のことを「音響生態学」と呼んだ。WSP は1972年頃から、ヴァンクーバーをはじめ、カナダ全土、ヨーロッパ各国のサウンドスケープ調査を行った。この調査の成果は報告書やレコード、書籍にまとめられている。1978年以降は具体的な活動成果は発表されていない。なお、WSP の設立年は1972年頃とされているが、Schafer 個人による活動は1969年頃からはじまっていた。

#### (3)広義のデザイン活動

後に述べる「サウンドスケープ・デザイン」に通じるものである。音をデザインする「サウンド・デザイン」も含め、様々なかたちで音環境をデザインしていこうという試みである。

## 3. サウンドスケープ・デザイン

### 3-1. サウンドスケープ・デザインの定義

Schafer は、以上のサウンドスケープ思想の最終到達点として、「サウンドスケープ・デザイン」を掲げた。これは、「音風景のデザイン」という直接的な意味とは少し異なり、「サウンドスケープの考

え方を基盤とした様々なデザイン活動」を指している。そのデザインの対象は多岐にわたる。

Schafer (1977) は『世界の調律』において、サウンドスケープ・デザインを以下のように説明している。

「サウンドスケープ・デザイン＝自然科学者、社会学者、芸術家（特に音楽家）の才能を必要とする新しい学際領域。サウンドスケープ・デザインは、音環境、すなわちサウンドスケープの美的な質を改善するための原理を発見しようとするものである。そのためには、サウンドスケープを我々のまわりで絶えず展開している巨大な音楽作品として思い描き、そのオーケストレーションと形式をどのように改善すれば豊かで多彩な、それでいて人間の健康と福祉を決して破壊することのないような効果を生み出せるかを問う必要がある。」

Schaferは、耳をふさいだり、音を低減・削除したり、雑音の入ってこない空間を作り上げるという騒音対策以外に、私たちひとりひとりがもっと世界に対して耳を澄ますことが必要であり、世界のサウンドスケープを改善する単純な方法は「聴き方」を学んで鋭い批判力を持った耳を育むこと（1992）、必要なのは耳せんではなく「透聴力」（特に環境音に対して発揮される並はずれた聴取能力）や「意味深い聴覚文化の回復」だと述べている（1977）。

つまり、サウンドスケープ・デザインの最終目的は「音環境（サウンドスケープ）の改善・より良い音環境（サウンドスケープ）の創造」であるのだが、そのためのアプローチが単に騒音を制御したり、人工的な音やBGMを流すという方法のみに留まらないところがこの思想の特徴的なところでもある。

サウンドスケープデザインは、決して「上から統御するようなデザイン」になってはならず（1977）、「できるだけ多くの人々が、自分の周りの音をより深い批判力と注意力をもって聴けるようにすることによって達成される『内側からのデザイン』」なのだということを、Schaferは強調している（1992）。

### 3-2. 活動内容

Schaferは快適な音環境を目指すために必要なのは教育だと考え、様々な教育活動を行ってきた。し

かし、それ以外でサウンドスケープ・デザインの具体的な内容を提示することはしておらず、自身も教育活動以外は、明確なサウンドスケープ・デザインの活動は行っていない。日本において行われている、サウンドスケープ論に基づく活動には、数例のサウンドエデュケーションの実施例がある。また、1989年の「なごや音名所プロジェクト」には始まり、その後同様のプロジェクトが各地で行われた。「残したい日本の音風景100選」（環境省、1996）も代表的なものとして挙げられる。

#### (1) サウンドエデュケーション

欧米では1960年代に創造的音楽学習を取り入れ、日本も遅れてそれを取り入れた。Schaferの教育書である『教室の犀』（1975）、J. Paynter & P. Aston共著の『音楽の語るもの』（1970）が邦訳出版されたことにより日本でも新しい音楽教育に関心が高まったことが原因であった。しかし、菅野（2007）は、「『音楽の語るもの』が版を重ねている一方で、『教室の犀』は絶版となり、忘れられてしまった感がある。」と述べている。全体的にSchaferのサウンドスケープ思想やサウンドエデュケーション的な教育活動が積極的に理解され、行われているわけではない。日本でのサウンドエデュケーション的プログラムの実施例を見てみると、Schaferの課題集を用いたものや学外でのワークショップなどが行われている。音楽の授業中に行われるものもあれば、総合的な学習の時間や生活科の時間を使って行うプログラムもある（鳥越、2008）。

海外での音楽教育の例を見ると、児童生徒の創造性を育むためのプログラムと音楽の構成や分析に関する学習が主であり、Schaferのサウンドエデュケーションという形では行われている例は見られない（小島、2007）。

### 3-3. サウンドスケープ・デザインの問題点

民族音楽学者の山田陽一（2000）は、サウンドスケープ・デザインについて、「サウンドスケープを巨大な音楽作品とみなし、聴覚文化の復権という観点から、世界の音環境を再構築しようとする試みをさす。そこには、ある種類の環境音を人為的に排除したり、残したり、広めたり、増やしたりするとい

う、いささか傲慢ともいえる企てがひそんでいる。」と説明している。そして、Schaferのサウンドスケープ論の問題点として、サウンドスケープが人間の活動から切り離されて存在しているかのように位置付けられている点、音を「聞くこと」に偏っている点、の2点を挙げている。

また、Steven Feld (2000) も、「サウンドスケープは、ある高められた美化された距離から聴いた音環境にすぎない。」「西洋の『風景』が鑑賞の対象であるように、サウンドスケープという概念も人間と音の隔たりを強調しがちだ。」と批判している。

岩宮 (2007) は、Schaferのサウンドエデュケーションについて、『『サウンド・エデュケーション』は、確かに魅力的なコンセプトである。また、音に関心を持たせるきっかけとしては有効な手法であろう。ただし、究極の目的である『快適な音環境の創造』への道筋は、きちんと描かれているわけではない。おそらく、その入り口へ案内するのが精いっぱいであろう。『音』に対する愛着を契機として、『環境』への意識を高めようというのは、もっと難しいだろう。』と述べている。

#### 4. 考察

鳥越(2008)は、3-3での山田(2000)・Feld(2000)の批判に対し、「彼らのサウンドスケープに対する理解の不十分さがこの批判の一番の理由である。」と述べたが、サウンドスケープ論をよく知る人間とそうでない人間との距離がそこには存在すると考えられる。

小松 (2008) はサウンドスケープ・デザインのゆくえについて、「まず取り組むべきは、サウンドスケープの研究領域と実践領域の間の『大きな隔絶』を埋めることではないか。」「そこで大切になるのが、サウンドスケープ研究(音響生態学)と実践の『橋渡し』となる『技法』や『ストラテジー(戦略)』である。」と言う。今、考察を進めるべきなのは、「いかにサウンドスケープ・デザインを行うか」ということの前の段階についてであると考え。サウンドスケープ・デザインの土台を整えることで、はじめてその達成を目指すことが可能となってくるの

ではないだろうか。

#### 4-1. サウンドスケープ・デザインの方向性

日本で行われている、教育以外のサウンドスケープ・デザインの活動はいくつかあるが、代表的な例として「なごや音名所プロジェクト」(1989)、「残したい日本の音風景100選」(環境省、1996)を挙げた。これらは、そこに住む人々にアンケート調査を行い、音に対する気持ちや思い出などを集め、「音名所」や「残したい音風景」としたものである。そこにはもちろん綿密な調査や計画があったわけだが、これらの活動が「サウンドスケープ・デザイン」を体現したものである、と言い切ることはできないと考察される。これらの活動は行っている側は「サウンドスケープ・デザイン」だと言うが、「サウンド・デザイン」であるという評価を得ることも少なくないため、位置づけがはっきりとしていないと見ることができる。

確かに、これらの活動は「下から上へ」のデザインであると言えるし、Schaferの言うサウンドスケープ・デザイン原理から外れていないかもしれないが、結果的には「鑑賞の対象」としてのサウンドスケープとなってしまっていると推察される。つまりそれらは、手法や考え方こそサウンドスケープ思想に基づくものであったのだが、結果的にはこれこそサウンドスケープ・デザインであると胸を張って言うには、無理があるのではないと言わざるを得ない。そしてそれらは、先に述べられたような「サウンドスケープは、ある高められた美化された距離から聴いた音環境にすぎない」という問題点として批判される対象となってしまうのである。もともとSchaferは、コンサートホールの外へ出て、環境の音に耳を開くべきだ、という考えからサウンドスケープ論を展開した。結局我々は、コンサートホールの外に出たのだろうか、それともまだ中に留まったままなのだろうか。聴く対象が「音楽」から「環境音」に変わったことは事実であるが、「聴き方」が変わったとは言い難いと思われる。Feld (2000) は自身のパプアニューギニアでの体験を「森の音を聞けば、人々は今の時間や季節、いつどこで雨が降ったのかなどがわかる。また、狩りをするのはど

こがいか、狩りの様子はどうなっているのか、畑の状態はどうなっているかといったこともわかる。それらは経験と知識が結びついているからであり、サウンドスケープ思想は人間と音の隔たりを強調しがちである。」(筆者要約)と語っている。これまでのサウンドスケープ・デザインの活動の結果、こうした聴き方が得られたとは考え難い。サウンドスケープ・デザインとは、「サウンドスケープの考え方に基づくデザイン活動」であった。しかし、考え方や手法がサウンドスケープ論に基づいていさえすれば「サウンドスケープ・デザイン」として成立してしまうのであれば、方向性の定まらない実践となってしまう、批判の対象となっても仕方ないことだと言わざるを得ない。

#### 4-2. サウンドエデュケーション

Schaferは世界の音環境を改善するため必要なのは音の聴き方を学ぶことであると述べ(1992)、その手法であるサウンドエデュケーションを考え出した。特にSchafer(1996)はサウンドエデュケーションのための課題集『音さがしの本』の冒頭において、「この本が、十才から十二才の子どもたちにふさわしいと考えている。」と述べている。日本の場合ではちょうど小学校の高学年にあたる年齢であるのだが、小学校教育において、Schaferのサウンドエデュケーションは数例の実施例はあるものの、音楽カリキュラムとして取り入れられているわけではない。中学校・高等学校でも同様である。指導要領があり、児童生徒には評価をつけなければならないという枠組みの中で、サウンドエデュケーションのような、身についたのか身についていないのかが確認しづらい教育はそれほど重要視されないのではないかと考える。

日本で行われているサウンドエデュケーションのプログラムは、児童生徒が音に対して耳を傾け、その世界に興味や関心を持つきっかけづくりをするという点では大変有意義な取り組みである。しかし、そのきっかけが、学習として身につくためには、他教科の勉強と同じく、継続・反復をし、応用する、「縦断的サウンドエデュケーション」が必要ではないだろうか。例えば、福井大学教育地域科学部附属

中学校では、1年生から3年生の音楽の時間のカリキュラムに、全体的にサウンドスケープ思想やサウンドエデュケーションを踏まえた実践がちりばめられている(芝2008, 2009)。こうした教育を他教科と同じように、徐々に発展・応用させて行きながら小学校から長期的に行うことができれば理想的ではないだろうか。しかし、そのためには学校音楽教育のカリキュラムを全面的に見直す必要が生じるため、簡単ではないと推察される。

山田(2000)がサウンドスケープ・デザインを「傲慢である」という表現を用いて批判したことは、このサウンドエデュケーションにも少なからず言えることではないだろうか。音楽教育全体でサウンドエデュケーションを取り入れ、縦断的に行うことが理想的ではないかと前述をしたが、それは一方で、Schaferの教育論やサウンドエデュケーションこそが最も有効な教育法である、と言っていることと同じだと言うこともできる。あくまでもひとつの方法としてのサウンドエデュケーションであって、音楽教育全体をそれに傾けようとすることは「傲慢」という表現を用いられても仕方のないことだと言える。そうした部分がサウンドエデュケーションが定着し難い理由のひとつではないだろうか。

Schaferの教育法は高い評価を得ており、教育として有効的であると認められている。しかしそれは、学校教育という枠組みの中ではそのコンセプト全てを実現することは難しい。そうした点でサウンドエデュケーションは使いづらいものになってしまうと考えられる。

サウンドスケープ・デザインとは「内側のデザイン」であり、そのために必要なことは「聴き方を学ぶこと」であった。しかし、サウンドエデュケーションが成立し難いのであれば、結果としてサウンドスケープ・デザインの達成も遠のいてしまうと思われる。

## 5. まとめ

Schaferのサウンドスケープ思想、そしてサウンドスケープ・デザインは、提唱された当時だけではなく、現代においても未来的すぎる発想であると言

える。しかし、その達成は、不可能ではないだろう。単なる理想論に終わらせるのではなく実現に至らせようとするならば、直接サウンドスケープ・デザインを目指すのはかえって遠回りなのではないかと考える。Schaferが言うように、サウンドスケープ・デザインは一部の専門家だけではなく、様々な分野の専門家が知識を出し合うことが必要となってくる。今後、更に細やかで広い分野における考察を進めてゆきたい。

#### 引用・参考文献

- Feld, Steven, 2000, 音響認識論と音世界の人類学—パプアニューギニア・ボサビの森から、自然の音・文化の音—環境との響き合い, p28-63, 昭和堂 (邦訳 山田陽一)
- 岩宮眞一郎, 2007, 音の環境教育, 騒音制御第31巻1号, p2-5
- 小松正史, 2008, サウンドスケープの技法 音風景とまちづくり, 昭和堂
- 小島律子, 2007, 音楽科カリキュラムと授業実践の国際比較研究: その1日本とカナダ国ブリティッシュ・コロンビア州との比較を通して, 日本学校音楽教育研究会紀要第11号, p1-10
- Schafer, R. M., 1969, The New Soundscape, Universal Edition
- Schafer, R. M., 1977, The Tuning of the World, Alfred Knopf, Inc. (邦訳 鳥越けい子他, 2006, 世界の調律, 平凡社)

- Schafer, R. M., 1992, A Sound Education (邦訳 鳥越けい子・若尾裕・今田匡彦, 2009, サウンド・エデュケーション 新版, 春秋社)
- Schafer, R. M.・今田匡彦, 1996, A Little Sound Education (邦題 音さがしの本 増補版, 2009, 春秋社)
- 芝幸弘, 2008, 学びの基盤となる意識の形成 1年生春の題材「音と音楽の違いは? ~声による表現の可能性を探る~(「サウンドスケープによる創作」)」を通して, 福井大学教育実践研究, 第33号, p107-115
- 芝幸弘, 2009, 個の構想を具現化する協調探求のデザイン 2年生春の題材「俳句の世界を音楽で表わすと…(「詩と音楽」「和文化と表現」)」を通して, 福井大学教育実践研究, 第34号, p81-89
- 菅野道夫, 2007, 声による創造的音楽づくりの試み—マリー・シェーファー『ことばがうたうとき』による—, 日本学校音楽教育研究会紀要, 第11号, p72-73
- 鳥越けい子, 1997, サウンドスケープ [その思想と実践], SD選書
- 鳥越けい子, 2008, サウンドスケープの詩学 フィールド篇, 春秋社
- 山田陽一, 2000, 自然の音・文化の音, 自然の音・文化の音—環境との響き合い, p6-23, 昭和堂
- 山田陽一, Steven Feld他, 2000, 総合討論 重なりあう響き, 自然の音・文化の音, 自然の音・文化の音—環境との響き合い, p270-295, 昭和堂

# 博士論文抄録

# 非アルコール性脂肪性肝炎 (NASH) の発症メカニズムと NASHを予防する栄養療法に関する研究

野口 知里

金城学院大学大学院人間生活学研究科博士課程後期課程

## Induction of nonalcoholic steatohepatitis (NASH) and the effect of nutrients on prevention of NASH

Chisato Noguchi

Graduate School of Human Ecology, Kinjo Gakuin University

### 序論

近年メタボリックシンドロームに伴う肝機能異常の増加が問題となっている。特にメタボリックシンドロームと関係の深い肝疾患は、非アルコール性脂肪性肝疾患と呼ばれ、成人の2~3割が罹患しており、世界中で急増している疾患である。この疾患が急速に注目を集めたのには、有病者が多いだけでなく、一部（約10%）に非アルコール性脂肪性肝炎(nonalcoholic steato hepatitis : NASH)と呼ばれる進行性の脂肪性肝炎を含むことが明らかになったためである。

NASHは肝硬変や肝がんに行進し得る疾患であり、治療しないと10年で16%が肝障害により死亡する。小児の有病者もあり、この疾患はますます増加していくと懸念されているが、その治療法はおろか発症メカニズムの詳細も不明な点が多く残っている。そこで、本研究では食餌を用いたNASH発症ラットを使用し、その発症メカニズムの解明と、関与する食餌成分の特定、食餌改善による治療効果を肝臓の組織構造変化を中心に明らかにすることを目的とした。

### 第一章 高脂肪・高コレステロール食によるNASH発症時期の検討

第一章では、6週齢の幼若雄性ラット(Wistar Kyoto rat)に高脂肪・高コレステロール(HFC)飼料またはコントロール飼料をそれぞれ4, 8, 12, 16週間摂取させた際の肝臓の組織変化を観察した。NASHの診断基準とされている肝細胞の肥大化、大滴性脂肪の沈着、炎症性細胞の浸潤は、HFC飼料を8週間継続摂取させた群から認められ、HFC飼料の継続摂取がNASHを発症させることが示された。

NASHと診断されたのはHFC8w群であったが、HFC4w群で既に肝臓への脂肪沈着(小滴性脂肪沈着)が認められた。小滴性脂肪沈着の原因はミトコンドリア傷害にあると指摘されており、NASHの発症に先行して小滴性脂肪沈着が生じるということは、ミトコン

ドリアの異常がNASHに関係していると考えられた。

肝臓に脂質が蓄積される一方で、腹部内臓脂肪の蓄積は、いずれのHFC摂取群でも認められず、コントロール群に比べて体重増加が抑制されていた。ヒトのNASH患者の多くは肥満者であるが、非肥満者においてもNASHを発症する危険性があることが示唆された。

以前の研究では10週齢のラットを用いて実験を行い、同じHFC飼料を用いて8週間飼育しても一部のラットにしかNASH発症を認めなかった。今回の実験では全てのラットにNASH発症を認めたことから、HFCの摂取開始が若いほどNASHの発症リスクが高いことが示された。この結果は、ヒトにおける幼少期の食生活がNASH発症に影響することを示唆するものである。

### 第二章 NASH発症に関わる高脂肪・高コレステロール食と高脂肪食摂取の比較検討

HFC飼料の摂取によってNASHを発症した原因がコレステロールなのか高脂肪なのかを明らかにすることとした。6週齢の雄性ラットにHFC飼料と同じ脂質由来エネルギー比(56.8%)の高脂肪飼料を12週間摂取させ、第一章の結果と比較検討した。

高脂肪食群は、有意差はないもののコントロール群以上の体重増加があり、腹部内臓脂肪の蓄積を認めた。摘出直後の肝臓を肉眼的に観察したところ、高脂肪食群の肝臓に脂肪蓄積が認められたが、肝臓は肥大しておらず、脂肪蓄積量も同じ期間飼育したHFC群に比べて著しく少なかった。光学顕微鏡を用いた組織観察の結果、高脂肪食群には炎症性細胞の浸潤と肝細胞の肥大化はみられず、コレステロールを含まない高脂肪食の長期摂取ではNASHの発症は認められなかった。透過型電子顕微鏡観察により、HFC群には破壊されたミトコンドリアが確認されたが、高脂肪食群はコントロール群と同様の正常像を示した。

NASHの発症には高コレステロールが関与することが示され、ミトコンドリアの傷害が原因であると考えられた。

### 第三章 NASH発症後の食事改善効果の検討

NASH発症後の食餌改善（脂質とコレステロール摂取量の減少）による組織回復効果を検討した。6週齢の幼若雄性ラットにHFC飼料を8週間または12週間摂取させた後に、普通飼料に切り換えてさらに4週間飼育した。この2群を食餌改善群とし、12あるいは16週間飼育したコントロール群とHFC群の結果と比較した。

普通食に戻すことによってHFC継続摂取により蓄積された肝臓の脂質は、肉眼的にも組織学的にも顕著に減少したことが認められた。血清脂質も、脂質とコレステロールを取り除くことで顕著に回復し、食餌の改善は蓄積した脂質の減少に有効であることが示されたが、食餌改善は増生した線維の減少には効果がなく、さらなる栄養療法の研究が必要だと考えられる。しかし、食餌改善後の群ではそれ以上の病態進行も認められなかったことから、NASHの進行防止には有効であることが示唆された。

肝細胞の細胞小器官に着目すると、コントロール群と食餌改善群では存在するペルオキシソームが、HFC群でのみ減少あるいは消失していた。ペルオキシソーム増殖因子であるPPAR $\alpha$ の発現量低下がNASH患者で認められ、PPAR $\alpha$ の回復がNASH治療に有効だとする知見から、脂質の過剰沈着によるペルオキシソームの損失がNASH進行をさらに助長している可能性が考えられた。

### 第四章 高脂肪・高コレステロール食の長期摂取が及ぼす脂質吸収量への影響と十二指腸の組織構造の変化

本研究で飼育中のHFC群の糞便に異常がみられたことや、NASH患者の小腸のバリア機能に異常がみられるとの先行研究から、脂質吸収率と小腸の構造変化を明らかにすることとした。

HFC飼料摂取時には糞便へのコレステロール排泄が著しく、水分過多で胆汁様の液体が混じった泥状便を排泄していた。トリグリセリドの吸収率はHFC群の方が高く、もともとの飼料の脂質含量もHFC群の方が高いことから、脂質由来エネルギーの摂取率は高いにもかかわらず、体重が増加していないことが示さ

れた。

十二指腸の構造変化としては、HFC群に吸収上皮細胞の変生、酸性ムコ多糖分泌の増加が認められ、腸管の防御機構の破綻が示唆された。腸管の防御機能が破壊されるとNASH発症を引き起こすことから、HFC飼料はコレステロールによる直接的な肝臓障害だけでなく、二次的にNASH発症リスクを高める可能性も示された。糞便の異常と十二指腸の吸収上皮細胞の変化は、食餌改善によって回復することが確認された。

### 第五章 肝臓におけるVI型コラーゲン集合体の実験的生成

NASHの病態が悪化した際の終末病変である肝がんには、VI型コラーゲン集合体の特異的に観察されるが、コラーゲン線維の増生量が同程度でも肝硬変においては観察されない。増生量が多くとも肝硬変の状態では観察されないVI型コラーゲンの集合体が、なぜ肝がんで発見されるようになるのかを明らかにするために、ATPによる集合体形成法を用いて電子顕微鏡観察を行った。

その結果、形成されるVI型コラーゲンの集合体は、HFC飼料を長期摂取した群ほど長く明瞭なものであり、肝臓の傷害度合いとVI型コラーゲン分子の量が相関している可能性が示された。通常の電子顕微鏡観察では認められないVI型コラーゲン分子が、NASHの病態悪化に伴い増加しているかもしれないという事実は、NASHの発症メカニズム解明に役立つのではないだろうか。

#### まとめ

本研究によりNASH発症には高コレステロールの継続摂取が関与し、発症後の食事改善では十分な効果が得られないことが明らかとなった。さらにこの食餌によるNASH発症メカニズムは肝臓障害だけでなく、小腸の構造破壊を起因とした経路も含む可能性が示された。

使用した飼料が、ヒトが日常的に摂取する栄養素量と異なるなど今後明らかにすべき課題も多く残っているが、生活習慣病と密接に関わるNASHを、食事モデルを用いて他臓器の変化も含めて明らかにした本研究は、NASH発症メカニズム解明の一助となる知見であると思われる。

# 修士論文抄録

# LC-MS/MSおよびケイソウ土—固相抽出法を利用した生体組織中の寄生虫駆除剤イミドカルブ高感度分析法の開発

布目真梨

金城学院大学大学院人間生活学研究科博士課程前期課程

## Determination of parasiticide imidocarb in biological samples by LC-MS/MS and solid-phase extraction with diatomaceous earth columns

Mari Nunome

Graduate School of Human Ecology, Kinjo Gakuin University

【目的】 イミドカルブ (IMD) (Fig. 1) は抗原虫活性を持つカルバニリド誘導体の寄生虫駆除剤である。海外では、牛、馬、羊及びイヌのバベシア症及びアナプラズマ症を含む原虫症の治療に20年以上に渡り使われているが、わが国では、IMDを含有する動物用医薬品の使用は承認されていない。しかし、食品衛生法によるポジティブリスト制度導入に伴う残留基準値が設定されており (Table 1), その値は0.05–5 ppmとなっている。しかし、これに対応した分析法は報告されていない。そこで、本研究では、IMDの高感度かつ選択的分析法の開発を目的とし、液体クロマトグラフィー/タンデム質量分析法 (LC-MS/MS) を用い検討を行った。また、LC-MS/MSの測定では、後述するような食品由来の夾雑物質、特に動物肝臓や腎臓抽出物によるイオン化への影響が問題となり、IMDもその影響を受けやすいことから、本研究では、マトリックスマッチング法を用いて測定を行うことにより、正確な定量を試みた。

【方法】 LC-MS/MS: Waters Alliance 2695/Micromass Quattro Premier, 移動相A: 0.1%ギ酸水溶液, 移動相B: 0.1%ギ酸メタノール, リニアグラジエント条件: A : B = 85 : 15 → 70 : 30 [10 min], イオン化法: エレクトロスプレーイオン化法 (ESI) ポジティブモード, Cone Gas (47 V), Collision Energy (29 eV), モニタリングイオン:  $m/z$  349 →  $m/z$  188/162, LCカラム: 東ソー社製 TSK-GEL ODS 100 V (2.0x150 mm, 3  $\mu$ m), 流速: 0.2 mL/min, 固相抽出カートリッジ: GLサイエンス社製 InertSep

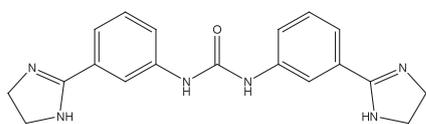


Fig. 1 イミドカルブの化学構造

K-Solute (20 mL) 及び昭和電工社製 PS liq HQ

【結果及び考察】 本研究により、高感度かつ選択的なIMDの分析法を確立することができた。

試料前処理には、ケイソウ土を用いることにより簡便化を図ることができ、検量線にマトリックスマッチング法を用いることでイオン化効果を考慮した上での回収率を求めることが可能であった。LC条件については、カラム及び移動相の検討を行った結果、東ソー社製 TSK-GEL ODS 100 V (2.0x150 mm, 3  $\mu$ m) を用い、移動相に0.1%ギ酸水溶液/メタノールを用いるグラジエント溶出条件が最適であった。MS/MS条件については、ESIポジティブモードにおいて最適なプレカーサーイオン及びプロダクトイオンを得ることができた。検討した分析条件を用いて、マトリックスマッチング法による検量線を求めた結果、いずれの試料においても良好な直線性を確認できた ( $r^2=0.998$ 以上)。また、標準品を用いて検出限界及び定量限界を求めた結果、それぞれ0.5 ppb, 1–10 ppbとなった。また、2濃度 (基準値及び1/2濃度) について行った添加回収試験 (日内及び日間, 各  $n=6$ ) では、回収率73–98% (RSD: 1.0–7.7%) であった。これらの結果から、本法はIMDの高感度かつ選択的な残留分析法として応用可能であると考えられる。

### 【引用文献】

M. Nunome et al., *Journal of Liquid Chromatography & Related Technologies*, 34, 2149–2156 (2011)

Table 1 イミドカルブの残留基準値

食品名	基準値 (ppm)
牛筋肉	0.3
牛脂肪	0.05
牛肝臓	1.5
牛腎臓	2
牛食用部分	5
牛乳	0.05

# 高齢社会の住まいニーズとサポートシステムの構築に関する研究

高橋清美

金城学院大学大学院人間生活学研究科博士課程前期課程

## Residence needs of an aging society and construction of support systems

Kiyomi Takahashi

Graduate School of Human Ecology, Kinjo Gakuin University

【はじめに】超高齢社会において、高齢者の居住環境整備は急務である。本研究は、生活支援員（以下LSA）が配置された公営賃貸住宅であるシルバーハウジングのサポートシステムの実態を明らかにし、生活支援サービスの充実した高齢者専用賃貸住宅やグループリビングの生活支援サービスと比較することで、その改善点を提示し、高齢者住宅におけるサポートシステムのあり方を検討するものである。また、居住ニーズを探り、サポートシステム構築に向けた提言を試みるものである。

### 【方法】

- 1 シルバーハウジング（霞ヶ丘，はざま，希望ヶ丘）
  - ・入居者居住実態調査，LSAへの聞き取り調査（居住ニーズ，LSAとの関わり，生活支援サービスの実態，課題）
- 2 高齢者専用賃貸住宅「ゆいまー那須」
  - ・施設長への聞き取り調査（支え合いの暮らしの中にある生活支援サービスの実態，課題）
- 3 グループリビング「シャロームつきみ野」
  - ・理事長への聞き取り調査（運営方法，充実した生活支援システムの実態，課題）

### 【結果】

- 1 シルバーハウジング（霞ヶ丘，はざま，希望ヶ丘）

LSAによる安否確認や生活相談等の生活支援がされている。医療，福祉との連携はなく，「命が守られるサポートシステム」である。入居者は，高齢化と虚弱化，家族との関係性の難しさ，家族や地域からの孤立，経済的困窮，虚弱化に伴い外出もでき難い生活困難な状況を抱えた者もいる。家事支援や病院の付き添いなどの生活支援や生きがい支援の要望もある。終の住まいとしてシルバーハウジングを考えている者もいる。LSAによる生活支援と入居者の居住実態とに隔たりがあり，虚弱化に対応し，快適な生活を営むことのできる包括的なサポートシステムが必要である。
- 2 高齢者専用賃貸住宅「ゆいまー那須」

「ゆいまー那須」は（株）コミュニティネットに

よる民間運営の高齢者専用賃貸住宅である。医療や福祉との連携がある。生活支援は，施設長による24時間緊急対応，生活相談，緊急家事代行，ケアマネジャーとの連携，食事サービス（有料），入居者が立ち上げた文化的部会の支援と入居者による送迎サービス（無料）がある。見守りは入居者同士が行っている。助け合いのある「相互扶助・生活要求実現型のサポートシステム」である。

### 3 グループリビング「シャロームつきみ野」

NPO法人「シニアネットワークさがみ」がボランティアを組織し，介護，医療，家事支援，生活支援と連携して様々な支援を行っている。生活支援内容は，基礎サービスと提携サービス（有料）とに分かれ，支援方法がシステム化され，費用負担が明確にされている。基礎サービスは，24時間緊急対応等のフロントサービスと生活相談や提携サービスの手配等のコーディネーターによるサービスがある。提携サービスのホームヘルプサービスは介護保険外の家事支援もあり，家事能力の低下にも対応している。ボランティアによるきめ細やかな支援のある「サービス享受型サポートシステム」である。

【考察】シルバーハウジングは，国土交通省と厚生労働省との連携により創設されたが，実務面では連携がない。「市町村の福祉施策との連携等に配慮」とあるが不十分である。ハードとソフトの連携，福祉施策との連携，LSAの業務内容の再考，執務室の設置が望まれる。

高齢者の生活を支えるには，家事支援，生活支援，医療，福祉等との包括的な連携が必要である。「シャロームつきみ野」型のきめ細やかな連携のある生活支援サービスを整備することが望ましい。サービスの享受だけでなく，「ゆいまー那須」型の入居者同士の見守りが可能な協働意識のある相互扶助の関係性が持てる入居者の変容が図られると良い。ボランティアの活用も有効である。

# 日韓における大学生のアサーションに関する研究

——抑うつとの関連——

李 盛 熟

金城学院大学大学院人間生活学研究科博士課程前期課程

## Assertiveness of college students in Japan and Korea

——Association with depression——

Sungsuk Lee

Graduate School of Human Ecology, Kinjo Gakuin University

【問題と目的】日本と韓国は歴史の背景からも極めて緊密であり、言語的類似性を有している。しかし、両国は漢字文化でありながら、言語表現においては相違する部分が多々ある。コミュニケーションにおいても日本人は周囲に気を遣って、あいまいな態度を取る一方、韓国人は言葉による自己主張や説得などを行う。また、相手に対する抗議や断り表現の違いからも日韓のアサーションは異なると考えられる。本研究では新たにアサーション尺度を作成し、日韓の数量的比較をする。さらに、アサーションと抑うつとの関連性について検討を行う。

【方法】予備調査：古市（1993）とHa（1983）を参考に、新たに作られたアサーション尺度44項目の基準関連妥当性を検討するため、A県内の大学・大学院生123名（有効回答者116名）に実施し（2011年4月）、因子分析を行った。4つの下位尺度からなる31項目の尺度が作成され、コミュニケーション・スキル尺度（藤本・大坊，2007）との相関を検討したところ関連性が認められた。

本調査：韓国の大学生319名と日本の大学生140名（予備調査での116名を合わせて、有効回答者535名）にアサーション尺度、抑うつ尺度〔（島，1998：Bae, & Shin）内容的同一性のため韓国版を一部改変〕を実施した。

【結果と考察】アサーション尺度の因子分析：44項のうち18項目が削除され、26項目の4因子尺度となった。4つの下位尺度とは「否定的感情表明」「対人的積極性」「肯定的感情表明」「独立性」であり、これらをJapan Korea Assertion Scale（以下 JKASとする）と命名した。信頼性においては $\alpha=.70\sim.87$ で高い値を示した。

JKASの日韓比較：文化差・性差を調べるため、2要因分散分析を行った。すべての下位尺度において文化差が見られ、韓国の方が高い結果となった。日本の性差は「対人積極性」以外のすべて下位尺度において有意な性差が見られて、「否定的感情表明」「独立性」は女性より男性の方が高く、「肯定的感情表明」は日韓

同様に女性の方が高かった。韓国の性差はそれを除くいずれの下位尺度においても性差が見られず、男女を問わず、主張的であることが示された。日本では他者との関係の重視や（柴橋，1998）、「察し型コミュニケーション」の特性（野村，2000）、「思いやりの相互協調」（徐，2005）の促進により、主張性が抑制されているのかもしれない。一方韓国では、はっきりと自己主張することを奨励する文化的影響を受け、あらゆる感情を表に表すことができるのではないか。対人関係において韓国人は親愛的で親密に関わり、言語的・非言語的にも積極的に相手にアプローチする傾向がある。一方日本は、相手のことを配慮するあまり、抗議や交渉をするよりは用心深い態度を取り、相手との対立を避ける傾向が推察された。したがって韓国人は、親しくかつ積極的な対人関係を形成しつつ、自分の感情や意見を躊躇なく相手に伝えていることが考えられる。日本では相手の意見をいったん受けとめ、自らを内省するという「熟慮的主張性」（柴橋，1998）が存在し、日本独特の主張性について今後さらなる検討が必要であろう。

JKASと抑うつとの関係性：日本では男性の「対人的積極性」以外の下位尺度において抑うつとの関連が見られなかった。一方、韓国は男性の「独立性」を除いて、アサーションと抑うつの間で負の相関が見られ、密接な関連があることが明らかになった。韓国人はアサーティブであるほど抑うつ感が解消されやすく、心理的健康が保たれることが推察された。日本人は自己主張しないことで抑うつになるのではなく、主張をしなくてもそれほど苦痛に感じない傾向であるのではないか。しかし、日本の結果はこれまでの知見とは異なっており、さらなる検討が必要であろう。

まとめ：日韓のアサーションの相違が顕著であったが、本研究だけでそれを裏付ける要因を明らかにすることは難しい。今後は日韓の文化的自己観や対人文化、日本の独特なアサーションスタイルである察し型コミュニケーションと熟慮的主張性などの検討を進めることで、日韓の相互理解が深まるであろう。

# 中学生のストレスとストレスコーピング

——家庭関連ストレス尺度と学校不適応傾向尺度を用いて——

飯田 容子

金城学院大学大学院人間生活学研究科博士課程前期課程

## Stress and stress coping in junior high school students

——Using the family stress inventory and school maladjustment scale——

Yoko Iida

Graduate School of Human Ecology, Kinjo Gakuin University

【問題と目的】子どもを取り巻く最も基本的な環境である家庭でのストレスは、子どもの精神的健康や学校適応に大きな影響を与えている要因の一つである。学校場面における児童・生徒の不適応を引き起こす要因を考える際に、学校ストレスのみでなく家庭で受けているストレスも考慮する必要があると言える。また、ストレス要因に対する対処法を明らかにすることは子どものストレスを軽減させる為に適切な支援を行う上で重要であり、本研究では中学生における家庭・家族との関わりで生じるストレスが、それに対するコーピングと学校場面での不適応傾向に与える影響について明らかにすることを目的とする。

【方法】愛知県の公立中学校の1～3年生計206名の男女を対象とし、2011年7月中旬～下旬調査を実施した。201名（1年生男子35名、女子28名、2年生男子27名、女子42名、3年生男子39名、女子30名）を分析対象として〈思春期学校不適応傾向尺度〉《中学生家庭ストレス尺度》【中学生ストレスコーピング尺度】についての質問紙調査を行った。

### 【結果と考察】

#### 1. 学年・性別

《家庭関連ストレス》では《塾・習い事による多忙》以外の因子で、また〈学校不適応傾向〉では〈反社会的傾向〉以外の因子で女子の得点が有意に高い結果となった。女子は家庭においてストレスを感じやすく、不適応傾向が現れやすいことが明らかとなった。女子は男子に比べて心身共に発達が早いことが要因の一つであるだろう。

#### 2. 家庭関連ストレスと学校不適応傾向との関連

中学生が家庭で親から受けるストレスは、学校場面での不適応傾向に影響を与えていることが明らかとなった。親から受けるストレスは〈非社会的傾向〉〈身体化傾向〉〈反社会的傾向〉〈被害感〉の全てにおいて相関があり、不適応傾向高低群による比較でも有意な差を示した。《無理解・強制》《孤独》というような自

分自身を理解されず存在意義を持つことができないことによるストレスは、学校場面において他者との関わりを不安定にさせ、学校での不適応傾向に影響を与えていると言える。

#### 3. 学校不適応傾向とストレスコーピングとの関連

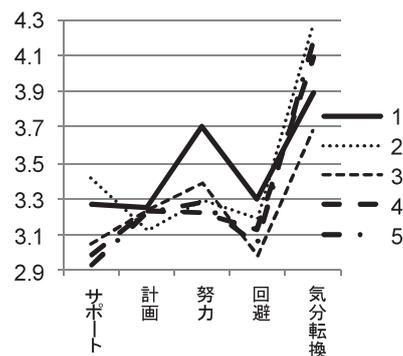
〈非社会的傾向〉が高い生徒は他者に助けを求める【サポート希求】を行う傾向が低いということが相関から、また〈非社会的傾向〉高低群による中学生ストレスコーピング下位尺度得点の比較より明らかとなった。〈反社会的傾向〉高群は【努力・積極】が低く、現在の状況をあまり考えないことにしたりなるようになれと考へたりすることで回避逃避的に問題に対応する【回避・逃避】が高い結果となった。

両者共にコーピングスキルが乏しいことが考えられ、その獲得が今後の課題となるだろう。

#### 4. 家庭関連ストレスとストレスコーピング

家庭ストレスを強く感じている第1クラスターの生徒は特に【努力・積極】【サポート希求】の得点は高く、問題に対応しようとしていることがわかり、ストレスコーピングを行うことで家庭ストレスが減少するわけではないことが示唆された。その為、コーピングによる対応よりも、家庭でのストレス自体に焦点を当てストレスフルな親子関係の改善を行うことが必要となるだろう。しかし心身共に発達段階にある中学生のコーピングスキルは未熟であることが予測され、正しいコーピング方法を

学ぶだけでなく場面にあった適切なコーピングを選択するスキルを学ぶことでストレスに対処することができる可能性もあると考えられる。



# 健常見および発達障害児の学校場面における自己評価を形成する要因 ——教師評価との比較およびその理由を中心に——

市川 よしの

金城学院大学大学院人間生活学研究科博士課程前期課程

## Factors shaping self-evaluation of normal children and children with developmental disorders in school ——Focusing on comparison using teacher's evaluation and reasons of self-evaluation——

Yoshino Ichikawa

Graduate School of Human Ecology, Kinjo Gakuin University

【問題と目的】学校現場では、発達障害児の低い自己評価への対応が喫緊の課題となっている。自己評価の低下は精神症状や不適応等の新たな問題を引き起こす。このことは、健常見にも当てはまる。児童期は、様々な変化の時期であり、自己評価もその影響を受ける。すなわち、児童期にどの程度、客観的にかつ正確に自己を捉えているかが鍵となる。本研究では、児童の自己評価を形成する要因を、学校場面を想定した行動に関して、児童の評価と教師からの評価の比較対照を通して探らうとする。また、その判断の要素について自由記述をもとに検討を行う。

【方法】小学校4・5・6年生268名、および対象児の担任教師9名を調査対象とした。児童へは、①学業、運動、社会性、振舞いの4領域からなる自己評価尺度15項目(中山・田中, 2008)を4件法で回答した後、②自己評価項目における回答理由を自由記述してもらった。教師へは、上記4領域における各児童の評価を4件法で評定してもらった。

【結果と考察】1. 各領域における自己評価と教師評価  
自己評価と教師評価の高低において $\chi^2$ 検定を行った結果、自己評価と教師評価にずれのある児童の存在が明らかとなった(以下、自己評価と教師評価が共に高い児童をHH群、共に低い児童をLL群、自己評価が高く教師評価が低い児童をHL群、自己評価が低く教師評価が高い児童をLH群とする)。特に、社会性ではLH群が有意に多かった(表1)。児童期後期の友人関係は、一緒にいる安心感を親から友人に求めることにより、情緒的な友人関係を望むようになるが、実際には、情緒的に満たされる友人関係を築くことは難しいため、自己評価が下がる。しかし、表面上は仲良くできていることから、教師評価の高いLH群が多くなるのだろう。また、 $t$ 検定の結果、自己評価が高い児童ほど、高い教師評価を受けていることが示唆された(表2)。

2. 自己評価を形成する要因 領域の違い、群の違い

表1 4領域における群間での人数の偏り(人)

領域	HH	HL	LH	LL	$\chi^2$
学業	51	49	17	79	39.35**
運動	46	39	10	101	88.44**
社会性	109	18	47	29	97.59**
振舞い	44	54	25	71	22.87**

\*\* $p < .01$

表2 4領域における教師評価平均値による $t$ 検定

領域	自己評価高群	自己評価低群	$t$ 値
学業	3.42 (0.67)	2.77 (0.82)	6.05***
運動	3.49 (0.59)	2.65 (0.72)	8.78***
社会性	3.20 (0.74)	2.68 (0.82)	4.60***
振舞い	3.38 (0.63)	2.90 (0.86)	4.43***

かっこ内はSDを表す, \*\*\* $p < .001$

に関係なく、自身のもつ能力に関する事柄に加え、普段の成功・失敗体験が自己評価に影響を与えやすかった。HL群、LH群の児童は、「鉄棒ができないから運動ができない」など一つの事柄・経験で自己評価全体を判断する傾向があった。また、彼らは、新たな友人ができて、「相手はどう思っているのか分からない」等、ネガティブな体験として捉える傾向もみられた。特徴的であったのが、彼らは、他児との比較が自己評価に影響していなかったことである。以上より、自己評価と教師評価にずれのある児童は、他児と自分を比べ、客観的視点からみることが欠如しており、一部から物事を判断する傾向があるといえる。そのため、彼らの自己像も一部から判断した一辺倒なものになりやすく、一つの体験による自己評価の変動が激しい。以上の結果は、本研究による発達障害児への調査でもみられた結果であり、発達障害児と健常見は連続線上にあることを再確認するものであった。

【まとめ】自己評価と教師評価にずれのある児童はそのことに気付かれにくいだが、多面的な自己像を形成できず、不安定な自己評価であるという深刻な問題を抱える。自己評価を形成していく児童期だからこそ、彼らの問題のベースにある特有の考え方への理解と、丁寧な関わりが必要となってくるのではないだろうか。

# 友人関係におけるストレスイベントの認知・適応

——コーピングスタイルとの関連——

加藤 麻実

金城学院大学大学院人間生活学研究科博士課程前期課程

## Recognition and adaptability in stressful events in friendship

——Investigation of relationships among coping styles——

Asami Kato

Graduate School of Human Ecology, Kinjo Gakuin University

【はじめに】人が生きていくうえで、対人関係は欠くことのできない重要な要因である。本研究では、対人ストレスに対するコーピングスタイルやストレスイベントの認知的評価に注目する。また大学生にとって友人関係は、対人関係の中でも特に重要な要素である。そのため、友人関係に関するストレスイベントをどのように認知し対処するかということには、その人の普段の認知スタイルやコーピングスタイルが投影されると考えられる。したがって、そのことは直接的に適応に影響を与えると考える。先行研究では認知的評価とコーピングスタイルとの関連も示されているため、個人のもつコーピングスタイルによっても認知的評価や適応への影響があると考えられる。

【方法】A県内の女子大学生176名を対象に、尾関(1993)のコーピング尺度を独立変数、鈴木・坂野(1998)の認知的評価尺度(以下CARS)、伊藤・小玉(2005)の本来感尺度、鈴木・小川(2008)の自尊心尺度・被受容感尺度を従属変数として分析を行った。なお、CARSは作成した3つのストレス場面(アルバイト場面・夕食場面・部活場面)それぞれに対して回答を求めた。また、提示したそれぞれのストレス場面に対して、どのように考えたか、どのように返答するかという回答を、自由記述にて求めた。

【結果と考察】1. コーピングスタイル コーピング尺度からクラスタ分析にて4つのコーピングスタイル(回避・逃避コーピングと情動焦点型コーピングをよく行うポジティブ思考群、問題焦点型コーピングを行うことの少ない問題抱え込み群、回避・逃避コーピングを行うことの少ない問題向き合い群、情動焦点型コーピングを行うことの少ないネガティブ思考群)を見出した。

2. コーピングスタイルと場面の認知 コントロール可能性(全場面:ポジティブ思考群>問題抱え込み群/部活場面:問題向き合い群>問題抱え込み群)と脅威性の評価(夕食場面:問題向き合い群・ネガティブ思考群>問題抱え込み群)において、コーピングスタイルの違いによって場面認知に差が見られた。成り

ゆきに任せたり自分を励ましたりして不快情動を低下させる人の方が、人に頼らず自分で解決しようとする人よりもストレス場面をコントロールできると感じ、特に対処方法がはっきりしている場面では問題の解決を先送りにしない人の方が問題を人に頼らず自分で解決しようとする人よりもコントロールできると感じる事がわかった。また、親しい友人に対して異なる意見を表明する場面においては問題の解決を先送りにしない人やネガティブに考えてしまう人の方が、人に頼らず自分で問題を解決しようとする人よりもストレス場面を脅威に感じていることがわかった。

3. コーピングスタイルと適応 本来感(ポジティブ思考群・問題向き合い群>問題抱え込み群・ネガティブ思考群)、自尊心(ポジティブ思考群・問題向き合い群>問題抱え込み群・ネガティブ思考群)、被受容感(ポジティブ思考群>問題向き合い群>問題抱え込み群・ネガティブ思考群)全ての指標で、コーピングスタイルの違いによって適応に差が見られた。コーピングスタイル4群のうち唯一全てのコーピングを平均以上に用いるポジティブ思考群が適応感3指標全てで最も高い得点であること、積極的コーピングである問題焦点型コーピングと情動焦点型コーピングを共に用いる人の方が、どちらか一方をあまり用いない人よりも適応的であることが示された。したがって、複数のコーピングを用いる人の方が、ストレス場面に応じて適切な対処方略を選択することができ、より適応的であると解釈することができる。

4. 自由記述の検討 コーピングスタイルによって特徴が見られ(ポジティブ思考群:場面や自分の対処をポジティブに考える傾向/問題抱え込み群:条件を加え自分で対処しようとする傾向/問題向き合い群:相手との関係が悪化することを懸念する傾向/ネガティブ思考群:淡々と現実を受け入れ対処する傾向)、改めてコーピングスタイルにより場面の認知やその対処に差が示された。また個人的な体験やイメージが投影された記述もあり、曖昧な刺激によるエピソード提示の有効性も示された。

# 小学校英語教育をめぐる現状と課題

加藤 亜友美

金城学院大学大学院人間生活学研究科博士課程前期課程

## English education in elementary schools: Current status and issues

Ayumi Kato

Graduate School of Human Ecology, Kinjo Gakuin University

【はじめに】平成23(2011)年度から小学校での英語教育が必修化された。しかしながら、現場教員への負担などさまざまな問題が残されている。これを受けこれからの小学校英語をより有意義なものにするための問題・課題を本研究で考察していく。

【日本の英語教育政策】小学校における外国語教育は、1990年代以降本格的に検討されるようになった。様々な審議を経て、平成14(2002)年に新たに設けられた「総合的な学習時間」の中で「国際理解学習の一環として外国語会話などを行うときは、児童が外国の生活や文化に慣れ親しむなど小学校段階にふさわしい体験的な学習を行うようにすること」とされ、小学校に英語活動が導入されることとなった。必修化以前の小学校英語活動の状況について小学校活動実施状況調査によると、調査初年度の平成15年は88.3%であったが、平成22年には99.3%とほぼ全ての学校で何らかの形で英語活動が実施されていることがわかった。

【小学校英語教育をめぐる見解】文部科学省は平成20年に策定した小学校学習指導要領の中で小学校英語活動の目標は、コミュニケーション能力の素地を養うことにあるとした。それを受け、教育関係者、教育学者、どの立場からみても小学校英語への目標は「コミュニケーションの楽しさおよび重要性を学び、身に付けることである」と、一致していた。しかしながら、「聞く・話す力を身につけること、役に立つ英語を身につけること」を期待している保護者も少なくない。保護者や世間の期待が大きければ大きいほど、また、目標のずれが大きくなればなるほど小学校担任の不安と負担も増大される。したがって、英語教育を提供する側と受ける側の目標の一致が早急に必要だと考える。

【小学校英語教育の現状と利点および問題点】小学校における英語教育の導入が検討され始めて以来、早期英語教育について、国際理解教育についての議論が交わされている。共にとらえ方に柔軟な考えを持ち、

対応していくことが必要だと考える。また、現場教員の声として、英語活動には賛成するものの、指導への不安も多く、教科として扱うことに関しては、未だ賛同は得られていない。しかしながら子ども側の意識としては、英語が好きと答える生徒が多く、英語学習に柔軟に対応し、楽しんでいる様子がうかがえる。

【小学校英語教育の課題】これからの小学校英語教育をよりよいものにするための課題は以下の4つである。初めに、十分な指導者の確保である。現在外国人指導助手はネイティブスピーカーが中心となっているが、ネイティブスピーカー以外の英語話者を積極的に取り入れることで改善されると考える。次に指導者研修の問題である。小学校の学級担任は英語を専門的に勉強しておらず、教員の約半数以上が指導に負担を感じている。短期的に英語力を伸ばすのは難しいが、教員自身も英語教育を受けている気持ちになり、自主的に自らの英語力を伸ばす必要がある。また、小中一貫のカリキュラムについては、中学校教員が小学校での英語活動を把握すること、小・中学校で連携授業を行うなどの試みが必要である。評価方法の改善に関しては、未だ統一されておらず、教員だけでなく、保護者からの不安の声が挙がっている。そのため、子ども達自身や保護者などにも評価をしてもらうなど、新しい評価方法が必要である。

【おわりに】菅(2008)は小学校での英語活動でコミュニケーション能力の向上を図ることは、「農地の土壌を耕し、種を蒔く段階であり、中・高等学校はそれに水を撒き、肥料を与え、花を咲かせ、実を結ばせる段階である」と例えられている。平成23(2011)年度から開始された小学校での英語活動は「土を耕す」重要な役割なのである。英語教育の小中連携を行うことで共に土壌を耕し、種を蒔き、水を撒くことができたなら、この「小学校英語教育」は大変意義のあるものになるだろう。

# 内的作業モデルの変容とソーシャル・ネットワーク理論との関連

木下由華

金城学院大学大学院人間生活学研究科博士課程前期課程

## Changes in internal working models and theory of social networks

Yuka Kinoshita

Graduate School of Human Ecology, Kinjo Gakuin University

### 【問題と目的】

アタッチメントに関する内的作業モデルを基に、人は対人関係を築いている。従来、内的作業モデルは、変化しにくいと言われてきた。最近では変化すると指摘する研究も見られている。また、愛着理論は発達早期のアタッチメント対象者との二者関係を重要視している。一方、ソーシャル・ネットワーク理論は、母親を含めた複数の対象者が人間の発達に影響していると述べている。

本研究では、内的作業モデルの変化の要因を調べるとともに、ソーシャル・ネットワーク理論との関連をも検討する。

### 【方法】

X県内の2つの幼稚園に通う児童の母親、280名を対象に行い、有効回答数は130名であった。第一研究は内的作業モデル尺度（戸田ら、1988）、幼少期のAttachment尺度（酒井、2001）を実施。また、「特に人生で、自分が変わったと思われる出来事や転機、人との出会い」について、自由記述で回答を求めた。そして、コンボイ・モデルと呼ばれる対人関係の様相を測る図で、対象者の人間関係を検討した。

第二研究は、質問紙の回答者の中で、9名の母親にインタビューをし、質問紙の内容の詳細をより聴き取った。実施時期は2011年5月下旬から7月中旬であった。

### 【結果と考察】

#### (1) IWMの変化の可能性

幼少期のIWMと現在のIWMを比較した結果、幼少期のIWMが現在のIWMと異なり、変化が見られた人は115人中49人で、全体の42.6%の人が変化していた。変化が見られなかった人は66人で全体の57.4%であった。IWMは変化しない人が多いが、中には変化する人もいるということが示された結果となった。

#### (2) コンボイ・モデルから見たIWM

コンボイ・モデルに含まれる人数と安定型得点( $r = .234, p < .01$ )に弱い正の相関が見られ、サポー

トが多いほど、安定型の傾向が高いことがわかった。そして、コンボイ・モデルには各タイプとして特徴が見られた。安定型は各メンバーの全体的なバランスも良く、妥当な順で出現しており、メンバーとも適切な距離を取っていることがわかった。しかし、両価型は『母親』が、最も重要な対人領域の第1層の円よりも、やや距離がある第2層の円に出現していることが多かった。安定型が第1層の円に『夫』を90%の人が選択しているが、両価型と回避型は約80%の割合であった。したがって、両価型は『母親』と心理的な距離を取る特徴が他のタイプよりも強く見られ、回避型は、安定型と似ているコンボイ・モデルであったが、『夫』という最も身近な存在と距離を置くという特徴が見られた。

#### (3) 自由記述

安定型はポジティブな内容、ネガティブな内容もちょうど多く、ネガティブな出来事であっても、ポジティブに捉えている人が多かった。両価型はネガティブな出来事を、ネガティブなものとしてしか捉えることができていなかった。回避型はネガティブな内容がほとんどなかった。安定型はネガティブな出来事を受け入れやすい形に情報を処理することに優れていると考えられ、両価型は否定的な方向に歪曲した受け止め方をする。回避型は陰性情動を揺らされることを避けるため、ネガティブな内容を回避していたと考えられた。

#### (4) インタビュー調査

調査の対象者は安定型の人が多く、自分が変わったと思う出来事の内容も、様々なものがあつたが、どの人も自分自身を受け入れてくれる人の存在や大切だと思える人の存在によって、成長したり、価値観に変化があつたりした。逆に、両価型の方は、両親や夫に対して不満を述べる事が多かった。

【まとめ】 上述のように、愛着理論では、発達早期の母子関係が重要視されているが、その後の対人関係や経験がIWMの変化に関与されることが明らかになった。

# 小学高学年のストレスと問題行動経験の関連について

## ——学校ストレスに着目して——

金 美 玲

金城学院大学大学院人間生活学研究科博士課程前期課程

Relationship between stress and problem reaction experiences of upper-grade students in elementary schools of old China  
——Focusing on school stressors——

Mirei Kin

Graduate School of Human Ecology, Kinjo Gakuin University

### 【問題・目的】

近年、学校の荒れや問題行動の継続化が大きな社会問題となってきた。高学年の時期は学校内での人間関係が重要となる時期である。子どもを取り巻く環境の変化により高学年の受けるストレスは増えており、ストレスの増加と共に暴力行為や攻撃性の問題も増加傾向にあるようである。高学年の問題行動について検討することは高学年の問題行動の特徴を知ると共に、これからの支援方法を知る上でも必要であると思われる。

本研究では、ストレスと問題行動経験の関係について、学校ストレスに着目し検討していく。

【方法】 愛知県内の小学校の普通学級に在籍する小学5、6年生119名を対象に調査を行った。授業内に質問紙を配布し、一斉法により無記名による質問紙調査を行った。質問紙では学校イメージ、新しい学年になって感じたストレスやストレス、問題行動の経験について尋ねた。

### 【結果と考察】

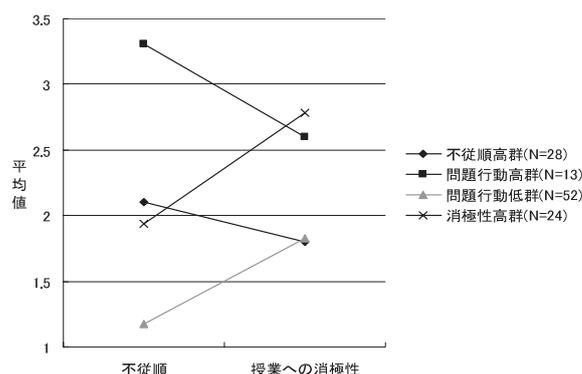
#### 1. 学年や性別による違いについて

〈無気力〉において交互作用 ( $F(1,113) = 9.17, p < .01$ )、〈抑うつ感情〉において性別の主効果 ( $F(1,113) = 5.54, p < .05$ ) が有意であった。5年男子は勉強に限らず楽しむことができ、何事も頑張るという傾向があるようで、5年女子は勉強に限らず物事を楽しむことに頑張る気力が乏しいようである。5年生頃は些細なことでも楽しめる男子を、一歩先に思春期を迎えた女子が少し冷静な目で見ているようで、幼稚な男子のいる環境ではやる気や頑張る気力がわいてこないのだろう。発達の早さ、ソーシャル・スキルの低下、友人との密接な関係などから、女子の方が抑うつな気分を感じられやすいのではないと思われる。

〔授業への消極性〕において性別の主効果 ( $F(1,113) = 11.58, p < .01$ )、および学年の主効果 ( $F$

(1,113) = 4.43,  $p < .05$ ) が有意であった。女子の方が精神発達が早く成長するといわれていること、集団マナーの順守などの「配慮のスキル」が高いことが男子の方が経験の多い理由として挙げられる。また、高学年になるにつれて学校で責任ある立場になっていくことでルールを守ることや規範意識が強くなると考えられ、6年生の方が問題行動経験が少ないのだろう。

#### 2. 不従順高群と消極性高群の関係について



対応のない一要因分散分析を実施したところ問題行動経験の群間による主効果が見られ、そこで多重比較を実施したところ (Tukey法,  $p < .10$ )、《対人関係》、《叱責》ともに、消極性高群 > 不従順高群の有意差が見出された。「消極性高群」はいつも怒られている訳ではないことが推測され、またクラスの中で一目置かれるようなタイプでもないことが示唆される。そのため叱られることや叱られることにより目立つことをストレスサーと感じやすく、友人関係を良好に保つことで自分がクラスの中で楽しく過ごせるように努めているため、友達に無視されるなどの他者との関係がストレスサーと感じられやすいのだろう。「不従順高群」の子どもは、授業中に歩き回るといった目立つ行為をあまり気にしておらず叱られ慣れていることが推測され、叱られることや叱られることにより目立つことをストレスサーとして認知していないのかもしれない。

# 非行防止における家族の役割

佐藤 さくら

金城学院大学大学院人間生活学研究科博士課程前期課程

## Role of family in delinquency prevention

Sakura Sato

Graduate School of Human Ecology, Kinjo Gakuin University

【はじめに】教育の原点である家庭を見直すことが非行問題への解決策につながるのではないかと考え、非行の実態や子どもを取り巻く環境を考慮したうえで、家族の役割について文献研究を行う。

【非行の実態・定義・問題の所在】平成21年の検挙人員は人口比で見ると、第二の波があった昭和39年ころと同程度の水準にあり（犯罪白書 2010）楽観視できない状況といえる。触法少年及びぐ犯少年の補導人員も平成22年の触法少年は前年に比べ減少している（子ども・若者白書 2011）ものの1万9,764人も少年が補導されるという現状は問題である。また思春期、特に進学など環境が変わる年齢で非行が行われやすいことがわかった。

【子どもを取り巻く環境と子ども】少子化、小家族・核家族化、人口の増加による都市化、地域のつながりの希薄化、高学歴社会、女性の社会進出、消費社会、情報化社会、友人関係の萎縮化は子どもに影響を与えている。これらは社会性の欠如、子どもの主体性、自尊感情や基本的信頼感を低下させやすい状況を作り出す。特に非行少年について警視庁は、少年自身の規範意識の低下やコミュニケーション能力の不足、家庭や地域社会の教育機能の低下、少年が疎外感を抱いている現状等を指摘している（子ども・若者白書 2011）。

【思春期の子どもと家族】親は子どもにとって初めて関わる大人であり、そこでの教えや学びは子どもの人間形成にとってとても重要である。環境の変化は女性に個人として生きることを迫り、親としてではない生活や活動から疎外されている不安や不満を生んだ。少なく生んでよく育てるというように現代の母親は教育に対し高い関心を持っているにも関わらず家庭の教育力が低下したといわれる。それは子どものしつけに対して、不安や不満があり、自信を持って行えない点にある（千葉聡子 2006）。父親は子どもの社会化、社会の価値観と規範、社会適応のための知識や技能を教える役割がある。父親の育児は子どもの資質、夫婦関係、親子関係も充実し安定させる。また社会人・職業

人としての役割を持っており思春期の少年にとって大切な存在である。人間形成にとって親の果たすべき役割行動とは何であるかを理解し、何ものにも代えがたいことを自覚しなくてはならない。

【非行の予防及び防止と更生】非行抑止要因として親、学校、仲間への愛着がもっとも基底的なものである（トラビス・ハーシー 1995）。周囲との精神的繋がりが非行の抑止力となる。また「非行をしない」と少年が自ら予防する力を養うには、身体健康と心の安定感、自己肯定感、自己表現力、他者と交わる力という4つの力に着目すべきである（佐々木 2010）。自己肯定感を養うには他者から評価され認められる経験が必要であり、その経験なしには他者と交わる力も養われにくいのではないだろうか。少年が持つ語彙の減少と「キレる」や「ムカつく」といった言葉を使い自分の感情や行動を生理的・他律的に表現することは他者と交わる力を育ちにくくしている。身体健康と心の安定感はこの力の土台となる。これらを考慮したうえで親は子育てに責任と自覚を持ち、社会規範を教えながらコミュニケーションと自由と規律のバランスをとっていくことが必要である。

【おわりに】本や人から得た知識は、子育てのための提案であり一方的にあるべき姿として受け取ってしまわないように気をつけなければならない。あるべき姿を問う議論は、少年や家族を孤立にする危険性も伴っている。少年非行は高学歴の親が輩出される時代、どのように変化するのだろうか。少年非行の背景には大人が作り上げた環境が作用している。周囲の大人たちが少年に対してよき模範であることが非行問題をなくす一番の近道である。少年の非行問題は大人の問題である。

### 【主な引用文献・参考文献】

子ども・若者白書 2011 平成23年 内閣府 佐伯印刷株式会社  
トラビス・ハーシー 1995 非行の原因 訳森田洋二 清水新二 (株)文化書房博文社

# 子どもの自尊感情と対人場面における反応の特徴との関連 ——母子画を用いての検討——

関 安寿佳

金城学院大学大学院人間生活学研究科博士課程前期課程

## Self-esteem and characteristics of responses in personal relationships during childhood ——Mother-and-child drawings——

Asuka Seki

Graduate School of Human Ecology, Kinjo Gakuin University

【はじめに】子どもが発達していくには、自分自身を支える肯定的な感覚である自尊感情が必要となってくる。その自尊感情を左右する要因には、対人関係の基盤である母子関係が関わってくると考えられる。本研究では、子どもの自尊感情と対人場面における反応の特徴との関連を検討することを目的とする。その際、子どもの対象イメージを把握するために母子画を用いて研究していく。

【方法】小学校4年生・6年生の児童179名に質問紙調査と母子画描画を集団法で実施した。質問紙は、①児童期の自尊心尺度（井上，1986）、②社会場面反応調査用紙からなる。場面は「テストの点が悪かったことを報告している（場面1）」、「サッカーに誘われない（場面2）」、「母親に話しかけている（場面3）」、「玩具を壊してしまった（場面4）」であった。母子画は「お母さんと子どもの絵を描いてください」と教示し、A4画用紙に鉛筆で描画した。調査時期は2011年7月上旬であった。

【結果と考察】有効回答数は152名であった。

1. 自尊感情得点の学年差 6年生より4年生の方が自尊感情得点が高かった。6年生の方が自分の行動に自信がなく、新しいことへ挑戦することに消極的になる傾向があった。4年生から6年生へと成長していくにつれ、他者の存在を自覚し始め、自分と他者との比較をするようになる。6年生は他者の視線や評価を気にするあまり、自己を肯定的に見ることができず、どのように行動すればいいのかわからなくなることがあると考えられる。6年生にこそ、信頼関係がある親や教師からのポジティブな励ましや丁寧な言葉かけが必要になってくるであろう。

2. 自尊感情得点と社会場面における反応 (1) 場面4における自尊感情低群の「攻撃」の出現数が多かった。自尊感情低群の方が、自分の過ちを素直に認めることが難しいと思われる。悪いことをした自分を受け入れず、他者を攻撃し返すことで、自分自身を守っているのかもしれない。しかし、このような反応は対人関係を悪化させ、自尊感情をより低下させていく悪循

環が想像できる。

(2) 場面2において「被害」より「楽観」の反応をした子どもの自尊感情得点の方が高かった。自尊感情得点が高い子どもの方が、人の輪の中へ躊躇せず入っていけるのではないだろうか。一方で、自尊感情得点が高い子どもは、他者の行動からネガティブな感情を読み取りやすい傾向にあると考えられる。

3. 母子画に関連する分析 (1) 子ども像の表情 自尊感情高群女子は笑顔を描く子どもが多く、自尊感情低群男子には笑顔を描く子どもが少なかった。子ども像を非笑顔で描いた子どもの方が、他者といふことに不安感が伴い、消極的な関わりが多い傾向にあると考えられる。

(2) 母子像の表情の一致不一致 母子像の表情が一致している子どもの方が、自尊感情得点が高かった。母子像の表情が一致している子どもの方が心が安定しており、安心感を持って他者と関わるができると思われる。

(3) 身体接触 母子像の身体接触について、自尊感情低群男子は全員が非接触であった。一方で、自尊感情低群女子は非接触が少ない傾向にあった。女子は他者と関わる上で生じる不安はあるものの、他者から離れることでより不安が募るため、不安を埋めるために他者と接触することを選んでいると考えられる。

(4) 実際にあった場面 実際にあった場面を母子画に描いた子どもの方が、自尊感情得点が高かった。現実場面ですべて実際にあった出来事をそのまま描けるということは、他者との関わりがきちんとイメージとして印象に残っていることを意味すると考えられる。実際にあった場面ではないことを描いた子どもは、他者との関わりにおける確かなイメージを保持できていないのかもしれない。

本研究では、自尊感情高群の方が対人場面において適応的な発言をする傾向が見られた。また、安定した対象イメージを獲得できている子どもの方が自尊感情も高く、安心感を持って他者と関わるができるようであった。

# 女子大学生の就職活動における プロアクティブパーソナリティの役割

鶴田 美保子

金城学院大学大学院人間生活学研究科博士課程前期課程

## Proactive personality and successful job search among female students

Mihoko Tsuruta

Graduate School of Human Ecology, Kinjo Gakuin University

【問題と目的】 青年期における職業選択は、その後の人生やライフサイクルと深く関わる重要な問題であるにも関わらず、社会的な影響を大きく受ける。昨今の景気の悪化に伴い、就職活動がより一層、厳しい状況になっている。その中で大学生が成果を出すためには、採用において企業が重要視する「主体性・実行力」「協調性」「職業観」を身につけることが必要であると考えられる。これらの要素を心理学的な概念に対応させ、「プロアクティブパーソナリティ（以下、PP特性）」「情動知能」「キャリアパースペクティブ」に注目する。PP特性は、「環境からの圧迫に比較的屈しにくく、逆に働きかける積極性やねばり強さ等を備える」と定義されている（Bateman & Crant, 1993）。本研究では、職場での活躍と強く関連すると考えられてきたPP特性が、情動知能、キャリアパースペクティブと関連して、その前段階である就職活動や、この成果としての採用にどのように影響するかを探索的に調べることを目的とする。また、就職活動というストレス体験をきっかけとした自己成長が喚起されるかどうか併せて検討する。

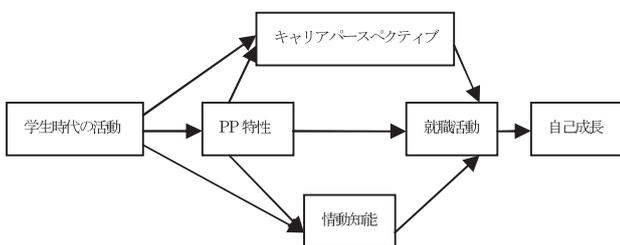


図1 本研究で仮定された始発モデル

【方法】 愛知県内の私立女子大学に通う、就職活動を経験した、または現在、活動中の4年生を対象とし、2011年7月に質問紙調査を実施した（有効回答数282名）。質問項目は①学生時代の活動（10項目）、②就職活動の状況（4項目）、③PP特性（Proactive

Personality Scale 17項目）、④情動知能（Emotional Intelligence Scale 65項目）、⑤キャリアパースペクティブ（キャリアパースペクティブ尺度5項目）、⑥自己成長（日本語版外傷後成長尺度21項目）である。

【結果と考察】 先行研究は、PP特性、情動知能、キャリアパースペクティブ、自己成長のそれぞれ単独での就職活動との関係性を明らかにしている。本研究はより包括的な因果関係を分析しようとした。図2に示したパス解析によって、PP特性が、情動知能の3つの下位因子の一つである対人対応能力とキャリアパースペクティブを介して、就職活動の成果（就活最終ステージ）へ効果を及ぼし、その後、自己成長へつながることが分かる。

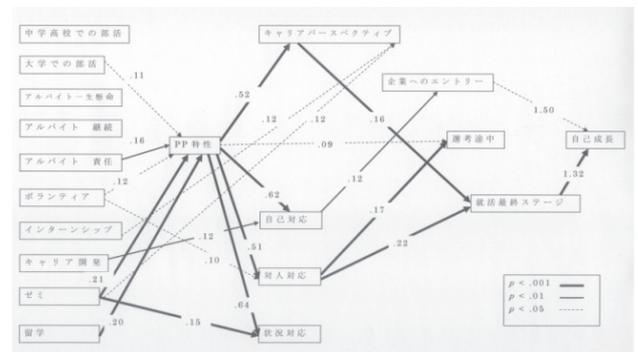


図2 就職活動の成果と自己成長を規定する包括的關係性

また、PP特性、情動知能（対人対応能力）、キャリアパースペクティブに共通して直接影響を及ぼしている学生時代の活動は、ゼミ活動であった。ゼミ活動の特徴としては、少人数で運営されること、発言や発表の場があること、運営における責任を担うことがあること等が挙げられる。このことから、決められたことを決められたように行う受け身の授業態度ではなく、能動的に学んでいくことが学生の成長には必要であると考えられる。

# 音楽聴取におけるリラックス効果の研究 ——MMSとバウムテストを用いた内的体験の検証——

湯本 敦子

金城学院大学大学院人間生活学研究科博士課程前期課程

## Relaxation effect of listening to music

——Validation of inner experience using a multiple mood scale and Baum test——

Atsuko Yumoto

Graduate School of Human Ecology, Kinjo Gakuin University

**【問題・目的】** どのような音楽が最もリラックス効果が期待されるかということを検討することを目的としていく。感情に関する数量的な検討の他にも、無意識下での表現方法であるバウムテストも検討のための視点の1つとして用いる。また、栗野ら(2009)では、好みの音楽での比較検討が行われているが、音楽経験の有無からの検討されていない。よって、本研究では、音楽経験の有無によって、音楽のリラックス効果に違いがあるのか検討することを目的とする。さらに、音楽聴取時の感情の変化について、主観的に感じたことを記述してもらい、質問紙を用いた比較と自由記述の両面からの検討を行う。

**【方法】** 芸術系の学生および、心理系の音楽経験10年以上の年数を記入した学生を音楽経験有、心理系の音楽経験10年未満の年数を記入した学生を音楽経験無とした。経験の有無それぞれから4~5人の学生をランダムに選出し、6群に群分けをした。1群ごとに予備調査によって感情価にわりあてた曲を1曲聴取してもらい、その結果を検討した。調査では、寺崎(1992)の多面的感情状態尺度(以後MMS)を回答してもらい、その後バウムテストを実施した。2つの回答が終わったら各群にそれぞれの音楽を聴いてもらい、その後再びMMSへの回答およびバウムテストを実施した。音楽聴取後の質問紙には、音楽を聴いた時どのように感じたかの自由記述も加えた。

**【結果と考察】** 音楽聴取と感情の関係 音楽にはリラックス効果があるということ、「親和」の感情では、交互作用があることが確認された。また、各感情価における楽曲による聴取前後の感情の変化においては、「敵意」の感情は、「強さ」の楽曲を聴取後に得点が高くなる傾向がみられた。「活動的快」の感情は、「軽さ」と「強さ」の楽曲で、聴取後得点が高くなる傾向がみられた。「非活動的快」の感情は、「抑鬱」・「親和」の楽曲で、聴取後得点が高くなる傾向がみられた。また、「強さ」の楽曲の聴取後では、は得点が高くなる傾向がみられた。「親和」の感情は、「親和」の楽曲で、聴取後得点が高くなる傾向がみられた。「集中」の感情は、「抑鬱」の楽曲で、聴取後得点が高くなり、「強さ」・「荘重」の

楽曲の聴取後は得点が高くなる傾向がみられた。全ての楽曲において、同様の感情の変化が望めるのではなく、各感情価の楽曲の中で、それぞれ感情価にあわせた感情の変化が期待できるのではないかと考えられる。

音楽聴取とバウムテストの関係 バウムの評定は石谷(1998)の視覚的印象評定の尺度を用いて評定した。評定は19項目の形容詞対から成り立っており、「質量感」「流動感」「均衡感」「材質感」の4因子で構成されている。楽曲聴取前後、音楽経験の有無における、バウムの印象評定の変化では、バウムの印象評定の「質量感」・「流動感」の因子が音楽経験有で、有意に得点が高くなる傾向がみられた。また、「均衡感」の因子では、音楽経験有で、得点が高くなる傾向がみられた。加えて、「均衡感」の因子では、音楽聴取後、有意に得点が高くなる傾向がみられた。各感情価における楽曲による聴取前後のバウムの印象評定の変化では、どの楽曲においてもバウムの印象評定の変化はみられなかった。感情の変化をみる質問紙では意識的な変化をとらえているが、バウムテストでは無意識的な体験をとらえている。そのため、音楽聴取が無意識に与える普遍的な効果を反映している可能性があるのではないかと考えられる。

実際のバウムの表現例を用いた検討 実際のバウムの表現例を用いた検討において、音楽経験有群と音楽経験無群のバウムを1例ずつ取り上げていった。どちらのバウムも聴取前と比較をして、聴取後のバウムの方がバウムの大きさが大きくなっているようであった。経験の有無で比較をしていくと、経験有群では、実際に自分自身が楽器を演奏していることから、楽器のイメージが湧いて来て、自分が演奏したらどうなるのだろうかという具体的な考えが浮かんできたのではないかと考えられる。一方で、経験無群では、実際に楽器を演奏した経験がないことから、どのような楽器を使用するのかという具体的なイメージが出てこない。そのため、楽曲に対しての具体的なイメージではなく、一般的な感情が浮かんできたのではないかと考えられる。

# なぜ女性管理職・リーダーは増加しないのか

——キャリアの迷宮尺度開発の試み——

杉本美晴

金城学院大学大学院人間生活学研究科博士課程前期課程

## Why does the number of women executives and leaders not increase?

——An attempt to develop a labyrinth scale——

Miharu Sugimoto

Graduate School of Human Ecology, Kinjo Gakuin University

【問題と目的】これまで長い間、女性の管理職・リーダーが増加しないのは「ガラスの天井」という出世の段階で確実に上って来た女性達が、見えないバリアにぶつかりそのバリアを破れないためではないかと言う考えが有力であった。しかし、企業では「ガラスの天井」に対する対策を行ってきたが、増加したというほどに女性の管理職が増加していない。その点を問題視した、Eagly & Carliが2007年に「キャリアの迷宮」という新しい考え方を提唱した。出世の上層部だけでなく、いろいろな段階に立ちほだかる難題を「迷宮」と呼び、女性への偏見の名残や家庭との両立などがあると示唆した。

日本でも女性の就労継続や管理職やリーダーが増えない状況である。その問題を解決するために、女性が難題と感じる、仕事関係と仕事関係以外の問題、自分自身についての問題は何かを把握する必要がある。本研究は働く女性を対象にした質問紙調査を行い、その結果を分析することで「キャリアの迷宮尺度」を開発することを目的とする。

【方法】測度項目を作成するために、2011年4月に事前調査用紙を作成、働く女性50名に対し調査を行った。調査の結果から集められた、働き続けるために必要な項目、妨げになる項目を使い、本調査用紙を作成した。①個人背景要因②会社や仕事について③自分自身について④心理要因⑤キャリア要因について2011年6月からの1ヶ月間、「仕事を持っている」をキーワードに327名の女性に調査依頼をし、228名分を回収した。

【結果】会社や仕事についての質問項目をさらに、「仕事関係」「仕事関係以外」と分類し、それぞれの回収結果を因子分析し、「仕事関係」を5因子、「仕事関係以外」を4因子、さらに「自分自身」を4因子に分け、さらに共分散構造分析を行い、質問項目をグループ化しキャリアの迷宮尺度 (LS) 4因子を (LS1からLS4とした) を作成した。個人背景、LS4因子、心理要因、キャリア要因の相関を調べ、必要な因子を抽出した。その後、抽出した個人背景要因、心理要因、キャリア

要因がベースにあり、キャリアの迷宮尺度が影響を受け、さらにキャリア・パースペクティブに影響を与え、さらに因果連鎖モデルを仮定し、パス解析を行った (Figure1)。この結果、役職が高いことがキャリアを阻害する要因を低め、自己効力感が高いことが却って自分の意識と能力のなさを感じさせ、楽観的な人が女性に対する偏見や期待のなさを感じないことが認められた。環境や制度の不足がある方が、見通しを明確にする可能性が高くなり、仕事に対しての能力や意識が高いほど将来の見通しが明確になること、さらに両立に対する理解が高いほど将来の見通しがよくなることが確認された。t検定、一元配置分析し得点を調べ、LSや心理・キャリア要因と配偶者の有無、希望の仕事についているか、役職の有無などで比較した。特に役職がある人が自分のキャリアに対して気持ちを高く持ち続けようとする意識が高いことが示唆された。

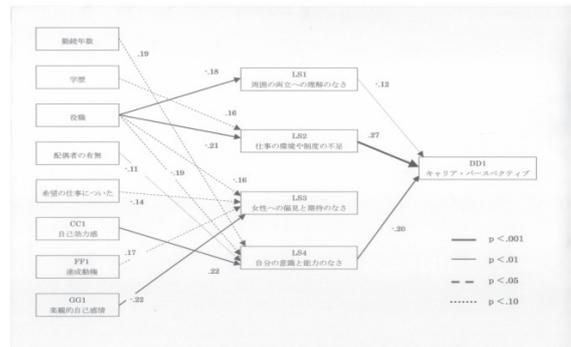


Figure 1 全要因とキャリア・パースペクティブの因果関係

【考察】キャリアの迷宮を回避するためには、女性が抱える諸問題の理解を深めるための研修導入や復職のチャンスを与える制度の導入、採用や評価を透明化するなどの企業の取り組み、子育て神話や性役割観の実態を明らかにすることでの個人の意識改革、女性が気軽に参加できる社内でのイベントを行うなどの企業の組織や風土の変革が必要であり、迷宮が明らかになることで女性の管理職・リーダーの増加への一助となると思われる。

# 再就労女性のアイデンティティ発達プロセス

## ——中期女性の語りから捉える——

森本京子

金城学院大学大学院人間生活学研究科博士課程前期課程

### Identity development processes among middle-aged women

Kyoko Morimoto

Graduate School of Human Ecology, Kinjo Gakuin University

【問題と目的】 就労女性は増加しているが、結婚や出産のライフ・イベントを経験する時期に仕事を辞める女性は多い。日本人女性に特徴的なキャリア・パターンを持つ再就労女性の職業キャリアを基にアイデンティティ形成の発達プロセスについて明らかにする。退職から再就労までの一連の行動や語りを分析することは、現代女性のライフキャリアの問題を把握する第一歩となる。再就労女性を初期キャリアの退職時点でキャリアパースペクティブを獲得していなかったαグループと、獲得していたβグループに分ける。それにより中期までのアイデンティティ発達プロセスの違いにどのような変化があったかを「個」と「関係性」に焦点を当てて検討する。

【方法】 2011年3月～5月の間に中期の再就労女性11名を対象者に半構造化面接を実施した。面接では対象者自身にライフキャリアチャートを作成してもらい、チャートに沿いながら、また語りの流れを重視するためにできるだけ自由に話してもらうことを意識した。インタビューは全て逐語録に起こし、データは修正版グランデッド・セオリー・アプローチ（修正版M-GTA；木下，2003）に基づいて分析をした。

【結果】 分析の結果を図に示す。αグループは、青年期（第Ⅰステージ）に職業アイデンティティが確立されないまま、結婚や出産のために退職し、専業主婦として子育てに専念するライフコースを選択した。子育て期（第Ⅱステージ）の前半では子育てを通して《関係性のアイデンティティ》を明確に確立し、それを基礎として《個のアイデンティティ》を中期の入り口で確立させていく傾向がみられる。中期（第Ⅲステージ）では、子離れの予感から母親役割の喪失に対して危機を感じるが、アイデンティティの再体制によって就労を選んでいる。一方βグループは、青年期（第Ⅰステージ）で職業アイデンティティの確立と同時

時に《個のアイデンティティ》も確立し、キャリアパースペクティブも明確に獲得した。子育て期（第Ⅱステージ）では、就労継続を理想としたがやむなく中断し、《個のアイデンティティ》をはっきりと持ち続けつつ、家庭役割も大切にしたい《関係性のアイデンティティ》をバランスよく統合させていく傾向がみられる。中期（第Ⅲステージ）では、就労継続を断念した経験から職業アイデンティティを未解決の課題と捉え、専門性やより高い次元でのアイデンティティの達成を目指している。以上のように青年期のキャリアパースペクティブの有無により、《個のアイデンティティ》と《関係性のアイデンティティ》の獲得の順序や葛藤やそれに伴う再体制の時期という発達プロセスの違いが明らかとなった。

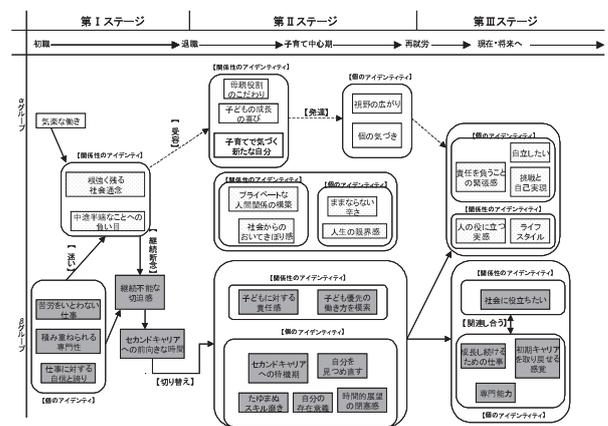


図 再就労女性のアイデンティティのプロセス

【考察】 子育て女性の再就労には、さまざまな状況に応じた柔軟性や、キャリアを長期的に捉えることの重要性が示唆された。人口減少傾向にある日本社会にとって、再就労女性の労働を単純なパート労働にとどめず、正規・非正規労働者の賃金格差を少なくする方向性が必要であろう。そのためにも能力や専門性を持ち潜在化しているポスト子育て期の女性を有効活用することは大変有益であると考えられる。

# 投 稿 規 程

# 金城学院大学人間生活学研究科論集 投稿規程

2012年2月20日 改正

## （投稿資格）

投稿有資格者は、人間生活学研究科学生、修了生、後期課程満期退学者、大学院研究生（以下、研究生と略記）とする。これ以外の者の共著は認めるが、筆頭著者は投稿有資格者とする。投稿に際しては、学生の場合は指導教員、修了生および満期退学者の場合は推薦者（本研究科専任教員1名）の承認を必要とする。研究生については、その都度検討する。

## （著作権）

本論集に掲載された論文・修士論文抄録の著作権は、金城学院大学人間生活学研究科に帰属する。ただし著者は、自著の転載を本研究科の許可なしに行うことができる。また著者は、刊行した論集が電子公開されることを承諾の上で執筆するものとする。

## （投稿論文）

論文の分類は、「原著論文」・「研究ノート」・「資料」とし、内容は完全にオリジナルで他の出版物に未発表のものに限る。

「原著論文」新しい知見と価値ある内容を有する論文

「研究ノート」限定された部分の発見や、新たな実験・調査方法などを含む内容、あるいは問題提起の内容を含む論文

「資料」調査、統計、実験、事例などの報告で、研究の資料として価値のあるもの

原稿の形式は、（執筆要領）及び（原稿形態）に従うこと。

## （査読）

「原著論文」および「研究ノート」は査読を行い、編集委員会が掲載の可否を決める。査読委員は本研究科専任・併任教員（特任を含む）の中から編集委員会が指名し依頼する。必要により、兼任教員に依頼することができる。査読委員は原則として1論文2名とする。

「資料」は、査読は行わず、編集委員会が掲載の可否を決める。

## （執筆要領）

投稿者が帰属する主な学会誌の執筆要領に準拠する。

## （原稿形態）

1. 原稿は原則としてワープロソフトで作成する。原著論文は、A4版用紙、縦置き、横書きで、タイトル、図表を含めて、刷り上がり10頁以内（1頁あたり字数：和文は24字×88行 [44行、縦2段組]、英文は50ストローク×102行 [51行、縦2段組]）とする。研究ノートは6頁以内、資料は4頁以内が望ましい。
2. 原著論文、研究ノートには英文タイトルを付し、200語以内の英文抄録を作成する。英文については英語の専門家の英文校正を受けること。
3. 3語以内のキーワードを日本語と英語で添えること。

4. 投稿時には、本文と図表等すべてを印刷したもの2部およびPDFファイルを提出する。
5. 採択後に完成原稿のWORDファイル、図表の元ファイル、およびPDFファイルをメディア（CD-Rなど）で提出する。
6. カラー写真を掲載する場合は、原則として実費負担とする。

（投稿先）

人間生活学研究科事務室へ提出する。郵送またはメール添付（PDFファイル）で投稿する場合には、編集委員長宛とする。

（投稿締切）

当該年度9月末日とする。

（校正）

著者校正は1回で、原則として短い語句の範囲とする。

（抜き刷り）

希望者に実費で配布する。

金城学院大学大学院人間生活学研究科論集 第12号

2012年3月10日印刷      2012年3月17日発行

編集委員会 金城学院大学大学院人間生活学研究科  
〒463-8521 名古屋市守山区大森2丁目1723番地  
電話 052-798-0180

印刷製本 株式会社 クイックス  
〒456-0004 名古屋市熱田区桜田町19-20  
電話 052-871-9190

---

論文無断転載禁止      非売品