

ISSN 2186-7771

岐阜保健短期大学

紀 要

第 1 号

2 0 1 0

岐阜保健短期大学

〒500-8281

岐阜県岐阜市東鶉 2 丁目 92 番地

TEL 058-274-5001

FAX 058-274-5260

目 次

＜原著論文＞

1. Application of genetic information to anti-allergic drug research・・・永井博弼 … 1
2. 育児ストレスの諸相・・・堀部めぐみ … 26
3. 3 学年臨地実習開始時の看護技術修得状況と技術実施に対するとらえ方・・・河合あけみ他 … 35
4. 看護基礎教育の看護場面における学生のコミュニケーションスキルに関する研究・・・平澤園子 … 49
5. Creative Writing Through Associated Words Made By Image & Imagination・・・吉村侑久代 … 60

＜岐阜保健短期大学 業績＞

- 論文、著書紹介、学会発表、講演等紹介 … 71

<Review>

Application of genetic information to anti-allergic drug research

Hiroichi NAGAI, PhD

<Abstract> The purpose of this review is to summarize recent advances in the research on gene studies related to anti-allergic drugs. Genetic information on anti-allergic drugs is classified into two categories. One is to investigate disease related genes in order to discover new target molecules for the development of new anti-allergic drugs. The other type of research is to study the susceptibility of genes to better understand the genetic background implicating individual drug response.

Regarding the genes related to disease onset or development, many different kinds of candidate genes are proposed because of the participation of several different types of cells and molecules in allergic inflammation. Major candidate genes are associated with immune and inflammatory responses, for example, cytokines, autacoids, major histocompatibility antigen (MHC) class II molecule, immunoglobulin E (IgE) and others. Most of them are located on relatively selective chromosomal regions. They must be including an important target molecule for a development of new drugs.

While much effort has been paid attempting to cure the patients who have various allergic diseases, issues related to drug therapy have not yet been completely resolved because of significant between-person variability. A large number of genome-wide association studies have been performed to optimize medication for individual patients to improve and to avoid adverse effects (drug susceptibility genes). Novel genetic variations in beta2-adreno receptor gene (Arg16Gly) are closely related to the desensitization of

beta2-adreno receptor in chronic use of beta2 bronchodilators. Corticotrophin releasing hormone receptor 1 gene (GG>Gt) and TBX21 encode for T-bet gene (His33Glu) are potent markers of inhaled corticosteroid efficacy. The variations of leukotriene (LT) pathway genes, for example LTC4 synthetase gene (C444 >A444), are associated with the efficacy of LT modifiers and a certain kind of bronchodilator.

This review will provide an overview of recent advances in gene research on anti-allergic drugs in order to produce newer and more potent drugs and to predict therapeutic responses and adverse effects in drug therapy for allergic diseases.

Keywords : drug susceptibility gene, SNPs, anti-allergic drug, asthma, Onzin

<Introduction and background>

Allergic diseases, including bronchial asthma, allergic rhinoconjunctivitis and atopic dermatitis, have become widespread throughout the world¹⁻³⁾. A significant amount of research is currently focused on explaining the mechanism of allergic disorders and therapeutics⁴⁻¹¹⁾. The concept of allergic disease has changed much during the past decade due to the extensive amount of data gained from the results of current research. Much of the clinical and basic research indicates that most allergic diseases develop via a mechanism of allergic inflammation. This means that the allergy is based on an inflammatory response. Based on these past studies, the main therapy for allergic diseases is focused on using anti-inflammatory agents such as glucocorticoids¹²⁻¹⁶⁾.

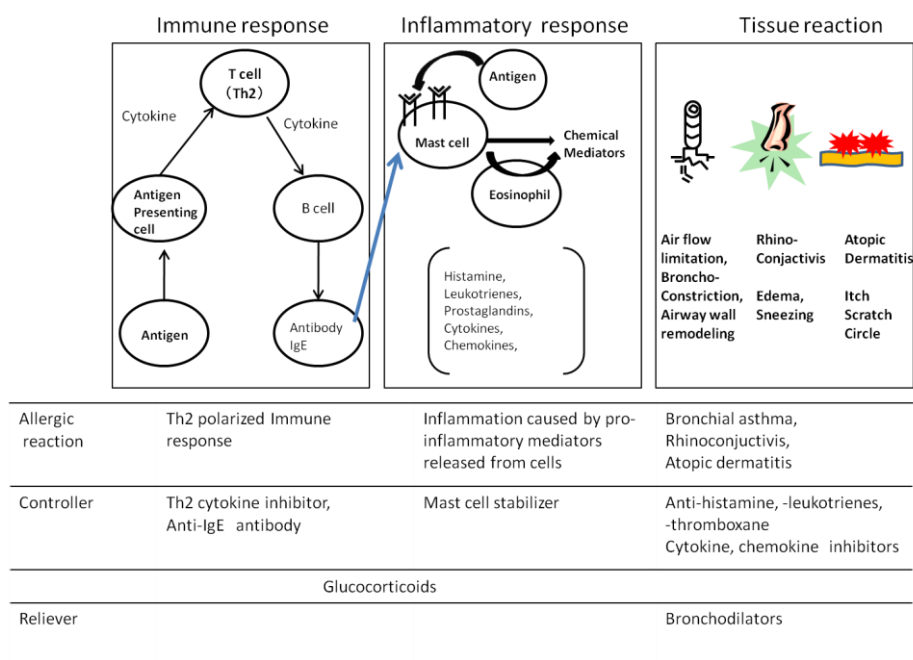


Table 1 The process of Type I allergic reaction and possible remedy for each process

As shown in Table 1, allergic inflammation is initiated by the activation of adoptive immune response. This adoptive immune system is Th2 polarized response affected by innate immune system including natural killer T (NKT) cells, myeloid dendritic cells and toll-like receptor. The allergic immune response results from allergen impact on the mucosal surface. Whole allergen is taken up by antigen-presenting cells and peptides are presented to T cells, resulting in T cell activation and elaboration of cytokines. This is the onset of immune response to produce immunoglobulin. In most allergic reactions, immunoglobulin E (IgE) is produced, which is fixed to the mast cell through Fc ϵ receptor. Cross-linking of allergen-specific IgE leads the release of histamine, LTs and prostaglandin D2 (PGD2) from mast cells. These chemical mediators introduce immediate phase reaction such as airway smooth muscle contraction, sneezing and itching in the tissues. Interleukin-4 (IL-4), IL-13 and other mediators including chemokines are generated and released almost 3 to 12 hours after the antigen-antibody combination. Chemokines attract the eosinophils to the allergic lesion. Eosinophil recruitment leads to the release of toxic proteins and mediators, protease and LTs, causing edema and epithelial cell damage. Tissue remodeling follows when the repairing of the damaged tissue occurs. We classified this chain reaction into 3 stages. The first step is the “immune response stage,” the second one is the “inflammatory response stage” and the last is the “tissue reaction stage”.

From this basic concept, current therapeutic approaches are focused on the prophylactic treatment of allergic reaction and rapid relief of symptoms¹⁷⁻¹⁹⁾. The former, prophylactic therapeutics are called “controller” and the latter therapeutics is “reliever.”

Topical glucocorticoid is a typical controller while bronchodilators and antihistamines are typical relievers as indicated in Table 1.

Generally “controller” affects the first and second stages in the allergic process. The “reliever” mainly has an effect on third stage. Many international committees incorporated the concept regarding “controller and reliever” into their original guideline for management of allergic diseases. Most national and international guidelines advocate a stepwise increase of both drugs in disease therapy, depending on the assumed severity of disease. Current available therapy is almost effective, but it is important to consider the convenience of use and the potential side effects. Therefore modern therapy aims to establish medicine that is more personalized and tailored to the individual patients.

From the above mentioned background, utilization of information from genetic research is valuable in the development of new anti-allergic drugs and personalized medication of allergic diseases. In 2001, human genome whole draft sequences have been reported in “Nature” and “Science”^{20, 21)}. Therefore, with this new field of research, genetic information is now more readily available for application into the research in a variety of medical fields, including pharmacology.

Table 2 The classification of anti-allergic drugs (anti-asthma drug)

Classification	Medication Drugs
Controllers	
1. Taken daily on a long-term basis	1. Inhaled glucocorticoids
2. Prophylactic and preventive medication	2. Anti-allergic agents Anti-histamine, Leukotriene inhibitor, Thromboxane A2 inhibitor, Th2 cytokine inhibitor, Mast cell stabilizer, etc.
Relievers	
1. Taken on demand	1. Rapid-acting inhaled β ₂ - agonists
2. Quick relief for the severe symptoms	2. Systemic glucocorticoids 3. Anti-cholinergics 4. Methylxanthines

This review will also focus on the genetic information on anti-allergic drugs related to the discovery of new drugs and to the use these drugs both effectively and safely.

<Disease related genes (Animal model)>

There are many techniques to study the gene expression in medical fields. DNA-microarray techniques are widely used for quantitative measurement of the gene expression in the cells or tissues²²⁻²⁶⁾. By DNA-microarray method, the expression is monitored simultaneously and expression profiles can be compared in different samples. However, different information

will be obtained by utilizing different time intervals, treatments, cell types and others. Another potential method to identify and analyze altered gene expression at RNA level is the differential display method. The concept of differential display is to use a limited number of short arbitrary primers in combination with the anchored oligo-dT primers to systemically amplify and visualize most of the mRNA in the cells. Contrary to DNA microarray, differential display detects changes in mRNA profiles among multiple samples without any prior knowledge of genomic information about the sample to be tested.

Table 3 Allergic disease related gene and their location

Description	Chromosome	Description	Chromosome
1) Cytokine, chemokine, adhesion molecule			
Vascular cell adhesion protein	(1p21)	Transforming growth factor beta 2	(1p21)
IL-1 receptor	(2q11)	IL-8 receptor (CXCR1)	(2q35)
IL-8	(4q13)	IL-5	(5q23)
IL-4	(5q23)	IL-13	(5q23)
IL-9	(5q31)	Tumor necrosis factor alpha	(6q21)
IL-6	(7p15)	Epithelial growth factor receptor	(7p11)
IL-22	(12q15)	Interferon gamma	(12q15)
CCL2, MCP1	(17q12)	CCL7 MCP7	(17q12)
Transforming growth factor beta	(19q13)	CC chemokine receptor 1	(3q21)
2) Prostaglandin (PG) and other autacoids			
PGE receptor 3	(1q31)	PGE synthetase	(7q34)
PGD2 receptor (DP)	(11q)	PGE receptor 2	(14q22)
Arachidonate 15 lipoxygenase	(17q13)	PGE receptor 1	(19q13)
PGE2 9 reductase	(21q22)		
Adenosine A3 receptor	(1p13)	Adenosin A1 receptor	(1p13)
beta-2 adrenergic receptor	(5q32)	Mucin 2	(11q15)
3) Enzymes			
Dipeptidylpeptidase 10 isoform 1	(2q14)	Aminopeptidase	(5q33)
Serine protease inhibitor Kazal	(5q32)	Glutathione peroxidase	(5q33)
Arginase	(6p23)	Super oxide dismutase 2	(6q25)
plasminogen activator inhibitor	(7q22)	Nitric oxide synthetase (eNOS)	(7q36)
Nitric oxide synthetase (nNOS)	(12q24)	Arginase II	(14q24)
alfa1 anti-trypsin	(14q32)	Nitric oxide synthetase (iNOS)	(17q11)
ADAM33	(20p13)	TIMP 1	(Xq11)
4) MHC			
CD14	(5q31)	HLA-G	(6p21)
5) IgE			
High affinity IgE receptor beta	(11q12.1)	Low affinity IgE receptor (CD23)	(19p13)
6) Transcriptional factor and others			
Pim1 oncogene	(6q21)	Peroxisome assembly factor	(6q21)
T cell receptor gamma	(7p14)	Vitamine D3 receptor	(12q13)
STAT6	(12q13)	kit ligand	(12q21)

Employing these methods, many researchers started studies how genes are related to allergic disease in animal models. Zimmerman and co-workers^{27,28)} carried out a gene expression study by employing experimental asthma in mice. They studied the role of 12,422 genes and found that 291 genes were commonly involved in disease pathogenesis after exposure to several different antigens. Finally, they reported the over expression of the gene encoded the molecules involved in arginine metabolism and importance of arginine-arginase balance. Zou *et al*²⁹⁾ reported the results from microarray assay study (40,000 genes) in the monkey allergic asthma model. Gene expression was evaluated after

inhalation of *Ascaris suum* antigen or IL-4. 149 genes were differentially expressed 4 hours after the antigen or IL-4 challenge. They classified 5 gene clusters that comprise pulmonary and activation related chemokines, vascular cell adhesion molecule 1 (VCAM1), IL-4 inducible genes (MCP1, MCP3, eotaxin), tissue remodeling factors, tissue inhibitor of metallo-proteinase 1 (TIMP1), plasminogen activator inhibitor 1 (PAI-1), chitinase protection from damage by proteolytic enzymes, and several anti-oxidants (SOD).

In addition to the above research, myself and others have also studied allergy related genes and gene clusters in animal models³⁰⁻⁴⁰. Most genes are considered to be contributed to the susceptibility rather than necessity of the disease. As shown in Table 3, the studied genes have been summarized. Most of the genes are encoded cytokines, chemokines, autacoids including arachidonate, enzymes, MHC class II, IgE, intracellular signal transduction molecules and others. The main candidate genes studied have focused on adoptive and innate immune responses and inflammatory response related genes. It is very rare to consider that a single gene might affect the susceptibility to a specific allergic disorder, and the gene complex might work together to produce this disease state.

Table 4 shows our differential display data on gene expression of the skin from mice dermatitis model. All experiments were undertaken based on the guidelines set for the care and use of experimental animals by the Japanese Association for Laboratory Animals Science in 1987. The intensity of mRNA expression is compared between normal site and dermatitis lesion as indicated in "intensity column". When prednisolone was administered, the alteration of this intensity ratio is indicated in "inhibition column". The expression of U-16959, FK-506 binding protein (FK-BP) 5 gene in allergic skin lesion increased almost 964 times more than when compared to the normal site. However, this increase is not affected by the administration of prednisolone. This means that the FK-BP 5 gene plays an important role for the onset of disease, but it is difficult to suppress the activation by a drug. On the other hand, the intensity ratio of AJ005567 gene increases almost 882 times and this increase is inhibited by prednisolone. This indicates that the AJ005567 gene may play a role for the onset of atopic dermatitis and is a target molecule for new anti-allergic drugs.

Table 4 Alteration of gene expression in the skin lesion of atopic dermatitis model
Inmice

	Gene	Intensity (Ag/Nor)	Inhibition (Pre/Sal)
1) U126959	FK-506 binding protein 5	964.4	1.34
2) AJ005567	Gene for small prolin rechi protein 21	882.5	0.13
3) M34815	Small inducible cytokine B subfamily (Cys-X-Cys) member 9	104.1	0.5
4) X56602	Interferon stimulated protein	41.5	0.36
5) U34084	Interferon induced protein with tetratricopeptide repeat 1	33.8	0.3
6) M33266	Small inducible cytokine B subfamily	32.5	0.65
7) J04596	CR01 oncogene	27.3	0.46
8) AJ007971	ligp-pending interferon inducible GTPase	24.2	0.59
9) D44456	Proteosome(prosome, macropein) subunit b-type 9	19.1	0.42
10) M63030	interferon g-inducible protein	17.9	0.23
11) AJ007972	Gtpi-pending interferon g-inducible GTPase	13.7	0.62
12) AJ005559	Musculus SPFR2A	12.4	0.63
13) AW047479	Guanylate nucleotide binding protein 3	11.8	0.74
14) A1849939	5830413Ric RIKEN cDNA	11.1	0.27
15) AJ005560	Musculus SPFR2B	11.1	0.58
16) M21065	interferon regulatory factor 1	10.8	0.73
17) AJ005563	Musculus SPFR2E	10.8	0.56
18) M5544	Guanylate nucleotide binding protein 1	9.6	0.54
19) U60020	ATP binding cassette, subfamily B member	9.6	0.78
20) M19681	Mouse platelet derived growth factor inducible protein	9.4	0.75
21) U15635	SAM domen and HD domein	8.2	0.72
22) U20735	Musculus transcription factor jun B gene	7.2	0.14
23) U19119	Interferon inducible protein 1	7.1	0.51
24) AA8616121	ESTs weekly similar to B chain B crystal strycture of human APT1	7.1	0.65
25) AV160842	Nuclear receptor subfamily 1 group H member 2	6.8	0.65

From the data of repeated experiments, we focused on candidate genes which may play a role for the onset of disease and can be suppressed by anti-allergic drug. Onzin gene is one of the pathological applicant genes for the onset of atopic dermatitis. Onzin is a small, cysteine-rich peptide of unique structure and plays an important role in innate immunity. It usually expresses at high levels in epithelial cells of the intestinal tract, the lung, and in the immunological cells including macrophages and granulocytes. In Figure 1, the Onzin gene expression increased in proportion to the number of stimulation with antigen. It is important to note this increase is clearly suppressed by prednisolone. These data suggest

the importance of Onzin as a potent pathological molecule causing an allergic disorder so we decided to start research regarding new anti-allergic drugs and the affect they may have on Onzin. We have not obtained enough data to make any conclusions at this point and therefore cannot report either positively or negatively regarding the affect of new drugs. We are expecting to report positive data and the subsequent results in the near future.

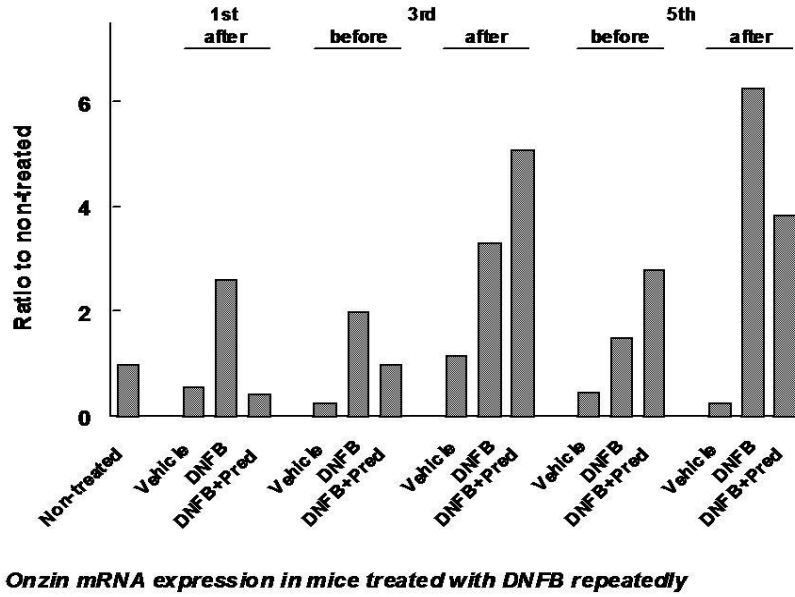


Figure 1 The alteration of onzin mRNA in the skin lesion of mice atopic dermatitis model

<Prostaglandin D2 (PGD2) receptor genes>

Among disease related genes as described above, we investigated the importance of PGD2 receptor genes. There is an abundance of research related to the role of PGD2 in the allergic reaction because PGD2 is the main arachidonate product by mast cells during allergic reaction. However the role of PGD2 in allergic inflammation has not yet been clarified. Thus, we investigated the role of PGD2 in allergic inflammation by employing PGD2 receptor, DP

(PTGDR) gene deficient mice⁴¹⁾.

Consequently, we demonstrated that PGD2 plays a role in an allergic asthma as a mediator. Our results are summarized in Table 5. We found that the sensitization and aerosol challenge of the homozygous mutant DP gene deficient mice with ovalbumin induced increases in the serum concentration of IgE similar to those in wild-type mice subjected to this model of allergic asthma. However, the concentration of Th2 cytokines (IL-4 and IL-5) and the extent of lymphocyte accumulation in the antigen challenged lung of DP gene deficient mice, significantly decreased when compared to those in wild-type mice. DP gene deficient mice showed only marginal infiltration of eosinophils and failed to develop airway hyperreactivity. Thus, PGD2 functions as a mast cell derived mediator, to trigger asthmatic responses.

Table 5 The role of PGD2 in experimental asthmatic responses in mice

Treatment	Eosinophils in BALF	Th2 cytokine in BALF	Chemokine in BALF	AHR
DP gene deficient	↓↓	↓↓	ND	↓↓
L-PGDS gene over expression	↑↑	↑↑	↑↑ (eotaxin)	ND
Inhalation of PGD2	↑↑	↑↑	↑↑ (MDC)	↑↑

↑↑, Increase when compared to control; ↓↓, Decrease when compared to control; ND, Not done; BALF, Broncho alveolar lavage fluid; AHR, Airway hyperresponsiveness; PGDS, Prostaglandin D2 synthetase; MDC, Macrophage derived chemokine.

As indicated in Table 5, Fujitani *et al.*⁴²⁾ confirmed the role of PGD2 in allergic inflammation by employing PGD2 synthetase gene over-expressed mice. The overproduction of PGD2 causes an increase in the levels of Th2 cytokines and chemokines, accompanied by the enhanced accumulation of eosinophils and lymphocytes in the lung. Our findings concur with the results of Fujitani *et al.*⁴²⁾ and both studies indicate that PGD2 plays an important role for the accumulation of eosinophils into allergic lesion. Moreover, Honda *et al.*⁴³⁾ revealed the mechanism of PGD2 induced eosinophil infiltration. They have described the mediation of macrophage-derived chemokine from airway epithelial cells for PGD2 inducing local eosinophilia.

From the clinical point of view, extensive efforts have been made to elucidate the role of PGD2 in human allergic diseases. Whereas adequate data are not yet forthcoming, some research suggests that there is a close relationship between the onset of allergic asthma and polymorphism of haematopoietic PGD2 synthetase gene, DP gene^{45, 46)} and other genes⁴⁷⁻⁵²⁾. These data suggest an important role of PGD2 in human allergic diseases and will be discussed in the following section.

<Allergy related genes (Clinical study)>

There are many clinical studies on gene variants on susceptibility to allergic diseases. Table 6 is a list of novel candidate genes identified by clinical studies. The most well known applicant is a distintegrin and metalloprotease 33 (ADAM33) gene on chromosome 20q13. This gene has been reported as a susceptibility gene for asthma by ST Holgate *et al.*⁵³⁾. Case-control and 460 family based association studies have mostly confirmed a link between ADAM 33 and asthma. They also suggest the involvement of this gene in the structural airway components of asthma and COPD, like airway remodeling. These data indicate that ADAM 33 genetic alternation could possibly contribute to the establishment and progression of allergic airway diseases, although their association to clinical phenotypes has not yet

been classified.

Table 6 Novel candidate human genes associated with the susceptibility of allergic diseases

ADAM33 (A disintegrin and metalloprotease 33)	20p13
DPP10 (Dipeptidyl-peptidase 10)	2q14
PHF11 (PHD finger protein 11)	13q4
PTGDR (Prostaglandin D ₂ receptor)	11q
HLA-G (Human lymphocyte antigen (G))	6p21
TNF (Tumor necrosis factor) a	6p21
GPRA (G-protein coupled receptor for asthma susceptibility)	7q14

DPP10 gene is located on chromosome 2q14. DPP10 is non-enzyme members of dipeptidyl-peptidase IV family which includes fibroblast activation protein and critical components of voltage-gate potassium channels. The major function of this gene is to encode various proteins which inhibit the activation of cytokines, chemokines and LTs.

Adcok *et al*⁵⁴⁾ reported that the mutations in this gene have been associated with asthma. PHF 11 is a transcriptional co-activator of the Th1 effector cytokines genes, IL-2 and IFN- γ , co-operating with nuclear factor kappa-B (NF-kappa B). This gene is located on chromosome 13q4 and has been reported as a susceptibility gene to allergic asthma⁵⁵⁻⁵⁸⁾. Zhang *et al*⁵⁹⁾ and Jang *et al*⁶⁰⁾ identified an association of PHF11 gene with elevated IgE and atopic asthma and dermatitis. The region is centered on the PHF11 gene and the extended two flanking genes, SETDB2 and RCBTB1. They identified three SNPs having independent effects and a three marker haplotype showing consistent association in other three sample sets.

PTGDR gene is located on the long (q) arm of chromosome 14 at position 22.1. Genetic association studies have shown a positive linkage of the genetic polymorphisms in DP and another PGD2 receptor on Th2 cells, CRTH2, with asthma phenotypes from specific ethnic backgrounds⁴⁴⁻⁵²⁾. Multiple whole-genome linkage analyses have suggested the presence of an asthma-related region on PTGDR gene. In Europeans and African-Americans, carriers of the C allele of T-549C, or of the T allele of C-441T, were at higher risk of asthma. Furthermore, a significant association between promoter SNPs and susceptibility to asthma is reported. The carriers of the haplotype with lower promoter activity were less susceptible to asthma. This is confirmed in three different Caucasian populations, in Spain, the UK, and the Netherlands but not in Japanese, Han Chinese, or Hispanics. Above data related to PGD2 genes indicate the existence of marked differences of susceptibility to allergic asthma among ethnic groups.

The human MHC antigen genes and many other genes on chromosome 6p21 play an important role in the regulation of human immune response. The 6p21 region shows strong linkage

to atopic phenotype in many studies and it is considered a major locus influencing allergic diseases⁶¹⁻⁶³. Nicolae *et al*⁶³ described the association of human lymphocyte antigen G (HLA-G) one of the novel MHC within three populations. They reported the association with HLA-G gene and bronchial asthma (airway hyperreactivity) susceptibility from experiments employing 4 independent samples. By the positional cloning approach they identified gene polymorphism (-994A/G) associated with asthma in two samples. They also reported a differential association of alleles with childhood disease on the basis of the maternal affection status. The -964GG genotype was associated with asthma among children of mothers with airway hyperreactivity, whereas the -964AA genotype was associated with asthma among children of mothers with negative hyperreactivity affection status. Thus the susceptibility for asthma linked to 6p21 complex (including tumor necrosis factor- α gene) and may be influenced by maternal factors.

G-protein coupled receptor for asthma susceptibility (GPRA) is the orphan G protein coupled receptor gene a 20cM region on chromosome 7p14-p15. GPRA gene is associated with IgE elevation in bronchial asthma population in Finnish and French-Canadian families. Some single nucleotide polymorphisms (SNPs) and several haplotype in the region of 70Kb are found to be associated with elevated IgE levels, clinical asthma and atopy⁶⁴⁻⁶⁶. At least one haplotype was observed to be associated with elevated IgE levels in each population.

Gene identification analyses indicated several chromosomal regions and genes involved in the causation and progression of allergic diseases. The most important thing is how to utilize above obtained information for the diagnosis and therapy of allergic disorders.

< Drug susceptibility related genes>

A beneficial results of Human Genome Project is the discovery of millions of DNA sequence variants in the human genome, for example SNPs. SNPs are a DNA sequence variation occurring when a single nucleotide (A, T, G and C) in the genome differs between member of species or paired chromosome in an individual. SNPs can affect how humans develop diseases and respond to drugs, therefore SNPs polymorphisms are thought to be key enablers in development of personalized medicine⁶⁷⁻⁷¹. As indicated in Figure 2, SNPs may fall within coding sequence of genes, non-coding regions of genes, or intergenic regions between genes. One of the strongest applications of common variant research is related to the individual drug responsibility. Data obtained from clinical studies indicate that the existence of responder and non-responder to some kind of anti-allergic drugs in pharmacotherapy. These studies offer the potential to optimize medication for individual patients by using genetic information to improve efficacy or to avoid adverse effects. Because of the large number of patients, recent pharmacogenomic studies on anti-allergic

drugs are mainly focused on the therapy of bronchial asthma.

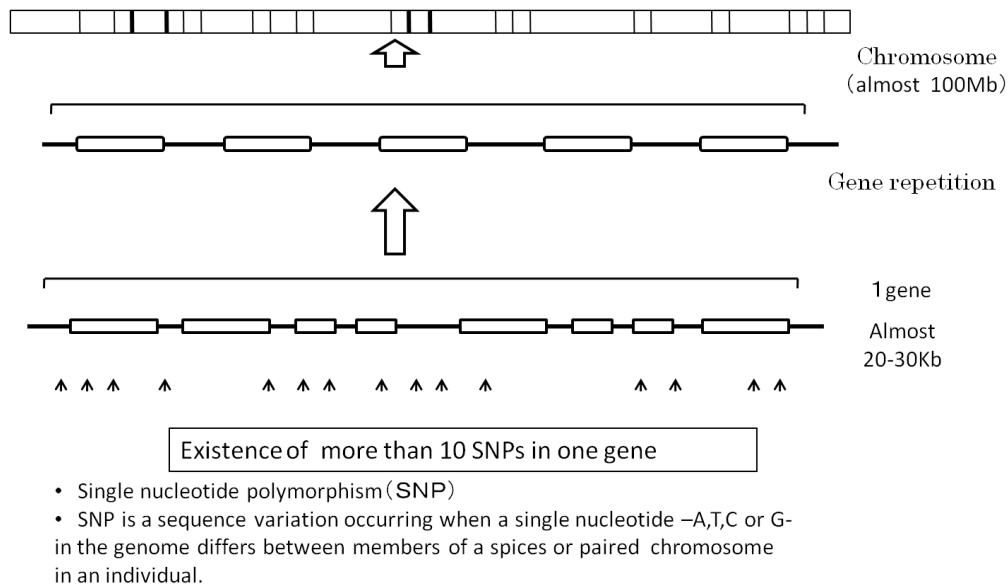


Figure 2 Single nucleotide polymorphism (SNP)

Regarding the information on Table 6, gene variations of the beta2 adrenergic receptor (B2AR) are important for modulating responses to the therapy of allergic asthma^{72–77}. SNPs at amino acid position 16 and 27 are the most common and have been shown to be the most functionally relevant. A change at base 46 from adenine to guanine causes glycine (Gly), rather than arginine (Arg) to appear as an amino acid position 16 in B2AR genes. Arg16Gly is associated with increased repression of gene transcription and decreased amount of receptors on the cell surface⁷². The Gly variant is associated with severe asthma⁷⁴, which has been confirmed by meta-analysis summarizing the results of 28 association studies in allergic asthma⁷⁵. The influence of these SNPs on tachyphylaxis after chronic exposure to beta2-agonists suggests that the Gly variant is more susceptible than Arg variant to receptor desensitization. As for Gln/Gly polymorphism, the Gly variant is associated with a 4-fold decrease in airway hypersensitivity in methacholine response and may be a factor protecting against receptor desensitization^{76, 77}.

In the case of inhaled corticosteroids for the treatment of asthma, a recent study using traditional SNP-based approach identified a gene for corticotrophin releasing hormone receptor 1 (CRHR 1) as a potential marker of response^{78–81}. Weiss *et al*⁸¹ genotyped 131 SNPs in 14 candidate genes in steroid pathway in an 8 week clinical trial of 480 adults with moderate and severe asthma. They expanded the research to another two asthmatic patient populations. An important result of the study was that they identified the

association of CRHR1 gene SNPs and improved lung function in response to inhaled glucocorticoid efficacy.

Table 7 Pharmacogenomics on anti-allergic drugs (anti-asthma drug)

Drugs	Mutation	Alteration of efficacy
<i>Beta 2 agonists</i> ($\beta 2$)	beta2 adrenoreceptor [Arg(16)Gly and Gln(27)Glu]	Asthmatic symptoms became worse, Lower reversibility of FEV1 by SABA (Inconstant by LABA and ICS+LABA)
	Arginase [rs17249437 and rs3742879]	Lower reversibility of FEV1 by SABA
<i>LT receptor antagonist</i> (LTRA)	LTC ₄ synthetase [C-444>A-444]	Better response to pranlukast, FEV ₁ response to Montelukast and Zileuton
	ALOX5 [rs2115819, rs119774]	
<i>Inhaled corticosteroid</i> (ICS)	TBX21(encode for T-bet)[His(33)Glu]	Improvement PC20 by ICS Improvement of ICS efficacy
	GR/NR3R mutation	
	CRHR1 [GG>GT(rs2422941)]	
<i>Theophylline</i>	CYP1A2(-2964[G/A])	Clearance of drug (probably linked to adverse effect)
	Histamine N-methyltransferase (T314)	

SABA; Short acting beta agonist, LABA; Long acting beta agonist, ICS; Inhaled corticosteroid, LTC; Leukotriene C ALOX5; Arachidonate 5-lipoxygenase, TBX; Transcriptional factor for T-box expressed in T cell, GR; Glucocorticoid Receptor, CRHR1; Corticotropin releasing Hormone receptor 1, FEV1; Force expiratory volume at 1 second

In addition to CRHR1, Tantisira *et al*⁽⁸²⁾ reported another applicant gene, TBX21, to affect the efficacy of inhaled glucocorticoids. TBX21 encodes for the transcriptional factor T-bet (T box expressed in T cells) which influences naïve T cell development and implicated in asthma pathogenesis. They demonstrated that no synonymous variant in TBX21 coding for replacement of histidine 33 with glutamine is associated with significant improvement in the PC20 (a measure of airway responsiveness) of asthmatic children in a large 4 year clinical study. Whereas the improvement was observed only in children in above report, recent studies indicate that TBX21 has a role in adult cases⁽⁸³⁻⁸⁵⁾.

In addition to inhaled steroids, other potential contributions of pharmacogenomics to the treatment in allergic diseases comes from the studies on LT modifiers⁽⁸⁷⁻⁹⁷⁾. LTs are now established pathological mediators in inflammatory process of asthma, and LT modifiers are mainstays in pharmacotherapy of asthma. The association studies implicating the role of LT pathway gene are mainly carried out to search for the relation between asthma pathogenesis and treatment response. Here we focused on the gene which has a role in the susceptibility to drug treatment. Two classes LT modifiers, LT receptor antagonists and 5-lipoxygenase inhibitors exist. The susceptibility of both these two modifiers are closely related to SNPs including arachidonate 5 lipoxygenase (ALOX5) rs2115819 1 and ATP binding cassette sub-family member 1 (ABCC1) rs119774. These gene variations are associated with longitudinal FEV1 in response to Zileuton (ALOX5 inhibitor) and Montelukast (cystenyl-LT receptor 1 antagonist). Moreover A/C polymorphism of LTC4 synthetase

(LTC4S)-444AC is associated with the response of cystenyl-LT1 receptor antagonists (Montelukast and Pranlukast), improvement of FEV1 and bronchodilator (salbutamol) response.

These genetic variant data provide a rationale for predicting therapeutic response and adverse effect of drugs in allergy. However, it is best to perform genetic association studies, but they are very difficult when applied to clinical case studies. And whereas many data suggest the positive relationship between gene variant and drug susceptibility, there is some conflicting data regarding the effects of these variants in different populations and clinical importance of these polymorphisms.

<Conclusion>

Our final goal and our challenge in this research is to better understand the molecular mechanism of allergic diseases and to develop a more useful and newer anti-allergic drug⁹⁸⁻¹⁰⁷. To achieve the final goal, more information from genetic analysis seems to be the key or most important factor. In 1990, the Human Genome Project started to establish the sequence of human genome with the aim of applying the acquired genomic data to improve disease diagnosis and determine genetic susceptibility. The first two reports about draft sequence of the human genome in 2001 rapidly extended to different approaches to extract useful information from the genomic sequence. These approaches included genetics (the analysis of genetic variation), transcriptomics (gene expression), proteomics (gene products) and metabolomics (their metabolic effects). Each of the above post-genomic approaches has already contributed to our understanding of specific aspects of diseases and development of clinical pharmacotherapy. In addition to the above genetic data, epidemiological and microbial data also support different angles to our understanding of certain diseases. The integration of several types of data will lead to a global model more suitable for dissecting the mechanism of diseases and for predicting novel therapeutic strategies. By combining several types of data, we are expecting a shift towards effective therapy and the development of new drugs. However, integrating large data can be extremely difficult leading to confusion in determining a putative biological meaning. While there are clear obstacles that need to be overcome, accumulation and integration of a database are likely to become the basis that drives this future research. In the end, our goal is to integrate these different types of data into a global model suitable for understanding mechanism of diseases and for predicting novel therapeutic strategies. This review is just focused on gene research related to anti-allergic drugs and will hopefully contribute to synthesize the large amount of data into a more manageable base from which researchers can utilize when conducting studies concerning allergic diseases.

<Acknowledgement>

This work was supported by a Grant in Aid from Koda research foundation. The author thanks all member of Department of Pharmacology in Gifu Pharmaceutical University, especially professor Dr. Naoki Inagaki and associate professor Dr. Hiroyuki Tanaka for their excellent cooperation and Mr. John Gunning for skillful assistance in preparation of this manuscript.

<References>

- 1) Spergel JM. Epidemiology of atopic dermatitis and atopic march in children. *Immunol Allergy Clin North Am.* 30(3):269-280, 2010,
- 2) Pan SJ, Kuo CH, Lam KP, Chu YT, Wang WL, Hung CH. Probiotics and allergy in children-an update review-. *Pediatr Allergy Immunol.* 21(4 Pt 2):e659-66, 2010
- 3) Clark AT, Skypala I, Leech SC, Ewan PW, Dugué P, Brathwaite N, Huber PA, Nasser SM. British society for allergy and clinical immunology guidelines for the management of egg allergy. *Clin Exp Allergy.* 40(8):1116-29. 2010
- 4) Takeda M, Ito W, Tanabe M, Ueki S, Kihara J, Kato H, Tanigai T, Kayaba H, Sasaki T, Chihara J. The pathophysiological roles pf PI3Ks and therapeutic potential of selective inhibitors in allergic inflammation. *Int Arch Allergy Immunol.* 152 Suppl 1:90-95. 2010
- 5) Murphy DM, O'Byrne PM. Recent advances in the pathophysiology of asthma. *Chest.* 137(6):1417-26. 2010
- 6) Raap U, Kapp AG. Neurotrophins in healthy and diseased skin. *Ital Dermatol Venereol.* 145(2):205-11. 2010
- 7) Johnson DA, Levy BH 3rd. Evolving drugs in gastro-esophageal reflux disease. *Expert Opin Pharmacother.* 2010
- 8) Huang HY, Chiang BL. siRNA as a therapy for asthma. *Curr Opin Mol Ther.* 11(6):652-663. 2009
- 9) Wan F, Lenardo MJ. Specification of DNA binding activity of NF-kappa B proteins. *Cold Spring Harb Perspect Biol.* 1(4):a000067. 2009
- 10) Inagaki N, Nagai H. Drugs for the treatment of allergic diseases. *Jpn J Pharmacol* 86 ; 275-280, 2001
- 11) Mortaz E, Engels F, Nijkamp FP, Redegeld FA. New insights on the possible role of mast cells in aspirin-induced asthma. *Curr Mol Pharmacol.* 2(2):182-189. 2009

- 12) Okano M. Mechanisms and clinical implications of glucocorticoids in the treatment of allergic rhinitis. *Clin Exp Immunol.* 158(2):164-73. 2009
- 13) Sears MR, Boulet LP, Laviolette M, Fitzgerald JM, Bai TR, Kaplan A, Smiljanic-Georgijev N, Lee JS. Budesonide/formoterol maintenance and reliever therapy : impact on airway inflammation in asthma. *Eur Respir J.* 31(5):982-989. 2008
- 14) Tan WC. Insights into early treatment of mild asthma: do inhaled corticosteroids make a difference? *Paediatr Drugs.* 9(4):219-226. 2007
- 15) Ait-Khaled N, Enarson DA. Treating the patient with asthma. *Int J Tuberc Lung Dis.* 10(4):365-370. 2006
- 16) Joes GF, Brusselle GG, H, Van Cauwenberge P, Bousquet J, Pauwels RA.. Positioning of glucocorticoids in asthma and allergic rhinitis guidelines. *Immunol Allergy Clin North Am. Am.* 25(3):597-612, 2005
- 17) Eichenfield LF, Hanifin JM, Beck LA, Lamanske RF, Sampson HA, Weiss ST. Leung DY. Atopic dermatitis and asthma : parallels in the evolution of treatment. *Pediatrics.* 111 (3): 608-611. 2003
- 18) Hansen DG, Jarbøl DE, Munck AP. Variation in examination and treatment offers to patients with allergic diseases in general practice. *Qual Prim Care.* 18(3):181-187, 2010
- 19) Bjermer L. Diamant Z. Complementary therapy in asthma: inhaled corticosteroid and what? *Curr opin Pulm Med.* 15(1): 46-51. 2009
- 20) Lander ES, Linton LM, Birren B, Nusbaum C, Zody MC, Baldwin J, Devon K, Dewar K, Doyle M, FitzHugh W, Funke R, Gage D, Harris K, Heaford A, Howland J, Kann L, Lehoczký J, LeVine R, McEwan P, McKernan K, Meldrim J, Mesirov JP, Miranda C, Morris W, Naylor J, Raymond C, Rosetti M, Santos R, Sheridan A, Sougnez C, Stange-Thomann N, Stojanovic N, Subramanian A, Wyman D, Rogers J, Sulston J, Ainscough R, Beck S, Bentley D, Burton J, Clee C, Carter N, Coulson A, Deadman R, Deloukas P, Dunham A, Dunham I, Durbin R, French L, Grafham D, Gregory S, Hubbard T, Humphray S, Hunt A, Jones M, Lloyd C, McMurray A, Matthews L, Mercer S, Milne S, Mullikin JC, Mungall A, Plumb R, Ross M, Shownkeen R, Sims S, Waterston RH, Wilson RK, Hillier LW, McPherson JD, Marra MA, Mardis ER, Fulton LA, Chinwalla AT, Pepin KH, Gish WR, Chissole SL, Wendl MC, Delehaunty KD, Miner TL, Delehaunty A, Kramer JB, Cook LL, Fulton RS, Johnson DL, Minx PJ, Clifton SW, Hawkins T, Branscomb E, Predki P, Richardson P, Wenning S, Slezak T, Doggett N, Cheng JF, Olsen A, Lucas S, Elkin C, Uberbacher E, Frazier M, Gibbs RA, Muzny DM, Scherer SE, Bouck JB, Sodergren EJ, Worley KC, Rives CM, Gorrell JH, Metzker ML, Naylor SL, Kucherlapati RS, Nelson DL, Weinstock GM, Sakaki Y, Fujiyama A, Hattori M, Yada T, Toyoda A, Itoh T, Kawagoe C, Watanabe H, Totoki Y, Taylor T, Weissenbach J, Heilig R, Saurin W, Artiguenave F, Brottier P, Bruls T, Pelletier E, Robert

C, Wincker P, Smith DR, Doucette-Stamm L, Rubenfield M, Weinstock K, Lee HM, Dubois J, Rosenthal A, Platzer M, Nyakatura G, Taudien S, Rump A, Yang H, Yu J, Wang J, Huang G, Gu J, Hood L, Rowen L, Madan A, Qin S, Davis RW, Federspiel NA, Abola AP, Proctor MJ, Myers RM, Schmutz J, Dickson M, Grimwood J, Cox DR, Olson MV, Kaul R, Raymond C, Shimizu N, Kawasaki K, Minoshima S, Evans GA, Athanasiou M, Schultz R, Roe BA, Chen F, Pan H, Ramser J, Lehrach H, Reinhardt R, McCombie WR, de la Bastide M, Dedhia N, Blöcker H, Hornischer K, Nordsiek G, Agarwala R, Aravind L, Bailey JA, Bateman A, Batzoglu S, Birney E, Bork P, Brown DG, Burge CB, Cerutti L, Chen HC, Church D, Clamp M, Copley RR, Doerks T, Eddy SR, Eichler EE, Furey TS, Galagan J, Gilbert JG, Harmon C, Hayashizaki Y, Haussler D, Hermjakob H, Hokamp K, Jang W, Johnson LS, Jones TA, Kasif S, Kasprzyk A, Kennedy S, Kent WJ, Kitts P, Koonin EV, Korf I, Kulp D, Lancet D, Lowe TM, McLysaght A, Mikkelsen T, Moran JV, Mulder N, Pollara VJ, Ponting CP, Schuler G, Schultz J, Slater G, Smit AF, Stupka E, Szustakowski J, Thierry-Mieg D, Thierry-Mieg J, Wagner L, Wallis J, Wheeler R, Williams A, Wolf YI, Wolfe KH, Yang SP, Yeh RF, Collins F, Guyer MS, Peterson J, Felsenfeld A, Wetterstrand KA, Patrinos A, Morgan MJ, de Jong P, Catanese JJ, Osoegawa K, Shizuya H, Choi S, Chen YJ; International Human Genome Sequencing Consortium. Initial sequencing and analysis of human genome. *Nature*. 15; 409(6822):860-921. 2001

21) Olivier M, Aggarwal A, Allen J, Almendras AA, Bajorek ES, Beasley EM, Brady SD, Bushard JM, Bustos VI, Chu A, Chung TR, De Witte A, Denys ME, Dominguez R, Fang NY, Foster BD, Freudenberg RW, Hadley D, Hamilton LR, Jeffrey TJ, Kelly L, Lazzeroni L, Levy MR, Lewis SC, Liu X, Lopez FJ, Louie B, Marquis JP, Martinez RA, Matsuura MK, Mishnergh NS, Norton JA, Olshen A, Perkins SM, Perou AJ, Piercy C, Piercy M, Qin F, Reif T, Sheppard K, Shokoohi V, Smick GA, Sun WL, Stewart EA, Fernando J, Tejeda, Tran NM, Trejo T, Vo NT, Yan SC, Zierden DL, Zhao S, Sachidanandam R, Trask BJ, Myers RM, Cox DR. A high -resolution radiation hybrid map of the human genome draft sequence. *Science*. 16; 291(5507):1298-1302. 2001

22) Chen H, Libertini SJ, George M, Dandekar S, Tepper CG, Al-Bataina B, Kung HJ, Ghosh P, Mudryj M. Genome-wide analysis of androgen receptor binding and gene regulation in two CWR22-derived prostate cancer cell lines. *Endocr Relat Cancer*. Jul 15. Epub 2010

23) Yang X, Peterson L, Thieringer R, Deignan JL, Wang X, Zhu J, Wang S, Zhong H, Stepaniants S, Beaulaurier J, Wang IM, Rosa R, Cumiskey AM, Luo JM, Luo Q, Shah K, Xiao J, Nickle D, Plump A, Schadt EE, Lusk AJ, Lum PY. Identification and validation of genes affecting aortic lesions in mice. *J Clin Invest*. 120(7):2414-2422. 2010

- 24) Chen LS, Hutter CM, Potter JD, Liu Y, Prentice RL, Peters U, Hsu L. Insights into colon cancer etiology via a regulated approach to gene set analysis of GWAS data. *Am J Hum Genet.* 86(6):860–871. 2010
- 25) Lamas JR, Rodríguez-Rodríguez L, Vigo AG, Alvarez-Lafuente R, López-Romero P, Marco F, Camafeita E, Dopazo A, Callejas S, Villafuertes E, Hoyas JA, Tornero-Esteban MP, Urcelay E, Fernández-Gutiérrez B. Large scale gene expression in bone marrow mesenchymal stem cells. *Ann Rheum Dis.* May 24. Epub 2010
- 26) Glessner JT, Reilly MP, Kim CE, Takahashi N, Albano A, Hou C, Bradfield JP, Zhang H, Sleiman PM, Flory JH, Imielinski M, Frackelton EC, Chiavacci R, Thomas KA, Garriss M, Otieno FG, Davidson M, Weiser M, Reichenberg A, Davis KL, Friedman JI, Cappola TP, Margulies KB, Rader DJ, Grant SF, Buxbaum JD, Gur RE, Hakonarson H. Strong synaptic transmission impact by copy number variation in schizophrenia. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 107(23):10584–10589. 2010
- 27) Zimmermann N, Rothenberg ME. The arginine-arginase balance in asthma and lung inflammation. *Eur J Pharmacol.* 533(1–3):253–262. 2006
- 28) Zimmermann N, King NE, Laporte J, Yang M, Mishra A, Pope SM, Muntel EE, Witte DP, Pegg AA, Foster PS, Hamid Q, Rothenberg ME. Dissection of experimental asthma with DNA microarray identifies arginine in asthma pathogenesis. *J Clin Invest.* 111(12):1863–1874. 2007
- 29) Zou J, Young S, Zhu F, Gheys F, Skeans S, Wan Y, Wang L, Ding W, Billah M, McClanahan T, Coffman RL, Egan R, Umland S. Microarray profile of differentially expressed genes in a monkey model of allergic asthma. *Genome Biol.* 3(5):research0020. Apr 11 Epub 2002
- 30) Tölgyesi G, Molnár V, Semsei AF, Kiszal P, Ungvári I, Pócsa P, Wiener Z, Komlósi ZI, Kunos L, Gálffy G, Losonczy G, Seres I, Falus A, Szalai C. Gene expression profiling of experimental asthma reveals a possible role of paraoxonase in the disease. *Int Immunol.* 21(8):967–975. 2009
- 31) Tumes DJ, Connolly A, Dent LA. Expression of surviving in lung eosinophils is associated with pathology in a mouse model of allergic asthma. *Int Immunol.* 21(6):633–644. 2009
- 32) Chiba Y, Onoda S, Hattori Y, Maitani Y, Sakai H, Misawa M. Up regulation of ADAM8 in the airway of mice with allergic bronchial asthma. *Lung.* 187(3):179–185. 2009
- 33) Lu TX, Munitz A, Rothenberg ME. Micro RNA-21 is up-regulated in allergic airway inflammation and regulates IL-12p35 expression. *J Immunol.* 182(8):4994–5002. 2009
- 34) Di Valentin E, Crahay C, Garbacki N, Hennuy B, Guéders M, Noël A, Foidart JM, Grooten J, Colige A, Piette J, Cataldo D. New asthma biomarkers : lesson from murine model of asthma. *Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol.* 296(2):L185–197. 2009

- 35) Park SG, Choi JW, Kim H, Roh GS, Bok J, Go MJ, Kwack K, Oh B, Kim Y. Genome wide profiling of antigen induced time course expression using murine model for acute and chronic asthma. *Int Arch Allergy Immunol.* 146(1):44-56. 2008
- 36) Lewis CC, Yang JY, Huang X, Banerjee SK, Blackburn MR, Baluk P, McDonald DM, Blackwell TS, Nagabhushanam V, Peters W, Voehringer D, Erle DJ. Disease specific gene expression profiling in multiple models of lung disease. *Am J Respir Crit Care Med.* 177(4):376-387. 2008
- 37) Novershtern N, Itzhaki Z, Manor O, Friedman N, Kaminski N. A functional and regulatory map of asthma. *Am J Respir Cell Mol Biol.* 38(3):324-336. 2008
- 38) Erle DJ, Yang YH. Asthma investigators begin to reap the fruits of genomics. *Genome Biol.* 4(11):232. 2003
- 39) Adner M, Rose AC, Zhang Y, Swärd K, Benson M, Uddman R, Shankley NP, Cardell LO. The long term effects of inflammatory mediators on murine airway muscles. *Br J Pharmacol.* 137(7):971-982. 2002
- 40) Karp CL, Grupe A, Schadt E, Ewart SL, Keane-Moore M, Cuomo PJ, Köhl J, Wahl L, Kuperman D, Germer S, Aud D, Peltz G, Wills-Karp M. Identification of complement factor 5 as a susceptibility locus for experimental allergic asthma. *Nat Immunol.* 1(3):221-226. 2000
- 41) Matsuoka T, Hirata M, Tanaka H, Takahashi Y, Murata T, Kabashima K, Sugimoto Y, Kobayashi T, Ushikubi F, Aze Y, Eguchi N, Urade Y, Yoshida N, Kimura K, Mizoguchi A, Honda Y, Nagai H, Narumiya S. Prostaglandin D2 as a mediator of allergic asthma. *Science.* 287(5460):2013-2017. 2000
- 42) Honda K, Arima M, Cheng G, Taki S, Hirata H, Eda F, Fukushima F, Yamaguchi B, Hatano M, Tokuhisa T, Fukuda T. Prostaglandin D2 reinforces Th2 type inflammatory responses of airways to low-dose antigen through bronchial expression of macrophage-derived chemokine. *J Exp Med.* 198(4):533-543. 2003
- 43) Fujitani Y, Kanaoka Y, Aritake K, Uodome N, Okazaki-Hatake K, Urade Y. Pronounced eosinophilic inflammation and Th2 cytokine release in human lipocain type prostaglandin D synthetase transgenic mice. *J Immunol.* 168(1):443-449. 2002
- 44) Blakey JD, Sayers I, Ring SM, Strachan DP, Hall IP. Potentially cloned susceptibility polymorphisms and disease risk in British 1958 Birth Cohort. *Thorax.* 64(5):381-387. 2009
- 45) Leung TF, Li CY, Kong AP, Chan IH, Ng MC, Chan MH, So WY, Wong GW, Lam CW, Chan JC. PTGR is not a major candidate gene for asthma and atopy in Chinese children. *Pediatr Allergy Immunol.* 20(6):556-62. 2009
- 46) Sanz C, Isidoro-García M, Dávila I, de Pedro MP, Méndez Sde A, Padrón J, Ruiz-SanFrancisco A, Lorente F. A new PTGDR promoter polymorphism in a population

- of children with asthma. *Pediatr Allergy Immunol.* 20(2):151-156. 2009
- 47) Zhu G, Vestbo J, Lenney W, Silverman M, Whyte M, Helms P, Anderson WH, Pillai SG. Association of PTGDR gene polymorphisms with asthma in two Caucasian populations. *Genes Immun.* 8(5):398-403. 2007
- 48) Maeda Y, Hizawa N, Takahashi D, Fukui Y, Konno S, Nishimura M. Genetic impact of functional signal nucleotide polymorphism in the 3' -UTR region of the chemoattractant receptor expressed on TH2 cells gene on asthma and atopy in Japanese population. *Int Arch Allergy Immunol.* 142(1):51-58. 2007
- 49) Sanz C, Isidoro-García M, Dávila I, Moreno E, Laffond E, Avila C, Lorente F. Promoter genetic variants of prostanoid DP receptor (PTGDR) gene in patients with asthma. *Allergy.* 61(5):543-548. 2006
- 50) Lilly CM, Palmer LJ. The role of prostaglandin D receptor gene in asthma pathogenesis. *Am J Respir Cell Mol Biol.* 33(3):224-226. 2005
- 51) Oguma T, Palmer LJ, Birben E, Sonna LA, Asano K, Lilly CM. Role of prostanoid DP receptor variants in susceptibility to asthma. *N Engl J Med.* 351(17):1752-63. 2004
- 52) Davies DE, Wicks J, Powell RM, Puddicombe SM, Holgate ST. Airway remodeling in asthma : new insights. *J Allergy Clin Immunol.* 111(2):215-225; 2003
- 53) Van Eerdewegh P, Little RD, Dupuis J, Del Mastro RG, Falls K, Simon J, Torrey D, Pandit S, McKenny J, Braunschweiger K, Walsh A, Liu Z, Hayward B, Folz C, Manning SP, Bawa A, Saracino L, Thackston M, Benckekroun Y, Capparell N, Wang M, Adair R, Feng Y, Dubois J, FitzGerald MG, Huang H, Gibson R, Allen KM, Pedan A, Danzig MR, Umland SP, Egan RW, Cuss FM, Rorke S, Clough JB, Holloway JW, Holgate ST, Keith TP. Association of the ADAM33 gene with asthma and bronchial hyperresponsiveness. *Nature.* 418 (6896) : 426-30. 2002
- 54) Adcock IM, Kirkham PA. PHF11 and DPP10: a tale of two genes in asthma. *Respiration.* 79(1):14-16. 2010
- 55) Gao J, Li W, Willis-Owen SA, Jiang L, Ma Y, Tian X, Moffatt M, Cookson W, Lin Y, Zhang Y. Polymorphisms of PHF11 and DPP10 are associated with asthma and related traits in a Chinese population. *Respiration.* 79(1):17-24. 2010
- 56) Weiss ST, Raby BA, Rogers A. Asthma genetics and genomics 2009. *Curr Opin Genet Dev.* 19(3):279-282. 2009
- 57) Jones G, Stewart G. Association of PHF11 polymorphisms with asthma and allergy. *Thorax* 65(7) : 659-660. 2010
- 58) Laitinen T. Gene mapping in asthma-related traits. *Methods Mol Biol.* 376:213-234. 2007
- 59) Jang N, Stewart G, Jones G. Polymorphisms within PHF11 gene at chromosome 13q14

are associated with childhood atopic dermatitis. *Genes Immun.* 6(3):262-264. 2005

60) Zhang Y, Leaves NI, Anderson GG, Ponting CP, Broxholme J, Holt R, Edser P, Bhattacharyya S, Dunham A, Adcock IM, Pulleyn L, Barnes PJ, Harper JI, Abecasis G, Cardon L, White M, Burton J, Matthews L, Mott R, Ross M, Cox R, Moffatt MF, Cookson WO. Positional cloning of a quantitative trait locus on chromosome 13q14 that influences IgE levels and asthma. *Nat Genet.* 34(2):181-186. 2003

61) Thompson EE, Haller G, Pinto JM, Sun Y, Zelano B, Jacob S, McClintock MK, Nicolae DL, Ober C. Sequence variations at the human leukocyte antigen linked olfactory receptor cluster do not influence female preference for males orders. *Hum Immunol.* 71(1):100-103. 2010

62) Tan Z, Randall G, Fan J, Camoretti-Mercado B, Brockman-Schneider R, Pan L, Solway J, Gern JE, Lemanske RF, Nicolae D, Ober C. Alle specific targeting of microRNAs to HLA-G and risk of asthma. *Am J Hum Genet.* 81(4):829-834. 2007

63) Nicolae D, Cox NJ, Lester LA, Schneider D, Tan Z, Billstrand C, Kuldanek S, Donfack J, Kogut P, Patel NM, Goodenbour J, Howard T, Wolf R, Koppelman GH, White SR, Parry R, Postma DS, Meyers D, Bleecker ER, Hunt JS, Solway J, Ober C. Fine mapping and potential candidate studies identify HLA-G as an asthma susceptibility gene on chromosome 6p21. *Am J Hum Genet.* 76(2):349-357. 2005

64) Malerba G, Lindgren CM, Xumerle L, Kiviluoma P, Trabetti E, Laitinen T, Galavotti R, Pescollderung L, Boner AL, Kere J, Pignatti PF. Chromosome 7p linkage GPR154 gene in Italian family with allergic asthma. *Clin Exp Allergy.* 37(1):83-89. 2007

65) Kormann MS, Carr D, Klopp N, Illig T, Leupold W, Fritzsche C, Weiland SK, von Mutius E, Kabesch M. G-protein coupled receptor polymorphisms are associated with asthma in large German population. *Am J Respir Crit Care Med.* 171(12):1358-62. 2005

66) Melén E, Bruce S, Doekes G, Kabesch M, Laitinen T, Lauener R, Lindgren CM, Riedler J, Scheynius A, van Hage-Hamsten M, Kere J, Pershagen G, Wickman M, Nyberg F; PARSIFAL Genetics Study Group. Haplotypes of G protein coupled receptor 154 are associated with childhood allergy and asthma. *Am J Respir Crit Care Med.* 171(10):1089- 1095. 2005

67) Mooney SD, Krishnan VG, Evani US. Bioinformatic tools for identifying disease gene and SNP candidates. *Methods Mol Biol.* 628:307-319. 2010

68) Gu HF. Biomarkers of adiponectin : plasma protein variation and genomic DNA polymorphisms. *Biomark Insights.* 4:123-133. 2009

69) Coassin S, Brandstätter A, Kronenberg F. Lost in the space of bioinformatic tools : a constantly updated survival guide for genetic epidemiology. The GenEpi Toolbox. *Atherosclerosis.* 209(2):321-35. 2010

- 70) Shlien A, Malkin D. Copy number variations and cancer susceptibility. *Curr Opin Oncol.* 22(1):55-63. 2010
- 71) Weiss LA. Autism genetics : Emerging data from genome wide copy number and single nucleotide polymorphism scans. *Expert Rev Mol Diagn.* 9(8):795-803. 2009
- 72) Liggett SB. Pharmacogenetics of beta-1 and beta-2 adrenergic receptors. *Pharmacology.* 61(3):167-73. 2000
- 73) Israel E, Drazen JM, Liggett SB, Boushey HA, Cherniack RM, Chinchilli VM, Cooper DM, Fahy JV, Fish JE, Ford JG, Kraft M, Kunselman S, Lazarus SC, Lemanske RF, Martin RJ, McLean DE, Peters SP, Silverman EK, Sorkness CA, Szeffler SJ, Weiss ST, Yandava CN. The effect of polymorphisms of beta(2)-adrenergic receptor on the response to regular use of albuterol in asthma. *Am J Respir Crit Care Med.* 162(1):75-80. 2000
- 74) Reihnsaus E, Innis M, MacIntyre N, Liggett SB. Mutations in the gene encoding for the beta2 adrenergic receptor in normal and sthmatic subjects. *Am J Respir Cell Mol Biol.* 8(3):334-339. 1993
- 75) Contopoulos-Ioannidis DG, Manoli EN, Ioannidis JP. Meta analysis of the association of beta 2-adrenergic receptor polymorphisms with asthma phenotypes. *J Allergy Clin Immunol.* 115(5):963-972. 2005
- 76) Martinez FD, Graves PE, Baldini M, Solomon S, Erickson R. Association between genetic polymorphisms of the beta 2 adrenoceptor and response to albuterol in children with and without a history of wheezing. *J Clin Invest.* 100(12):3184-3188. 1997
- 77) Tan S, Hall IP, Dewar J, Dow E, Lipworth B. Association between beta 2 adrenoceptor polymorphism and susceptibility to bronchodilator desensitization in moderately severe stable asthmatics. *Lancet.* 350(9083):995-999. 1997
- 78) Poon AH, Tantisira KG, Litonjua AA, Lazarus R, Xu J, Lasky-Su J, Lima JJ, Irvin CG, Hanrahan JP, Lange C, Weiss ST. Association of corticotrophin releasing hoemon receptor 2 genetic variants with acute bronchodilator response in asthma. *Pharmacogenet Genomics.* 18(5):373-382. 2008
- 79) Tantisira KG, Lazarus R, Litonjua AA, Klanderman B, Weiss ST. Chromosome 17 : association of large inversion polymorphism with corticosteroid response in asthma. *Pharmacogenet Genomics.* 18(8):733-737. 2008
- 80) Litonjua AA, Lasky-Su J, Schneiter K, Tantisira KG, Lazarus R, Klanderman B, Lima JJ, Irvin CG, Peters SP, Hanrahan JP, Liggett SB, Hawkins GA, Meyers DA, Bleecker ER, Lange C, Weiss ST. ARG 1 is a novel bronchodilator response gene: screening and replication in four asthma cohorts. *Am J Respir Crit Care Med.* 178(7):688-694. 2008
- 81) Weiss ST, Lake SL, Silverman ES, Silverman EK, Richter B, Drazen JM, Tantisira KG

Asthma steroid pharmacogenetics : a study strategy to identify replicated treatment responses. *Proc Am Thorac Soc.* 1(4):364-367. 2004;

82) Tantisira KG, Hwang ES, Raby BA, Silverman ES, Lake SL, Richter BG, Peng SL, Drazen JM, Glimcher LH, Weiss ST. TBX21 : a functional variant predicts improvement in asthma with the use of inhaled corticosteroids. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 101(52):18099- 18104. 2004

83) Suttner K, Rosenstiel P, Depner M, Schedel M, Pinto LA, Ruether A, Adamski J, Klopp N, Illig T, Vogelberg C, Schreiber S, von Mutius E, Kabesch M. TBX21 gene variants increase childhood asthma risk in combination with HLX1 variants. *J Allergy Clin Immunol.* 123(5):1062-1068, 2009

84) Ko FW, Lun SW, Wong CK, Szeto CC, Lam CW, Leung TF, Hui DS. Decreased T-bet expression and changes in chemokine levels in adults with asthma. *Clin Exp Immunol.* 147(3):526-532. 2007

85) Ye YM, Lee HY, Kim SH, Jee YK, Lee SK, Lee SH, Park HS. Pharmacogenetics study of the effects of NK2R G231 E G>A and TBX21 H33 Q C>G polymorphisms on asthma control with inhaled corticosteroid treatment. *J Clin Pharm Ther.* 34 (6) :693-701. 2009

86) Koch A, Raidl M, Lux M, Müller K, Büning H, Humme S, Erdmann E. IL-12 induced T-bet expression and interferon gamma release in lymphocytes from asthmatics—role of MAP kinase ERK- 1/2, p38(MAPK) and effect of dexamethasone. *Respir Med.* 101(6):1321-1330. 2007

87) Asano K, Nakade S, Shiomi T, Nakajima T, Suzuki Y, Fukunaga K, Oguma T, Sayama K, Fujita H, Tanigawara Y, Ishizaka A. Impact of pharmacokinetics and pharmacogenetics on the efficacy of pranlukast in Japanese asthmatics. *Respirology.* ;14(6) 822-827. 2009

88) Koster ES, Raaijmakers JA, Koppelman GH, Postma DS, van der Ent CK, Koenderman L, Bracke M, Maitland-van der Zee AH. Pharmacogenetics of anti-inflammatory treatment in children with asthma : rational and design of the PACMAN cohort. *Pharmacogenomics.* 10(8):1351-1361. 2009

89) Duroudier NP, Tulah AS, Sayers I. Leukotriene pathway genetics and pharmacogenetics in allergy. *Allergy.* 64(6):823-839. 2009

90) Kim SH, Ye YM, Hur GY, Lee SK, Sampson AP, Lee HY, Park HS. Cys LTR1 promoter polymorphism and requirement for leukotriene receptor antagonist in aspirin intolerant asthma patients. *Pharmacogenomics.* 8(9):1143-1150. 2007

91) Thompson MD, Capra V, Takasaki J, Maresca G, Rovati GE, Slutsky AS, Lilly C, Zamel N, McIntyre Burnham W, Cole DE, Siminovitch KA. A functional G 300S variant of cystenyl

- leukotriene receptor 1 associated with atopy in a Tristan da Cunha isolate. *Pharmacogenet Genomics* 17(7):539-549. . 2007
- 92) Hall IP, Sayers I. Pharmacogenetics and asthma : false hope or new dawn? *Eur Respir J.* 29(6):1239-1245. 2007
- 93) Klotsman M, York TP, Pillai SG, Vargas-Irwin C, Sharma SS, van den Oord EJ, Anderson WH. Pharmacogenetics of the 5-lipoxygenase biosynthesis pathway and variable clinical response to montelukast. *Pharmacogenet Genomics*. 17(3):189-196. 2007
- 94) Lima JJ. Treatment heterogeneity in asthma: genetics of response to leukotriene modifiers. *Mol Diagn Ther.* 11(2):97-104. 2007
- 95) Tantisira KG, Weiss ST. The pharmacogenetics of asthma therapy. *Curr Drug Targets.* 7(12):1697-1708. 2006
- 96) Thompson MD, Takasaki J, Capra V, Rovati GE, Siminovitch KA, Burnham WM, Hudson TJ, Bossé Y, Cole DE. G-protein coupled receptor and asthma phenotypes : cyteinyl leukotriene system in perspective. *Mol Diagn Ther.* 10(6):353-366. 2006
- 97) Capra V, Thompson MD, Sala A, Cole DE, Folco G, Rovati GE. Cysteinyl leukotrienes and their receptors in asthma and other diseases : critical update and emerging trends. *Med Res Rev.* 27(4):469-527. 2007
- 98) Nagai H. Prostaglandins as target molecule for pharmacotherapy of allergic inflammatory diseases. *Allergol Int.* 57(3):187-96. 2008,
- 99) Nagai H, Teramachi H, Tuchiya T. Recent advances in the development of anti-allergic drugs. *Allergol Int.* 55(1):35-42. 2006
- 100) Komai M, Tanaka H, Nagao K, Ishizaki M, Kajiwara D, Miura T, Ohashi H, Haba T, Kawakami K, Rawa E, Yosie O, Inagaki N, Nagai H. A novel C-C chemokine receptor 3 antagonist, Ki 19003, inhibits airway eosinophilia and subepithelial /peribronchial fibrosis induced by repeated antigen challenge in mice. *J Pharmacol Sci.* 112(3):203-213. 2010 ,
- 101) Nagai H. Prostaglandin as a target molecule for pharmacotherapy of allergic inflammatory diseases. *Allergol Int.* 57(3):187-196. 2008
- 102) Komai M, Tanaka H, Masuda T, Nagao K, Ishizaki M, Sawada M, Nagai H. Role of Th2 response in the development of allergen induced airway remodeling in a murine model of allergic asthma. *Br J Pharmacol.* 138(5):912-920. 2003
- 103) Miyagawa N, Homma T, Kagechika H, Shudo K, Nagai H. Effect of synthetic retinoid, TAC-101, on experimental autoimmune diseases. *Pharmacology.* 67(1):21-31. 2003
- 104) Takahashi Y, Tokuoka S, Masuda T, Hirano Y, Nagao M, Tanaka H, Inagaki N, Narumiya S, Nagai H. Augmentation of allergic inflammation in prostanoïd IP receptor deficient mice. *Br J Pharmacol.* 137(3):315-322. 2002

- 105) Kunikata T, Yamane H, Segi E, Matsuoka T, Sugimoto Y, Tanaka S, Tanaka H, Nagai H, Ichikawa A, Narumiya S. Suppression of allergic inflammation by the prostaglandin E receptor subtype EP3. *Nat Immunol.* 6(5):524-31. 2005
- 106) Kabashima K, Murata T, Tanaka H, Matsuoka T, Sakata D, Yoshida N, Katagiri K, Kinashi T, Tanaka T, Miyasaka M, Nagai H, Ushikubi F, Narumiya S. Thromboxane A2 modulates interaction of dendritic cells and T cells and regulates acquired immunity. *Nat Immunol.* 4(7):694-701. 2003
- 107) Nagao K, Tanaka H, Komai M, Masuda T, Narumiya S, Nagai H. Role of prostaglandin I2 in airway remodeling induced by repeated allergen challenge in mice. *Am J Respir Cell Mol Biol.* 229(3 Pt 1):314-320. 2003

育児ストレスの諸相

堀部 めぐみ

<要旨>

わが国における少子化および児童虐待は、重要な社会問題となっており、その要因の一つとして、母親の抱える育児ストレスが挙げられている。

育児ストレスに関する先行研究の動向を概観してみると、育児ストレスの背景や要因を究明したものが多くみられるが、その側面だけでは育児ストレスの要因を究明することはできず、母親の育児ストレスを軽減させることはできない。

Lazarus らの理論によれば、育児がその母親にとってストレスであるかどうかは、母親がストレッサーをストレスと認知するかどうか、そして、そのストレスに対してどのようにコーピングするかが関わると考えられる。

このことから、母親の育児ストレスの究明とその軽減のためにはストレス反応だけでなく、ストレス認知および有益なコーピングについて包括的に検討することが必要であり、それにより、具体的な支援策を導き出すことができるものと考えられる。

キーワード：育児ストレス、認知、コーピング

<はじめに>

近年、子育てに自信を持ってない、不安を抱える、楽しく感じられないという母親、父親が増えており、不安や負担を感じながら行う子育てでは子育てに喜びを見出すことはできない。そして、このような状況が育児ストレスを招き、少子化や児童虐待を引き起こす一因になっていると考えられる。母親は、子育てに様々なストレスを抱えていると言われる。母親があげる育児ストレスの要因には、育児環境の不備、仕事との両立、高額な教育費など社会的側面に関するものより、子どもの気質や行動、夫との関係、育児への束縛といった心理的側面に関するものが多い。

児童虐待等要保護事例の検証に関する専門委員会第 3 次報告（2007）では、死亡例（心中以外）の 4 割が 0 歳児であり、その主たる虐待者の 6 割近くを実母が占めており、乳児を死亡させた時の実母の心理的・精神的問題として心中以外の事例・心中事例の両方で育児不安またはうつ状態の者が 4 割存在したと報告している。産後は、マタニティブルー

が5～50%、産後うつ病が10～20%（このうち1～2割は重症）の褥婦に出現するといわれる。産褥期は、出産によるプロゲステロンやエストロゲンなどのホルモンの激減や、母親役割を行うという精神的なストレスの増加などによって母親の心身の健康を阻害し、さまざまな精神症状が発症あるいは再発しやすいことが指摘されている。また、マタニティブルーなどが育児ストレスを招くことがあり、産褥期を含めた育児期は母親の心身両面における支援が必要な時期である。

本論文は、育児ストレスを軽減させる効果的な援助方法の構築を目指して、育児ストレスが抱える問題を概観し、そこから課題と今後の方向性を示すことを目的とした。

＜文献検索の方法＞

「医学中央雑誌」を検索した結果、1989～1999年には「育児不安」に関する論文が130編、「育児ストレス」に関する論文が35編あった。1999～2009年には「育児不安」に関する論文が505編、「育児ストレス」に関する論文が692編あり、2000年に児童虐待防止法が成立した頃から育児に対する心理的負担感を扱った論文が急増している。同様に、「PubMed」を検索した結果、1989～1999年には「child-rearing anxiety」に関する論文が52編、「child-rearing stress」に関する論文は89編であった。1999～2009年には「child-rearing anxiety」に関する論文が96編、「child-rearing stress」に関する論文は121編であり、日本のような傾向はみられなかった。育児ストレスの動向を調査した川崎ら¹⁾の結果によれば、日本では一般乳幼児の母親を研究対象としたものが約40%と最多であるのに対して、欧米ではハイリスクの母親を研究対象としたものが57.3%と最多であり、日本との社会的、文化的背景の違いが指摘されている。

＜育児ストレスの定義＞

近年、乳児や幼児を持つ母親を対象にした育児負担感に関する研究は多く見られるようになったが、研究者により「育児不安」や「育児ストレス」などの用語が用いられ、両者はあたかも同義語のように使用されている。しかしながら、この2つの概念は必ずしも同じであるとは言えない。

「育児不安」を牧野は、「子育てに関する漠然とした不安が蓄積され持続している状態」²⁾、越・坪田は、「育児に関連して生じた母親の心理状態」³⁾、水上・谷口は、「育児に関する心配事や悩み事など育児に関する不安」⁴⁾、興石は、「乳幼児を抱える養育者に、育児に関連して感じる日常のささいな混乱が蓄積された結果生じた、否定的な情動、育児への制御不能感」⁵⁾としている。厚生労働白書（平成15年版）では、「育児不安とは、育児行為の中で一時的あるいは瞬間的に生ずる疑問や心配ではなく、持続し蓄積された不安をいう。育児不安の表れ方は、育児への自信のなさ、心配、困惑、母親としての不適格感、子どもへの否定的な感情といった心理的なものから、攻撃性・衝動性を伴う行動までさまざまなものがある」⁶⁾としている。川井らは、「育児不安の本態は子どもへのネガティブな感情、

心的態度と育児への困難からなる心性ではないか」⁷⁾と述べている。これらの諸説から、「育児不安」は育児ストレスによって生じるストレス反応と理解してよさそうである。

論文の検索結果からもわかるように、「育児ストレス」は、比較的最近の研究で使われる傾向にある。佐藤ら⁸⁾は、ストレスフルと評価された事態への否定的な評価あるいはその評価に基づくネガティブな経験である「母親の育児関連ストレス」と、子どもについての素朴な評価に基づくネガティブな経験である「子どもの育児関連ストレス」の両者をもって「育児関連ストレス」としている。岡田ら⁹⁾は、母親の「児に対する否定的な感情」と「社会的活動に関する制限感」を育児ストレス認知の下位概念としている。

不安反応はストレス反応の中に含まれ、ストレス反応はそれを引き起こした刺激を見ることによって定義されるものであることから、育児負担感を検討するためには育児ストレスと育児ストレス反応の 2 要因に分けて考察されなければならない。現在、ストレスの生じるメカニズムに関して最も影響力のあるモデルは Lazarus & Folkman のトランスアクション・モデルである。以上から、本研究では母親の抱える育児に対する負担感に対して、Lazarus & Folkman のストレスとコーピング理論に依拠して、「育児ストレス」という用語を使用することとする。

＜母親が育児ストレスを抱える背景＞

1. 社会・歴史から見た背景

1970 年代に入り、育児不安や育児ノイローゼが家族問題として大きく取り上げられるようになり、その原因の一つに母親の母性喪失が語られるようになった。母性は、「女性が母として持っている性質。また母なるもの」（広辞苑）、そして母性愛とは、「母親が持つ、子に対する先天的・本能的な愛情」（同）であり、母性は女性特有の生得的な特性であると解釈されている。しかし、子育て事情の変遷をたどると、1970 年代以降の母親がそれ以前の母親に比して母性を喪失したとは言えないことが窺える。

高度経済成長期以前の日本社会では、多くの母親は家業を手伝い年長児が弟妹の世話をすることが通例であり、母親たちは育児に関するストレスよりも貧困などによるストレスをより多く抱えていたことが推察される。その頃の多くの子どもは、母親からは十分な世話を受けられない状況にあっても、祖父母や兄姉、隣近所の人々などの多くの子育て支援者に見守られて育った。そうした社会システムは、母親にとっては育児ストレスを軽減し、子どもにとっては母親以外の愛着対象が存在することにより健全に育つことができるという利点があったと考えられる。しかし一方で、十分な世話をされず劣悪な環境に置かれた子どもも少なくなかったことから、適切な養育の必要性が強調されることになった。高度経済成長期に入ると、女性には日本経済を支える夫の内助の功を期待され、「男は仕事、女は家事・育児」といった性別役割分業が進んだ。こうした、子どもの健全な発育・発達と経済の発展を目指す社会の要請により、母親が年少児の育児を担うことが推奨されそれが神話化するに至り、「本能としての母性」や「3 歳児神話」は現代まで語られ続けること

になった。松島は、Rubin の調査結果から母性は本能的なものではないと考え、「母性は他者との相互作用の結果、身につけていく養育スタイルであり、母親となる人が自然発生的な母性というものを信じていれば自分の養育方法に不安を覚え、自分が母親として失格なのではないかと責めることになる」¹⁰⁾と述べている。

近年では少子化が進み、少ない子どもに手をかけて育てる傾向にある。その結果、子どもを「よりよく」育てようという意識が強まり、「よりよさ」への追及が大人へ負担を強いることになった¹¹⁾。現代の母親は子育てに前向きに取り組もうとするほど「よりよさ」を求めることによるストレスを抱え込み、さらに、核家族化による子育て支援者の不足あるいは不在が母親の育児ストレスを増大させることになったものと考えられる。

2. 発達課題・役割取得から見た背景

子どもの受容には自己犠牲と自己抑制が必要であり、それはストレスサーとなり得る。小此木らは発達危機を、「各個体はライフサイクルの各段階でそれまでの適応様式が役立たなくなり、次の適応体制を再確立する途上で新たな発達課題を達成しなければ、どうしても次の段階に進めないという局面に置かれる。そこで直面するのが危機である。」¹²⁾と述べ、ライフステージの移行期に生じやすいと指摘している。このことから、母親役割を獲得するための育児期は、一人の女性が今までの自分や今までの生活を大きく変化させる必要性に迫られるという点で発達危機に陥りやすい時期であると言えることができる。また、山本らは、「移行過程にある人や出来事の渦中にある人が激しいインパクトを受け混乱しているならば、それは単なる変化ではなく危機的移行である」¹³⁾と述べており、母親のおかれた状況をどう捉えるかという判断には母親の主観的評価を重視する必要があることを示唆している。

危機について Caplan は、「危機とは不安の強度な状態で、喪失に対する脅威、あるいは喪失という困難に直面してそれに対処するには自分のレパートリーが不十分で、そのストレスに対処するのにすぐ使える方法を持っていないときに経験するものである。」¹⁴⁾と定義している。育児経験が少ない母親にとっては、ストレスコーピングのレパートリーの少なさが危機を招く一因になる。危機に直面し、アイデンティティの混乱をきたしている母親が子どもの泣き・ぐずりといった負の状態を受容し続けることは難しく、このことが、母親の不適切な養育行動を引き出すことになる。しかし、危機理論では、危機は好機をもたらす転換点と捉えることでその人の成長を促す可能性があると指摘している。また、母親役割達成の理論では、妊娠中や出産一年後の間に受けたある種の援助やケアはその女性や子どもに長期間影響を与えることができると考えられている。育児期は危機的状況にもなり得るが、今までの自分と母親になった自分を受け入れ、新たなアイデンティティを確立することでその人の成長を促す好機になる可能性があり、この時期に適切な援助を提供することが良好な母子関係の形成において重要であると考えられる。

＜育児ストレスの要因＞

これまでの研究から、育児ストレスに関する要因は以下のように分類することができる。

1. 母親に関する要因

母親に関する要因には母親のパーソナリティや育児に対する考え方などがある。母親の精神状態が乳児に及ぼす影響に関しては、母親のマタニティブルーが強いと子どもへの不安が高く、母親の子どもへの愛着が低くなり、産後うつ状態は産褥期母親愛着尺度の母親愛着因子との負の相関があるなど、母親の産後の抑うつ状態は、乳児を否定的に捉える傾向があることが指摘されている。母親に精神疾患がある場合、子どもの情緒的、身体的要求に母親が応えられない状態にあることを意味し、愛着関係を結べずに Reactive Attachment disorder（反応性愛着障害）を引き起こすことがある。愛着関係の形成には、愛着人物に泣き叫びへの反応性と相互作用を開始する準備性があり、情動調整がうまくいくことが必要である。母親の心身の健康は、母子間の愛着関係の形成を促進し、その後の子どもの健全な発達に与える影響が大きいことから、母親の精神的健康に関する援助は重要である。

藤田¹⁵⁾は、乳児をもつ母親の半数近くがわが子に対して憎らしいと思ったことがあり、母親の心身の疲労が蓄積した状態で夫が非協力的であると、乳児虐待予備軍を生じさせる要因になると報告している。子どもの世話に伴うささいないらだち事であっても、ストレスが長く続くとその衝撃は強くなり、複数のストレスが重なるとその衝撃は累積的になり¹⁶⁾、その結果、児童虐待や産後うつなどを生じさせることになる。

斎藤¹⁷⁾は、乳幼児に対する否定的感情の認知が、母親の育児負担感に影響を与えると述べている。育児中の母親たちが抱える問題は、物事の良くない側面に注目し自分自身や他者に対する要求・期待と現実との不適合が生ずることによって起こり¹⁸⁾、母親の育児に対する考え方がストレスの認知に関与する¹⁹⁾など、母親の認知的評価が育児ストレスに影響を与えるとされている。

母親に関するその他の要因としては、有職の母親より専業主婦の方に育児ストレスの高いことが報告されており、この点はいずれの研究者にもほぼ一致した見解である。しかし、母親の年齢や子どもの数、子どもとの接触体験との関連については研究者によって一致した結果は見られない。

2. 子どもに関する要因

子どもに関する要因には子どもの年齢、発達、性格・気質などを挙げることができる。母子関係は母親と子どもの相互作用過程であることから、Chess & Thomas らの研究以来、育児ストレスに関する要因として子どもの気質について検討されることが多くなってきた。Thomas らは子どもの気質を「手のかからない子ども easy child」、「手のかかる子ども difficult child」、「時間のかかる子ども slow-to-warm-up-child」の3つのタイプに分類している。difficult child は、生理的機能の周期性が不規則で、反応を強く表し、初めて

の事態では消極的で尻込みしやすく、環境の変化には慣れにくく、機嫌も悪いことが多い子どもである。このタイプの子どもはその世話をしていくうえで、親にとってより大きな心理的負担がかかると考えられ、幼児の問題行動とともに母親の育児負担感を増す要因としてあげられている。育てにくさを示す乳児の気質の中でも、特に母親にとり、子どもが「わけもわからず泣く」ことや「よく泣いてなだめにくい」などは抑うつ症状を生じさせやすく、また、憎らしさを感じさせやすい。興石は、「主観的評価において敏感な子どもを持つ母親は、子どもに対する対処不能感が強く、それに連動して育児不安感も高くなる」²⁰⁾と述べており、その子どもを difficult child と捉えるかあるいは easy child と捉えるかは、育児ストレスに対する母親の認知的評価に関わることを指摘している。

3. 社会的要因

社会的要因の中でもソーシャルサポート（特に夫からのサポート）は、育児ストレスを低減する要因としてあげられる。しかし、氏家ら²¹⁾は、他者からのサポートを受けることに心理的負担を伴う場合や自分と他者との関係について消極的な期待をもつ場合は、得られたサポートへの満足感が低くなると述べている。これらは、ソーシャルサポートが提供されたとしても、その受け手である母親がソーシャルサポートに対してネガティブな認知的評価をする場合には、そのソーシャルサポートが有効に利用されないことを示唆している。また、Hisata ら²²⁾は、育児ストレスが育児肯定感により抑制できる範囲を超えた場合は、ソーシャルサポートの効果がみられなくなるという育児ストレスに対する緩衝効果の限界を指摘している。

<研究の課題と方向性>

育児ストレスに関する研究を概観してきた。育児ストレスの要因や背景については数多くの研究があるが、育児ストレスに関連する児童虐待や少子化は依然として改善の傾向はみられない。Lazarus らは、ストレスは人間と環境の特定な関係であり「その人の原動力（resources）に負担をかけたり、資源（能力）を超えたり、幸福を脅かししたりすると評価されるものである」²³⁾としている。ある出来事那人にとってストレスであると認知的に評価されると、その出来事に対処しようという認知的、行動的努力であるコーピングが行われる。Lazarus らによれば、子どもの気質やそれに基づく子どもの行動などのストレスの存在だけでは、育児はストレスにはならない。育児に関するストレスを母親がストレスフルである、あるいは自分にとって脅威でありかつ対処能力が限られていると判断した場合にストレスと認知される。このようなストレスとコーピング理論に基づき、近年では育児ストレスの要因や背景だけでなく、ストレスに対する支援を検討するために認知とコーピングについて検討した研究も多くなってきた。しかし、これらの先行研究には、育児ストレス・認知・コーピングについて単一あるいは二者の組み合わせによって検討されたものが多い。ストレス反応はこれらの要因が相互に作用することで生起することから、ストレスプロセスの構成要因であるストレス・認知的評価・コーピングを包括的に検

討することが求められる。

育児ストレスの実態と母親の育児ストレス認知およびコーピングを明らかにし、育児ストレスを軽減させるコーピングを検討することで、母親に対する具体的で有益な援助方法を構築することができるものと考えられる。

<引用文献>

- 1) 川崎美智子, 宮地文子, 佐々木明子: 育児不安・育児ストレスの測定尺度開発に関する文献検討 (1983~2007), 沖縄県立看護大学紀要第9号, 53-60, 2008.
- 2) 牧野カツ子: 乳幼児をもつ母親の生活と育児不安, 家庭教育研究所紀要, 17, 14-21, 1982.
- 3) 越良子, 坪田雄二: 母親の育児不安と父親の育児協力との関連, 広島大学教育学部紀要第1部, 39, 181-185, 1991.
- 4) 水上明子, 谷口まり子, 馬場直美, 加藤明子: 産後の母親の育児不安, 熊本大学教育学部紀要人文学部, 43, 89-97, 1994.
- 5) 興石薫: 新生児期から生後4ヶ月までの子どもの気質の安定性と母親の育児不安—母親の自己注目傾向の違いから—, 小児保健研究, 61(3), 482-488, 2002.
- 6) 厚生労働省 (2004): 15年版厚生労働白書,
<http://www.hakusyo.mhlw.go.jp/wpdocs/hpax200301/b0042.html>
- 7) 川井尚, 庄司順一, 千賀悠子: 育児不安に関する臨床的研究Ⅲ—育児困難感のアセスメント作成の試み—, 日本総合愛育研究所紀要, 33集, 35-56, 1997.
- 8) 佐藤達也, 菅原ますみ, 戸田まり, 島悟, 北村俊則: 育児に関するストレスとその抑うつ重症度との関連, 心理学研究, 64-6, 409-416, 1994.
- 9) 岡田節子: 少子化社会における子ども虐待現象の発現リスクに関する実証的研究—子どもへの有害な行為に影響を与える要因の分析—静岡県立大学短期大学部, 特別研究報告書—, 77, 1-11, 2003.
- 10) 松島京: 親になること妊娠・出産期のケア—地域医療と子育て支援の連携の可能性—, 立命館産業社会論集, 39(2), 19-33, 2003.
- 11) 広田照幸編著: リーディングス 日本の教育と社会③ 子育て・しつけ, 日本図書センター, 2006.
- 12) 小此木啓吾, 岩崎徹也, 橋本雅雄, 皆川邦直: 精神分析セミナーV, 発達とライフサイクルの視点, 34, 1994.
- 13) 山本多喜司, S. ワップナー編著: 人生移行の発達心理学, 北大路書房, 17, 2002.
- 14) Caplan, G: An Approach to Community Mental Health. New York: Grune & Stratton, 23~26, 1961.
- 15) 藤田麻美, 飯田美代子, 森田せつ子, 前嶋七海: 乳児を持つ母親の児に対する憎らしい感

- 情に関する研究, 母性衛生, 42(4), 539-544, 2001.
- 16) 藤本忠明, 東正訓編: ワークショップ人間関係の心理学, 183, ナカニシヤ出版, 2004.
- 17) 斎藤友介: 幼児の問題行動が母親の育児負担感におよぼす影響, The Journal of Tokyo Academy of Health Sciences, 3(2), 103-108, 2000.
- 18) 氏家達夫, 高濱祐子: 3 人の母親; その適応過程についての追跡的研究, 発達心理学研究, 5(2), 123-136, 1994.
- 19) 吉永茂美, 眞鍋えみ子, 瀬戸正弘, 上里一郎: 育児ストレス尺度作成の試み, 母性衛生, 47(2), 386-396, 2006.
- 20) 前掲 5)
- 21) 前掲 18)
- 22) Hisata Mitsuru, Miguchi Masahiro, Senda Sigehiro et al.: Childcare Stress and Postpartum Depression—An Examination of the Stress—buffering Effect of Marital Intimacy as Social Support, 社会心理学研究, 6(1), 42-51, 1990.
- 23) Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984): Stress, appraisal and coping. New York: Springer. / 本明寛, 春木豊, 織田正美訳: ストレスの心理学; 認知的評価と対処の研究, 実務教育出版, 22, 2007.

<参考文献>

- 1) American Psychiatric Association: Quick Reference to the Diagnostic Criteria from DSM-IV-TR/高橋三郎, 大野裕, 染矢俊幸: DSM-IV-TR 精神疾患の分類と診断の手引き新訂版, 医学書院, 70, 2004.
- 2) Bowlby, J. (1969): Attachment and loss. / 黒田実郎ほか訳, 母子関係の理論, 岩崎学術出版社, 370, 1991.
- 3) チェス・トマス (Chess, S. & Thomas, A.) / 林雅次監訳, 子どもの気質と心理的発達, 星和書店, 1981.
- 4) 間三千夫, 筒井孝子, 中嶋和夫: 母親の育児ストレスコーピングと精神的健康の関係, 和歌山信愛女子短期大学, 42, 54-58, 2002.
- 5) 小林佐知子: 妊娠期から産後 1 ヶ月にかけての初産婦のストレスと対処行動の様相—対処行動の柔軟性の視点から—, 小児保健研究, 65(6), 740-745, 2006.
- 6) 雇用均等児童家庭局総務課虐待防止対策室: 子ども虐待による死亡事例等の検証結果等について (概要), 2007.
- 7) 丸澤由美子, 宮本邦雄: 母親の育児意識と乳幼児の問題行動—子育て支援との関連—, 東海女子大学紀要, 23, 159-165, 2003.
- 8) 村上京子, 飯野英親, 塚原正人ほか: 乳幼児を持つ母親の育児ストレスに関する要因の分析, 小児保健研究, 3, 425-431, 2005.
- 9) Rubin, Reva (1984): Maternal Identity and the Maternal Experience, New York, Springer.

- ／新道幸恵, 後藤桂子訳：母性論－母性の主観的体験－, 医学書院, 1997.
- 10) 佐藤拓代：子ども虐待予防のための保健師活動マニュアル～子どもに関わるすべての活動を虐待予防の視点に～＜マニュアル版＞, 28, 2002.
- 11) 清水嘉子：育児ストレスの実態調査－ストレス情動反応を中心にして－, 母性衛生, 44-4, 372-378, 2003.
- 12) 山下洋, 吉田敬子：産後うつ病の母親のスクリーニングと介入について, 精神経誌, 105, 1129-1135, 2003.

Aspects of Maternal Parenting Stress

Megumi HORIBE

<Abstract>

Declining birthrate and child abuse are currently important social issues in Japan and maternal parenting stress has been revealed as one of the factors. In a previous study, the background factors of childcare stress have been analyzed, however, it is insufficient to reduce stress with those findings. Lazarus et al. (1984) indicated that coping process varies according to whether mothers recognize maternal parenting stress as stressor. In reducing maternal parenting stress, we would emphasize that we could derive the effectual and concrete assistant measures by comprehensively investigating not only stress reaction but coping approach and recognition of stress.

Keywords

Maternal parenting stress, recognition, coping

3 学年臨地実習開始時の看護技術修得状況と技術実施に対する

とらえ方

Nursing Skills Acquisition and Their View on Clinical Practice by the 3rd Grade Nursing Junior College Students at the Beginning of Clinical Practice.

河合あけみ¹⁾ 西谷千恵²⁾

<要旨>

看護技術修得に向けた効果的な指導を構築していく一環として、3 学年臨地実習開始時の看護短期大学生 41 名を対象に、看護技術 98 項目の技術の修得状況と、これからの臨地実習で看護技術を行うことに対するとらえ方について、質問紙調査を行った。その結果、何らかの形で行ったことがあると答えた学生の割合の高い看護技術は「バイタルサイン測定」「配膳」「病床整備」などであった。しかし、「床上排泄援助」「口腔ケア」など基本的な生活行動援助技術であっても割合が低い技術もあった。また、何らかの形で行うことができた学生の割合の高い看護技術は「病床整備」「ベッドメイキング」「配膳」など、主として生活行動援助技術であった。逆に、指導者・教員と一緒にあっても行うことに自信がないとした割合の高い技術は診療の補助的な技術や基礎的な看護技術以外の技術が主であった。生活行動援助技術においても何らかの条件がある技術などでは自信がない学生の割合が高かった。

<abstract >

We conducted a survey of 41 nursing junior college students at the beginning of clinical practice in the 3rd grade on how many nursing skills out of 98 nursing skills they have acquired and how they consider it to put nursing skills into clinical practice in their future.

Nursing skills of which most students have experienced were ‘vital sign measurement’ ‘assisting patients with eating’ and ‘bed environmental improvement’, while they lacked experience of basic ones to support daily life activities such as ‘care to in-bed toileting’ and ‘oral care’. They managed to practice nursing skills to support life activities such as ‘bed environmental improvement’ ‘bed making’ and ‘assisting

patients with eating' . On the other hand, most students, even if they were with their teachers or clinical instructors, were not sure of nursing skills in clinical assistance or nursing skills except basic ones. In other words, they seem to be unsure of the conditional nursing skills to support daily life activities. It is necessary to consider an effective teaching method on the purpose of learning nursing skills.

Key word :

看護学生	臨地実習	看護技術	修得
nursing students	clinical practice	nursing skill	acquisition

¹⁾ 岐阜保健短期大学看護学科 (〒500-8281 岐阜市東鶉 2 丁目 92)

Gifu Junior College of Health Science Nursing Department
(2-92 Higashi, Uzura, Gifu-city, Gifu, Japan 500-8281)

²⁾ 中京学院大学看護学部 (〒509-6192 瑞浪市土岐町 2216)

Chukyogakuin University Faculty of Nursing
(2216 Toki-cho, Mizunami-city, Gifu, Japan 509-6192)

＜はじめに＞

臨地実習で学生が患者に直接看護技術を提供できる場面は、患者の人権や安全を守ることへの配慮、医療の高度化・複雑化など医療を取り巻く環境の変化などから制約を受けやすい状況にある。その一方で、医療や看護に対する国民のニーズはより安心・安全で高いレベルのものとなっており、看護師にはより高い看護実践能力が求められている。このような状況を背景として、平成 22 年 4 月、保健師助産師看護師法および看護師等の人材確保の促進に関する法律の一部が改正され、新人看護職員研修も努力義務化され、基礎教育の段階において看護実践能力の向上を図ることがますます重要となってきた。特に看護短期大学においては、その設置目的から明らかであるように、看護学の教授研究とともに職業教育としての側面も持ち合わせており、科学的根拠に基づいた看護技術の実践ができる能力の修得がより重要な課題となっている。

従来、学生の看護技術の修得状況や臨地実習での技術経験に関する研究は行われているものの、2003 年に「看護基礎教育における技術教育の在り方に関する検討会報告書」¹⁾において教育指導の指針として看護技術の実施水準が具体的に示されて以降のものとしては、基礎看護学実習終了時を対象とした調査や²⁾³⁾や卒業時の学生を対象とした調査⁴⁾⁵⁾、領域別実習での実態を明らかにした報告⁶⁾⁷⁾などがある。加えて、2007 年に「看護基礎教育の充実に関する検討会報告書」⁸⁾において、看護基礎教育修了時に修得しておく必要のある看護技術の種類と到達度が示されたことにより、教育課程も高い実践能力を求める教育内容に改正された現在、学生の看護技術の修得状況を厳密に精査し、学生がより効率的に、より確実に看護技術を修得していく方策を構築していくことは重要な課題である。

本稿はその一環として、短期大学生を対象として、本格的な臨地実習開始時の看護技術の修得状況を明らかにすることを目的としたものである。

＜研究目的＞

短期大学における 3 学年領域別臨地実習開始時の学生の看護技術の修得状況と、3 学年臨地実習において看護技術を行うことに対しての学生のとらえ方を明らかにし、学生の看護技術修得の向上に向けての教育に活用する。

＜研究方法＞

1. 対象

A 短期大学看護学科（三年課程）3 学年に在籍する 49 名のうち、本調査に対して協力の同意が得られた 41 名。

2. 調査対象者の背景

1) 入学前の資格・就業経験等

調査対象者 41 名のなかには、介護福祉士資格取得者 2 名（就業経験あり）、准看護師資格取得者 1 名（就業経験なし）、他の看護師養成所中退者 2 名が含まれていた。

2) 看護学の学習進度

学科目は基本的に修了し、臨地実習は、1 年次に基礎看護学実習Ⅰ 1 単位（病院での見学を中心とした実習：療養環境や対象及び看護の場の理解、コミュニケーション技法の学びなど）、高齢者看護学実習Ⅰ 1 単位（高齢者施設および地域での対象の理解を中心とした実習）、2 年次に小児看護学実習Ⅰ 1 単位（保育所での対照の理解を中心とした実習）、基礎看護学実習Ⅱ（看護過程：情報収集から看護計画立案まで、技術の実施など）を修了している。

3. 調査方法

集合・自記の質問紙調査とした。

平成 21 年度領域別臨地実習開始時に、3 学年在籍学生に研究の概要・倫理的配慮等について説明し、協力の同意の得られた学生に調査用紙を配布した。調査用紙の調査項目は、「看護基礎教育の充実に関する検討会報告書」⁹⁾で示された「看護師教育の技術教育と卒業時の到達度」を参考に検討・作成された、A 短期大学の「看護技術項目の実施水準」¹⁰⁾に示された看護技術 98 項目を使用した。

これらの 98 項目についてはいずれも、1. これまでの臨地実習における看護技術の実施状況を、①単独で行ったことがある ②学生同士で行ったことがある ③指導者・教員の見守りのもと単独もしくは学生同士で行ったことがある ④指導者・教員と一緒に行ったことがある ⑤見学したことがある ⑥実施も見学もしたことがない の 6 段階で調査対象者に回答を求めた。

次に、2. これからの臨地実習で看護技術を行うことに対してのとらえ方を、①自信を持って、単独もしくは学生同士で行える ②なんとか単独もしくは学生同士で行える ③指導者・教員の見守りがあれば単独もしくは学生同士で行える ④指導者・教員と一緒にならば行える ⑤指導者・教員と一緒にであっても行うことに自信がない の 5 段階に分けて回答を求めた。

回答の結果を看護技術 98 項目ごとに単純集計した。

なお、2. これからの臨地実習で看護技術を行うことに対してのとらえ方については、A 短期大学において、臨地実習では見学にとどめ実施しないと規定した、身体侵襲を伴う技術や薬剤の使用を伴う技術などについては集計から除外し、調査対象を 61 項目の技術とした。

<倫理的配慮>

対象の学生に対し、研究概要・趣旨、匿名性の保持と守秘について説明した。また、研究への協力の不同意や記載内容により不利益を被らないこと、学会等での公表などについても説明し、協力の同意の確認を文書で行った。

また、研究の実施および発表に関しては調査対象の学生の所属する A 短期大学看護学科長の承認を得た。

<結果>

有効回答率は 90.2%～100%であった。

以下、調査結果は、これまでの臨地実習における看護技術の実施状況と、これからの臨地実習で看護技術を行うことに対するとらえ方とに分けて記述する。

1. これまでの臨地実習における看護技術の実施状況

これまでの臨地実習における看護技術の実施状況は表 1 に示したとおりである。

まず、A 短期大学において、臨地実習では見学にとどめると規定されている項目を除いた 61 項目についてみる。

①単独で行ったことがある～④指導者・教員と一緒にいったことがある、の 4 つの選択肢は、学生がこれまでの臨地実習で何らかの形でいったことがある技術とみなすことができる。61 項目のうち、①～④の、これまでの臨地実習において何らかの形でいったことがある、と回答した学生の割合の高い項目は、「配膳」(97.6%)、「バイタルサイン測定」(97.6%)、「病床整備」(87.8%)、「車イス移送」(82.9%)、「ベッドメイキング」(78.0%)、「歩行・移動介助」(75.6%)、「リネン交換」(70.7%)、「標準予防策に基づく手洗い」(70.0%) などであった。この他、何らかの形でいったことがある、と回答した学生の割合の高い項目の多くは基礎看護学で修得している技術であり、環境調整に関わる技術や移動・移送に関わる技術など基本的な生活行動援助技術を中心とした技術で、また、バイタルサイン測定や手洗いなど毎日行われている技術であった。

しかし、「便器使用での床上排泄援助」(12.2%)、「尿器使用での床上排泄援助」(14.6%)、「嚥下障害のない患者の口腔ケア」(24.4%)、「爪切り」(26.8%)、「陰部清拭・洗浄」(31.7%) など、排泄に関わる技術や清潔に関わる技術など基本的な生活行動援助技術であっても、何らかの形でいったことがある、と回答した学生の割合が比較的低い技術もあった。

さらに、看護技術 98 項目のうち、⑥実施も見学もしたことがない、と学生が回答した割合の高い技術は、身体侵襲を伴う技術や診療の補助的技術、基礎看護学以外の、成人看護学・高齢者看護学など領域別看護学で修得すべき技術が主であった。しかし、なかには「便器使用での床上排泄援助」(75.6%)、「尿器使用での床上排泄」(70.7%) など排泄に関わる技術の多くや、「ストレッチャー⇄ベッド移乗」(75.6%)、ストレッチャー移送」(67.5%)、「爪切り」(53.7%)、「臥床患者の寝衣交換」(39.0%)、「嚥下障害のない患者の口腔ケア」(39.0%) など基本的な生活行動援助技術も含まれていた。また、実習でしばしば遭遇し、基礎看護学実習などですでに経験をしているであろうととらえられがちな「全身清拭」(17.1%)や「陰部洗浄・清拭」(17.1%)、「嚥下障害のない対象者の食事介助」(17.1%) などであっても、2 割近い学生が見学も実施もしたことがない、と回答していた。

表1 これまでの臨地実習における看護技術の実施状況

n:41																		
看護技術項目	①	②	③	④	①～④計	⑤	⑥	⑤～⑥計	NA	有効回答率								
配膳	23	56.1%	4	9.8%	9	22.0%	4	9.8%	40	97.6%	1	2.4%	0	0.0%	1	2.4%	0	100.0%
バイタルサイン測定	34	82.9%	0	0.0%	6	14.6%	0	0.0%	40	97.6%	0	0.0%	1	2.4%	1	2.4%	0	100.0%
病床整備	23	56.1%	8	19.5%	5	12.2%	0	0.0%	36	87.8%	3	7.3%	2	4.9%	5	12.2%	0	100.0%
車イス移送	20	48.8%	0	0.0%	11	26.8%	3	7.3%	34	82.9%	6	14.6%	1	2.4%	7	17.1%	0	100.0%
ベッドメーカーキング	4	9.8%	11	26.8%	6	14.6%	11	26.8%	32	78.0%	1	2.4%	8	19.5%	9	22.0%	0	100.0%
歩行・移動介助	14	34.1%	0	0.0%	13	31.7%	4	9.8%	31	75.6%	7	17.1%	3	7.3%	10	24.4%	0	100.0%
リネン交換	2	4.9%	4	9.8%	8	19.5%	15	36.6%	29	70.7%	6	14.6%	6	14.6%	12	29.3%	0	100.0%
標準予防策に基づく手洗い	21	52.5%	0	0.0%	1	2.5%	6	15.0%	28	70.0%	5	12.5%	7	17.5%	12	30.0%	1	97.6%
患者に合わせた療養環境の安全調整	11	26.8%	6	14.6%	9	22.0%	2	4.9%	28	68.3%	5	12.2%	8	19.5%	13	31.7%	0	100.0%
足浴・手浴	13	31.7%	2	4.9%	10	24.4%	3	7.3%	28	68.3%	7	17.1%	6	14.6%	13	31.7%	0	100.0%
全身清拭	6	14.6%	0	0.0%	12	29.3%	10	24.4%	28	68.3%	6	14.6%	7	17.1%	13	31.7%	0	100.0%
整髪	11	26.8%	0	0.0%	11	26.8%	0	0.0%	22	53.7%	9	22.0%	10	24.4%	19	46.3%	0	100.0%
入浴介助	3	7.3%	0	0.0%	8	19.5%	10	24.4%	21	51.2%	16	39.0%	4	9.8%	20	48.8%	0	100.0%
患者の状態に合わせた安楽な体位保持	3	7.3%	1	2.4%	10	24.4%	6	14.6%	20	48.8%	16	39.0%	5	12.2%	21	51.2%	0	100.0%
ベッド⇄車いすへの移乗	10	24.4%	0	0.0%	6	14.6%	4	9.8%	20	48.8%	17	41.5%	4	9.8%	21	51.2%	0	100.0%
嚥下障害のない対象者の食事介助	6	14.6%	0	0.0%	8	19.5%	4	9.8%	18	43.9%	16	39.0%	7	17.1%	23	56.1%	0	100.0%
おむつ交換	4	9.8%	0	0.0%	4	9.8%	7	17.1%	15	36.6%	20	48.8%	6	14.6%	26	63.4%	0	100.0%
便器への移動介助	8	19.5%	1	2.4%	3	7.3%	3	7.3%	15	36.6%	17	41.5%	9	22.0%	26	63.4%	0	100.0%
臥床患者の体位変換	2	4.9%	3	7.3%	8	19.5%	2	4.9%	15	36.6%	17	41.5%	9	22.0%	26	63.4%	0	100.0%
臥床患者の寝衣交換	1	2.4%	0	0.0%	8	19.5%	6	14.6%	15	36.6%	10	24.4%	16	39.0%	26	63.4%	0	100.0%
嚥下障害のある対象者の食事介助	3	7.3%	0	0.0%	4	9.8%	6	14.6%	13	31.7%	20	48.8%	8	19.5%	28	68.3%	0	100.0%
陰部清拭・洗浄	2	4.9%	0	0.0%	7	17.1%	4	9.8%	13	31.7%	21	51.2%	7	17.1%	28	68.3%	0	100.0%
爪切り	5	12.2%	0	0.0%	5	12.2%	1	2.4%	11	26.8%	8	19.5%	22	53.7%	30	73.2%	0	100.0%
嚥下障害のない患者の口腔ケア	5	12.2%	0	0.0%	2	4.9%	3	7.3%	10	24.4%	15	36.6%	16	39.0%	31	75.6%	0	100.0%
経皮・外用薬と薬(軟膏・貼用薬)	1	2.4%	0	0.0%	5	12.2%	4	9.8%	10	24.4%	16	39.0%	15	36.6%	31	75.6%	0	100.0%
ストレッチャー移送	1	2.5%	0	0.0%	3	7.5%	5	12.5%	9	22.5%	4	10.0%	27	67.5%	31	77.5%	1	97.6%
感染性廃棄物の取扱い	1	2.4%	0	0.0%	3	7.3%	5	12.2%	9	22.0%	16	39.0%	16	39.0%	32	78.0%	0	100.0%
温電法・冷電法	2	4.9%	0	0.0%	4	9.8%	2	4.9%	8	19.5%	7	17.1%	26	63.4%	33	80.5%	0	100.0%
防護用具の装着(手袋・ガウン・ゴーグル)	5	12.2%	0	0.0%	1	2.4%	2	4.9%	8	19.5%	7	17.1%	26	63.4%	33	80.5%	0	100.0%
経皮・外用薬と薬(シップ)	1	2.5%	0	0.0%	2	5.0%	4	10.0%	7	17.5%	9	22.5%	24	60.0%	33	82.5%	1	97.6%
身体計測(上記以外)	4	9.8%	0	0.0%	0	0.0%	3	7.3%	7	17.1%	5	12.2%	29	70.7%	34	82.9%	0	100.0%
* 患者誤認防止策	3	7.3%	0	0.0%	1	2.4%	3	7.3%	7	17.1%	24	58.5%	10	24.4%	34	82.9%	0	100.0%
* 転倒・転落・外傷予防	1	2.4%	1	2.4%	1	2.4%	4	9.8%	7	17.1%	19	46.3%	15	36.6%	34	82.9%	0	100.0%
尿器使用での床上排泄援助	2	4.9%	0	0.0%	2	4.9%	2	4.9%	6	14.6%	6	14.6%	29	70.7%	35	85.4%	0	100.0%
使用した器具の感染防止の取扱い	1	2.4%	0	0.0%	2	4.9%	3	7.3%	6	14.6%	14	34.1%	21	51.2%	35	85.4%	0	100.0%
便器使用での床上排泄援助	1	2.4%	0	0.0%	2	4.9%	2	4.9%	5	12.2%	5	12.2%	31	75.6%	36	87.8%	0	100.0%
褥瘡処置・管理(予防を含む)	0	0.0%	0	0.0%	1	2.4%	4	9.8%	5	12.2%	21	51.2%	15	36.6%	36	87.8%	0	100.0%
* 経口と薬	0	0.0%	0	0.0%	3	7.3%	2	4.9%	5	12.2%	23	56.1%	13	31.7%	36	87.8%	0	100.0%
* 放射線暴露の予防策	1	2.4%	1	2.4%	1	2.4%	2	4.9%	5	12.2%	3	7.3%	33	80.5%	36	87.8%	0	100.0%
食事指導	1	2.4%	0	0.0%	2	4.9%	1	2.4%	4	9.8%	13	31.7%	24	58.5%	37	90.2%	0	100.0%
留置カテーテルの管理	0	0.0%	0	0.0%	1	2.4%	3	7.3%	4	9.8%	11	26.8%	26	63.4%	37	90.2%	0	100.0%
ストレッチャー⇄ベッド移乗	1	2.4%	0	0.0%	2	4.9%	1	2.4%	4	9.8%	7	17.1%	30	73.2%	37	90.2%	0	100.0%
輸液ライン等が入っている患者の寝衣交換	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	4	9.8%	4	9.8%	7	17.1%	30	73.2%	37	90.2%	0	100.0%
* 意識レベルの把握	0	0.0%	0	0.0%	1	2.4%	3	7.3%	4	9.8%	5	12.2%	32	78.0%	37	90.2%	0	100.0%
関節可動域訓練	1	2.4%	0	0.0%	0	0.0%	2	4.9%	3	7.3%	21	51.2%	17	41.5%	38	92.7%	0	100.0%
嚥下障害のある患者の口腔ケア	2	4.9%	0	0.0%	1	2.4%	0	0.0%	3	7.3%	19	46.3%	19	46.3%	38	92.7%	0	100.0%
包帯法	1	2.4%	0	0.0%	1	2.4%	1	2.4%	3	7.3%	6	14.6%	32	78.0%	38	92.7%	0	100.0%
点眼・点鼻・点耳薬と薬	0	0.0%	0	0.0%	1	2.4%	2	4.9%	3	7.3%	13	31.7%	25	61.0%	38	92.7%	0	100.0%
胃ろうからの流動食注入	1	2.4%	0	0.0%	0	0.0%	1	2.4%	2	4.9%	12	29.3%	27	65.9%	39	95.1%	0	100.0%
自動・他動運動介助	1	2.4%	0	0.0%	0	0.0%	1	2.4%	2	4.9%	16	39.0%	23	56.1%	39	95.1%	0	100.0%
創傷処置	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	4.9%	2	4.9%	20	48.8%	19	46.3%	39	95.1%	0	100.0%
乳幼児の身体計測	0	0.0%	0	0.0%	1	2.4%	1	2.4%	2	4.9%	0	0.0%	39	95.1%	39	95.1%	0	100.0%
* 留置カテーテルの挿入(導尿)	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	2.4%	1	2.4%	8	19.5%	32	78.0%	40	97.6%	0	100.0%
* 摘便	1	2.4%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	2.4%	6	14.6%	34	82.9%	40	97.6%	0	100.0%
ストーマ処置	1	2.4%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	2.4%	9	22.0%	31	75.6%	40	97.6%	0	100.0%
沐浴	0	0.0%	0	0.0%	1	2.4%	0	0.0%	1	2.4%	2	4.9%	38	92.7%	40	97.6%	0	100.0%

表1 これまでの臨地実習における看護技術の実施状況

n:41																		
看護技術項目	①		②		③		④		①～④計		⑤		⑥		⑤～⑥計		NA	有効回答率
酸素吸入	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	2.4%	1	2.4%	10	24.4%	30	73.2%	40	97.6%	0	100.0%
口腔・鼻腔吸引	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	2.4%	1	2.4%	15	36.6%	25	61.0%	40	97.6%	0	100.0%
酸素ボンベ操作	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	2.4%	1	2.4%	5	12.2%	35	85.4%	40	97.6%	0	100.0%
* 薬液を用いる吸入	1	2.4%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	2.4%	5	12.2%	35	85.4%	40	97.6%	0	100.0%
創傷処置のための無菌操作	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	2.4%	1	2.4%	18	43.9%	22	53.7%	40	97.6%	0	100.0%
* 高カロリー輸液の管理	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	2.4%	1	2.4%	11	26.8%	29	70.7%	40	97.6%	0	100.0%
* 気道確保	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	2.4%	1	2.4%	1	2.4%	39	95.1%	40	97.6%	0	100.0%
* 人工呼吸	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	2.4%	1	2.4%	1	2.4%	39	95.1%	40	97.6%	0	100.0%
* 閉鎖式心マッサージ	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	2.4%	1	2.4%	0	0.0%	40	97.6%	40	97.6%	0	100.0%
* AEDの実施	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	2.4%	1	2.4%	1	2.4%	39	95.1%	40	97.6%	0	100.0%
* 止血法	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	2.4%	1	2.4%	3	7.3%	37	90.2%	40	97.6%	0	100.0%
生体検査準備・検査後の管理	0	0.0%	0	0.0%	1	2.4%	0	0.0%	1	2.4%	7	17.1%	33	80.5%	40	97.6%	0	100.0%
* 生体検査介助	0	0.0%	0	0.0%	1	2.4%	0	0.0%	1	2.4%	3	7.3%	37	90.2%	40	97.6%	0	100.0%
* 簡易血糖測定	1	2.4%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	2.4%	12	29.3%	28	68.3%	40	97.6%	0	100.0%
* 針刺し事故防止対策	1	2.4%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	2.4%	16	39.0%	24	58.5%	40	97.6%	0	100.0%
* 経鼻胃カテーテルの挿入	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	5	12.2%	36	87.8%	41	100.0%	0	100.0%
経鼻胃カテーテルからの流動食注入	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	8	19.5%	33	80.5%	41	100.0%	0	100.0%
* グリセリン浣腸	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	5	12.2%	36	87.8%	41	100.0%	0	100.0%
* 高圧浣腸	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	41	100.0%	41	100.0%	0	100.0%
* CAPDの管理	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	4.9%	39	95.1%	41	100.0%	0	100.0%
* 廃用性症候群予防の呼吸機能訓練	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	3	7.3%	38	92.7%	41	100.0%	0	100.0%
呼吸訓練	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	41	100.0%	41	100.0%	0	100.0%
* 気管吸引	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	6	14.6%	35	85.4%	41	100.0%	0	100.0%
* 体位ドレナージ	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	3	7.3%	38	92.7%	41	100.0%	0	100.0%
薬液を用いない吸入	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	3	7.3%	38	92.7%	41	100.0%	0	100.0%
低圧胸腔内持続吸引中の管理	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	4.9%	39	95.1%	41	100.0%	0	100.0%
* 人工呼吸器装着中の管理	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	3	7.3%	38	92.7%	41	100.0%	0	100.0%
気管切開中の管理	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	4	9.8%	37	90.2%	41	100.0%	0	100.0%
* 直腸内与薬	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	4	9.8%	37	90.2%	41	100.0%	0	100.0%
* 皮下注射	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	7	17.1%	34	82.9%	41	100.0%	0	100.0%
* 筋肉内注射	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	4	9.8%	37	90.2%	41	100.0%	0	100.0%
* 静脈注射	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	12	29.3%	29	70.7%	41	100.0%	0	100.0%
* 点滴静脈内注射(中心静脈含む)の輸液管理	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	20	48.8%	21	51.2%	41	100.0%	0	100.0%
* 輸液ポンプの操作	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	5	12.2%	36	87.8%	41	100.0%	0	100.0%
* インスリン製剤の種類に応じた投与	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	11	26.8%	30	73.2%	41	100.0%	0	100.0%
* 輸血の管理	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	4.9%	39	95.1%	41	100.0%	0	100.0%
* 麻薬の管理	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	5	12.2%	36	87.8%	41	100.0%	0	100.0%
採尿方法・尿検体取扱い	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	6	14.6%	35	85.4%	41	100.0%	0	100.0%
* 目的にあった血液検体の取り扱い	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	4.9%	39	95.1%	41	100.0%	0	100.0%
* 静脈血採血	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	10	25.0%	30	75.0%	40	100.0%	1	97.6%
免疫力低下時の無菌操作	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	4	9.8%	37	90.2%	41	100.0%	0	100.0%
* 人体へのリスクが大きい薬剤の暴露の危険性と予防策	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	41	100.0%	41	100.0%	0	100.0%
* 見学にとどめとされている技術項目	①単独で行ったことがある										⑤見学したことがある							
	②学生同士で行ったことがある										⑥実施も見学もしたことがない							
	③指導者・教員見守りのもと単独もしくは学生同士で行ったことがある																	
	④指導者・教員と一緒に行ったことがある																	

2. これからの臨地実習で看護技術を行うことに対するとらえ方

これからの臨地実習で看護技術を行うことに対するとらえ方は表2に示したとおりである。

①自信を持って、単独もしくは学生同士で行える～④指導者・教員と一緒にならば行える、の4つの選択肢は、学生がこれからの臨地実習で何らかの形で行うことができる技術ととらえているとみなすことができる。看護技術61項目のうち、これからの臨地実習において看護技術を行う

ことに対して、何らかの形で行うことができる、と回答した学生の割合の最も高い項目は「病床整備」「ベッドメイキング」「配膳」(以上 100%)で、全学生がそのようにとらえていた。次いで「患者に合わせた療養環境の安全調整」(97.6%)、「嚥下障害のない対象者の食事介助」(97.6%)、「リネン交換」(97.5%)、「バイタルサイン測定」(97.4%)、「臥床患者の体位変換」(95.1%)などが高く、その他「患者の状態に合わせた安楽な体位保持」(92.7%)、「足浴・手浴」(92.7%)、「ストレッチャー移送」(90.2%)、「全身清拭」(90.2%)など、移動・移送に関わる技術や清潔に関わる技術など主として基本的な生活行動援助技術について、多くの学生が、何らかの形で行うことができる、としていた。

なかには「全身清拭」や「ベッドメイキング」のように、見学も実施もしたことがない、としている学生が2割近く存在するにも関わらず、何らかの形で行うことができる、と9割以上の学生が回答している技術もあった。

逆に、⑤指導者・教員と一緒にあっても行うことに自信がない、とした学生の割合が高い項目は、「気管切開中の管理」(69.2%)、「低圧胸腔内持続吸引中の管理」(61.5%)、「ストーマ処置」(58.5%)、「経鼻胃カテーテルからの流動食注入」(57.5%)、「生体検査準備・検査後の管理」(55.3%)、「胃ろうからの流動食注入」(51.2%)などで、疾病からの回復や予防、診療の補助に関わる基礎看護技術や成人看護学など領域別看護学で修得する技術が主であった。生活行動援助技術においても、「嚥下障害のある患者の口腔ケア」(29.3%)、「輸液ライン等が入っている患者の寝衣交換」(26.3%)など何らかの条件がある技術など難易度が高いと考えられる項目では、自信がない、とした学生の割合が高かった。

表2 これからの臨地実習で看護技術を行うことに対するとらえ方

																	n:41	
看護技術項目	①		②		③		④		①～④計		⑤		その他		NA	有効回答率		
病床整備	10	24.4%	24	58.5%	6	14.6%	1	2.4%	41	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	100.0%		
ベッドメイキング	9	22.0%	28	68.3%	4	9.8%	0	0.0%	41	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	100.0%		
配膳	22	53.7%	15	36.6%	4	9.8%	0	0.0%	41	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	100.0%		
患者に合わせた療養環境の安全調整	7	17.1%	17	41.5%	13	31.7%	3	7.3%	40	97.6%	1	2.4%	0	0.0%	0	100.0%		
嚥下障害のない対象者の食事介助	5	12.2%	16	39.0%	11	26.8%	8	19.5%	40	97.6%	1	2.4%	0	0.0%	0	100.0%		
リネン交換	5	12.5%	20	50.0%	11	27.5%	3	7.5%	39	97.5%	1	2.5%	0	0.0%	1	97.6%		
バイタルサイン測定	14	36.8%	22	57.9%	1	2.6%	0	0.0%	37	97.4%	1	2.6%	0	0.0%	3	92.7%		
臥床患者の体位変換	4	9.8%	10	24.4%	18	43.9%	7	17.1%	39	95.1%	1	2.4%	1	2.4%	0	100.0%		
ベッド⇄車いすへの移乗	4	9.8%	10	24.4%	20	48.8%	5	12.2%	39	95.1%	0	0.0%	2	4.9%	0	100.0%		
車イス移送	11	26.8%	18	43.9%	9	22.0%	1	2.4%	39	95.1%	0	0.0%	2	4.9%	0	100.0%		
標準予防策に基づく手洗い	15	39.5%	8	21.1%	7	18.4%	6	15.8%	36	94.7%	2	5.3%	0	0.0%	3	92.7%		
患者の状態に合わせた安楽な体位保持	3	7.3%	7	17.1%	14	34.1%	14	34.1%	38	92.7%	2	4.9%	1	2.4%	0	100.0%		
足浴・手浴	7	17.1%	22	53.7%	7	17.1%	2	4.9%	38	92.7%	2	4.9%	1	2.4%	0	100.0%		
ストレッチャー移送	1	2.4%	7	17.1%	14	34.1%	15	36.6%	37	90.2%	3	7.3%	1	2.4%	0	100.0%		
整髪	9	22.0%	16	39.0%	11	26.8%	1	2.4%	37	90.2%	3	7.3%	1	2.4%	0	100.0%		
全身清拭	1	2.4%	10	24.4%	18	43.9%	8	19.5%	37	90.2%	3	7.3%	1	2.4%	0	100.0%		
おむつ交換	1	2.4%	7	17.1%	14	34.1%	15	36.6%	37	90.2%	2	4.9%	2	4.9%	0	100.0%		
便器への移動介助	5	12.2%	5	12.2%	17	41.5%	10	24.4%	37	90.2%	2	4.9%	2	4.9%	0	100.0%		
歩行・移動介助	9	22.0%	11	26.8%	10	24.4%	7	17.1%	37	90.2%	2	4.9%	2	4.9%	0	100.0%		
臥床患者の寝衣交換	2	5.0%	7	17.5%	18	45.0%	9	22.5%	36	90.0%	2	5.0%	2	5.0%	1	97.6%		
入浴介助	1	2.4%	3	7.3%	15	36.6%	17	41.5%	36	87.8%	4	9.8%	1	2.4%	0	100.0%		
陰部清拭・洗浄	1	2.4%	7	17.1%	15	36.6%	13	31.7%	36	87.8%	3	7.3%	2	4.9%	0	100.0%		
温電法・冷電法	4	10.3%	7	17.9%	8	20.5%	15	38.5%	34	87.2%	5	12.8%	0	0.0%	2	95.1%		
身体計測(上記以外)	3	7.9%	6	15.8%	7	18.4%	17	44.7%	33	86.8%	5	13.2%	0	0.0%	3	92.7%		
嚥下障害のある対象者の食事介助	2	4.9%	1	2.4%	12	29.3%	20	48.8%	35	85.4%	6	14.6%	0	0.0%	0	100.0%		
ストレッチャー⇄ベッド移乗	0	0.0%	4	9.8%	14	34.1%	17	41.5%	35	85.4%	4	9.8%	2	4.9%	0	100.0%		
爪切り	7	17.1%	13	31.7%	12	29.3%	3	7.3%	35	85.4%	4	9.8%	2	4.9%	0	100.0%		
経皮・外用薬と薬(軟膏・貼用薬)	4	10.3%	5	12.8%	14	35.9%	10	25.6%	33	84.6%	6	15.4%	0	0.0%	2	95.1%		
感染性廃棄物の取扱い	0	0.0%	6	15.8%	7	18.4%	19	50.0%	32	84.2%	6	15.8%	0	0.0%	3	92.7%		
経皮・外用薬と薬(シップ)	6	15.4%	3	7.7%	11	28.2%	12	30.8%	32	82.1%	7	17.9%	0	0.0%	2	95.1%		
点眼・点鼻・点耳薬と薬	2	5.1%	4	10.3%	14	35.9%	12	30.8%	32	82.1%	7	17.9%	0	0.0%	2	95.1%		
防護用具の装着(手袋・ガウン・ゴーグル)	1	2.6%	8	21.1%	10	26.3%	12	31.6%	31	81.6%	7	18.4%	0	0.0%	3	92.7%		
包帯法	1	2.6%	3	7.7%	9	23.1%	18	46.2%	31	79.5%	8	20.5%	0	0.0%	2	95.1%		
褥瘡処置・管理(予防を含む)	0	0.0%	0	0.0%	5	12.8%	26	66.7%	31	79.5%	8	20.5%	0	0.0%	2	95.1%		
乳幼児の身体計測	2	5.3%	2	5.3%	8	21.1%	18	47.4%	30	78.9%	8	21.1%	0	0.0%	3	92.7%		
使用した器具の感染防止の取扱い	1	2.7%	5	13.5%	8	21.6%	15	40.5%	29	78.4%	8	21.6%	0	0.0%	4	90.2%		
嚥下障害のない患者の口腔ケア	3	7.3%	4	9.8%	16	39.0%	9	22.0%	32	78.0%	7	17.1%	2	4.9%	0	100.0%		
沐浴	1	2.6%	4	10.3%	8	20.5%	17	43.6%	30	76.9%	9	23.1%	0	0.0%	2	95.1%		
食事指導	0	0.0%	2	4.9%	11	26.8%	18	43.9%	31	75.6%	10	24.4%	0	0.0%	0	100.0%		
便器使用での床上排泄援助	0	0.0%	5	12.5%	8	20.0%	17	42.5%	30	75.0%	8	20.0%	2	5.0%	1	97.6%		
創傷処置のための無菌操作	0	0.0%	1	2.6%	5	12.8%	23	59.0%	29	74.4%	10	25.6%	0	0.0%	2	95.1%		
創傷処置	0	0.0%	0	0.0%	9	23.1%	20	51.3%	29	74.4%	10	25.6%	0	0.0%	2	95.1%		
輸液ライン等が入っている患者の寝衣交換	0	0.0%	5	13.2%	8	21.1%	15	39.5%	28	73.7%	10	26.3%	0	0.0%	3	92.7%		
尿器使用での床上排泄援助	0	0.0%	5	12.5%	8	20.0%	16	40.0%	29	72.5%	9	22.5%	2	5.0%	1	97.6%		
呼吸訓練	1	2.6%	2	5.1%	5	12.8%	20	51.3%	28	71.8%	11	28.2%	0	0.0%	2	95.1%		

表2 これからの臨地実習で看護技術を行うことに対するとらえ方

n:41																
看護技術項目	①		②		③		④		①～④計		⑤		その他		NA	有効回答率
酸素吸入	0	0.0%	1	2.6%	3	7.7%	23	59.0%	27	69.2%	12	30.8%	0	0.0%	2	95.1%
免疫力低下時の無菌操作	0	0.0%	1	2.6%	4	10.5%	21	55.3%	26	68.4%	12	31.6%	0	0.0%	3	92.7%
嚥下障害のある患者の口腔ケア	0	0.0%	5	12.2%	4	9.8%	18	43.9%	27	65.9%	12	29.3%	2	4.9%	0	100.0%
酸素ボンベ操作	0	0.0%	1	2.6%	4	10.3%	20	51.3%	25	64.1%	14	35.9%	0	0.0%	2	95.1%
関節可動域訓練	0	0.0%	1	2.5%	11	27.5%	13	32.5%	25	62.5%	13	32.5%	2	5.0%	1	97.6%
自動・他動運動介助	0	0.0%	0	0.0%	9	22.5%	15	37.5%	24	60.0%	14	35.0%	2	5.0%	1	97.6%
口腔・鼻腔吸引	0	0.0%	0	0.0%	4	10.3%	19	48.7%	23	59.0%	16	41.0%	0	0.0%	2	95.1%
採尿方法・尿検体取扱い	1	2.6%	0	0.0%	3	7.9%	18	47.4%	22	57.9%	16	42.1%	0	0.0%	3	92.7%
薬液を用いない吸入	0	0.0%	2	5.1%	3	7.7%	17	43.6%	22	56.4%	17	43.6%	0	0.0%	2	95.1%
留置カテーテルの管理	0	0.0%	0	0.0%	4	9.8%	17	41.5%	21	51.2%	19	46.3%	1	2.4%	0	100.0%
胃ろうからの流動食注入	0	0.0%	0	0.0%	2	4.9%	18	43.9%	20	48.8%	21	51.2%	0	0.0%	0	100.0%
生体検査準備・検査後の管理	0	0.0%	1	2.6%	3	7.9%	13	34.2%	17	44.7%	21	55.3%	0	0.0%	3	92.7%
経鼻胃カテーテルからの流動食注入	0	0.0%	0	0.0%	1	2.5%	16	40.0%	17	42.5%	23	57.5%	0	0.0%	1	97.6%
ストーマ処置	0	0.0%	0	0.0%	3	7.3%	13	31.7%	16	39.0%	24	58.5%	1	2.4%	0	100.0%
低圧胸腔内持続吸引中の管理	0	0.0%	1	2.6%	0	0.0%	14	35.9%	15	38.5%	24	61.5%	0	0.0%	2	95.1%
気管切開中の管理	0	0.0%	0	0.0%	1	2.6%	11	28.2%	12	30.8%	27	69.2%	0	0.0%	2	95.1%
①自信を持って単独もしくは学生同士で行える																
②なんとか単独もしくは学生同士で行える																
③指導者・教員の見守りがあれば単独もしくは学生同士で行える																
④指導者・教員と一緒にならば行える																
⑤指導者・教員と一緒にであっても行うことに自信がない																

<考察>

看護を実践していく上で、その基盤となる看護技術を安全で確実にに行えることはいうまでもなく必要不可欠のことである。医療・看護を取り巻く現状から考えれば、新人看護職員研修が努力義務化されたものの、看護基礎教育における技術教育はますます重要となってきた。なかでも、臨地実習において、学生が看護技術を実践していくことは技術修得の上で極めて重要である。

本調査はその一環として、基礎看護学実習を修了し3学年の本格的な臨地実習を開始する時点での学生を対象に、看護技術の修得状況と今後の臨地実習で看護技術を行うことをどのようにとらえているかを明らかにし、学生の看護技術修得の向上に向けての教育に活用することを目的とした。

まず、「バイタルサイン測定」や環境調整に関わる技術、移動・移送に関わる技術などが高い経験率を示している反面、排泄や清潔に関わる技術の一部などの基本的な生活行動援助技術においても経験率が低いものがあることが明らかになった。この結果は先行研究^{11) 12)}の結果とほぼ同様であった。

基礎看護学実習で受け持つ患者は、看護学の学習進度をふまえ、実習の目的目標を達成することを考慮して選定されているが、「バイタルサイン測定」や環境調整に関わる技術など多くの学生が経験している技術は、患者の選定条件に関わらずあらゆる受け持ち患者に共通して行われて

いることが多いため、学生の経験率が高くなったものと推測される。また、「配膳」や移動・移送に関わる技術は高齢者看護学における施設実習で多くの学生が経験することができたものと推測される。

その一方で、身体侵襲を伴う技術や診療の補助的な技術、さらには排泄や清潔に関わる技術の経験率には低いものがあつた。この背景には受持ち患者の選定条件が影響していると考えられる。基礎看護学実習Ⅱでは看護過程の展開を視野に入れているため、コミュニケーションが可能であることや患者の病態が複雑ではないことを考慮して患者選定が行われる。その結果、自立度が比較的高い患者を受け持つことになり、身体侵襲を伴う技術や診療の補助的な技術、排泄や清潔の援助を必ずしも必要としない患者を受け持つことになったのではないかと推測される。加えて、特に排泄に関わる技術は、以前に比べ床上での排泄よりもできるだけトイレでの排泄を進めるなど他の排泄手段を選択している患者が増加していきいていると思われ、そのため、床上排泄そのものを介助する場面が減少しているものと考えられる。また、排泄の援助技術や、清潔の援助技術のなかでも「陰部清拭・洗浄」の技術はたの技術よりもより一層プライバシーの配慮を必要とする技術である。そのような側面から受持ち患者や受持ち患者以外の患者においても援助機会を持つことが少なかったのではないかとと思われる。

高い経験率を示した項目には、「配膳」や「バイタルサイン測定」の他、環境調整に関わる技術や移動・移送に関わる技術など、何らかの形で行うことができる、とした割合の高い項目であつた。このような実習を通して、学生は学内で修得した技術を臨地の場面で経験することにより技術に対する自信を持つことにつながっていると考えられる。経験することそのものを重視しすぎることは問題はあるが、技術項目によっては、学生の看護技術に対する自信と臨地経験での学習体験とが正の相関があるとする報告¹³⁾もあり、今後の領域別看護学実習においては、看護技術の修得を促進するために受持ち患者以外の患者でも技術を実施できるように検討・調整することも一つの方策であると思われる。

基礎看護学実習においては経験率が低くともやむをえないとされる身体侵襲を伴う技術や診療の補助的な技術、領域別看護学で修得すべき技術も今後の3年生の臨地実習で修得を目指していくこととなる。特に、身体侵襲を伴う技術に関しては、技術的難易度は高いにも関わらずお互いが患者も出るとなり繰り返し練習を行うことが難しい技術がほとんどである。モデルやシミュレーションなど他の手段を用いての技術修得にも限界があり、患者に安全・確実な技術を提供できるレベルに教育をしたうえで臨地実習に臨ませることには困難が多い。そのため、3学年の領域別看護学の実習でも修得の困難さが予測される。臨地で実際に経験することが技術に対する自信につながると考えられることから、教材開発や学内での教育方法の工夫、技術練習機会の確保等を行い、学生が安全・確実にこれらの技術を行うことができるようにし、可能な限り臨地で実践できるように調整をしていくことも必要であろう。しかし、現実的にはこれらの技術が無資格者である学生が実習において患者に実践することには、困難が多々あることが十分予測される。そのため、卒後の臨床研修との連携を図り、看護基礎教育ではどの技術をどこまで教育し、卒後の臨床研修では何をどのように教育するのかを検討することが求められる。

さらに、学生は、何らかの形で行うことができる、とした割合が高い項目であっても、実際には経験した学生が少ない技術もあった。これらの技術のなかには、難易度が低く、また、学内での演習や繰り返しの練習などにより技術修得が図られている技術も含まれていると考えられるが、一方で、学生の勝手な思い込みでできると判断してしまっていることも考えられる。実際、見学も実施もしたことがない、という学生が2割近く存在し、何らかの形で行うことができる、と9割以上の学生がとらえている「全身清拭」を例に見ても、領域別看護学の実習において、患者に安寧を与えることができる清拭が満足に行える学生は少ない。そのため、当然のことではあるが、いかなる技術においても、学生の自己評価によらず十分な演習を行い安全で確実な技術提供ができることを確認したうえで臨地での技術の実践を行わせる必要がある。屋宜¹⁴⁾が述べているように、実習は実験の場ではなく、その人の安寧を実現する意思の伴う行為として技術を実施することそのものが、看護を学ぶ過程であることを実感する臨地実習となるように、学生に臨地で患者に看護技術を実施する意味を考えさせることも大切である。

逆に、領域別看護学の実習を担当する教員を含め臨地で実習指導にあたる者が、当然3学年の領域別実習に至るまでに当然経験しているであろうとみなされがちな「全身清拭」や「嚥下障害のない対象者の食事介助」などの基本的な生活行動援助技術であっても2割近い学生が見学も実施もしたことがなかった。これらについては、先に述べたように基礎看護学実習での受持ち患者の選定などの問題や実習そのものの履修がまだ少ないこともあるが、なかには自信のなさから臨地の場で技術を行うことを避けてしまうことも考えられる。本研究においても、指導者とともに学生も実施可能としている技術であっても半数以上の学生が行うことに自信がない、とした技術項目もあることが明らかになっている。これらの事実をふまえ、これまでも行われてきていることではあるが、技術の経験や、経験のみならず修得状況、技術実施に対するとらえ方など学生個々の現状を的確に把握していくことも技術を指導する上で大切である。

また、指導者・教員と一緒にあっても行うことに自信がない、とした学生の割合が高い項目には、診察の補助技術や基礎的な看護技術以外の技術を中心に多くあったが、生活援助技術においても、「嚥下障害のある患者の口腔ケア」や「輸液ライン等が入っている患者の寝衣交換」など何らかの条件がある技術など難易度が高いと考えられる項目では、自信がない、とした学生の割合が高かった。3学年の領域別看護の実習の段階になると、基礎的な技術であっても各種ラインなどがあるなかで実施したり、重症度が増した患者に適用したりするなど、より高いレベルでの看護技術を求められることとなる。その一方で各領域別の実習科目の目標に到達するための学習内容も多くあり、そのなかで学生は看護技術を修得していく。そのため、学生の技術修得のための学内での学習環境を整え、学内演習の充実を図ることが必要である。それとともに、先にも述べたように、学生の技術実施に対するとらえ方を含め、学生個々の現状を的確に把握するとともに、臨地・実習指導者とともに連携を図りロールモデルを示してもらうなど、技術修得に向けた効果的で適切な指導を確立していくことが求められている^{15) 16) 17)}。

<結論>

看護短期大学生における、3 学年臨地実習開始時の看護技術の修得状況とこれからの臨地実習で看護技術を行うことに対するとらえ方は以下のとおりであった。

1. 何らかの形で行ったことがある、とした学生の割合の高い看護技術は「バイタルサイン測定」「配膳」「病床整備」などであった。また、「床上排泄援助」「嚥下障害のない患者の航空ケア」など基本的な生活行動援助技術であっても割合が低い技術もあった。
2. 何らかの形で行うことができる、とした学生の割合の高い看護技術は「病床整備」「ベッドメーカーキング」「配膳」など主として生活行動援助技術であった。逆に、指導者・教員と一緒にあっても行うことに自信がない、とした割合の高い技術は、診療の補助的な技術や基礎的な看護技術以外のものが主であった。また、生活行動援助技術においても何らかの条件がある技術などでは自信のない学生の割合が高かった。

なお、本研究は第 40 回日本看護学会 - 看護教育 - 学術集会においてその一部を発表したものである。

<文献>

- 1) 厚生労働省：看護基礎教育における技術教育の在り方に関する検討会報告書. 2003
- 2) 田代ひろみ，門井貴子，水野美香，他：基礎看護学実習における看護技術の経験状況と技術修得の課題. 愛知県立看護大学紀要，11：51－58，2005.
- 3) 井上真奈美，田中愛子，川嶋麻子，他：生活援助技術実習において学生が経験した看護基本技術の現状と今後の課題. 山口県立大学看護学部紀要，8：87－91，2004.
- 4) 加藤美智子，山田三枝子，島村光重，他：本学 3 年生臨地実習における技術の経験および習得状況について. 帝京平成看護短期大学紀要，16：81－90，2006.
- 5) 末永由理，今泉郷子，清水佐智子，他：臨地実習における看護基本技術の体験及び修得状況. 川崎市立看護短期大学紀要，10（1）：11－18，2005.
- 6) 佐々木秀美，松井英俊，金子潔子，他：成人看護学臨地実習における看護技術修得状況の実態調査報告. 看護学統合研究，9（2）：19－29，2008.
- 7) 西田頼子，佐藤一美，西田史子，他：本学成人看護学実習における学生の看護技術習得状況と課題－効果的な看護技術教育展開のために－. 山梨大学看護学会誌，7（1）：19－25，2008.
- 8) 厚生労働省：看護基礎教育の充実に関する検討会報告書. 2007.
- 9) 前掲報告 8) 38－41
- 10) 岐阜保健短期大学実習要項：15～18. 2008.
- 11) 前掲論文 2)
- 12) 前掲論文 3)
- 13) 武田洋子，小林たつ子，寺田あゆみ，他：卒業時の学生の看護技術に対する自信と臨地実習での学習体験との関連. 山梨県立看護大学短期大学部紀要，11（7）：69～80，2005.
- 14) 屋宜譜美子：臨床実習での技術項目・水準の検討過程とその結果. 看護展望，31（2）：144～151，2006.

15)前掲論文 14)

16)前掲論文 5)

17)長江真紀, 下里志寿子, 江本民子, 他: 基礎看護技術習得に効果的な学習方法. 第 39 回日本看護学会論文集 (看護教育) : 109－111, 2008.

看護基礎教育の看護場面における学生のコミュニケーションスキル に関する研究

平澤園子

<要旨>

「看護者の倫理綱領」で指摘されているように、看護には患者・家族との信頼関係が不可欠である。そのため、2009 年のカリキュラム改正では、看護基礎教育におけるコミュニケーション教育の重要性とその強化が謳われている。それには現在の若者のコミュニケーション能力、とりわけ対面場面におけるコミュニケーション能力が年々低下してきているという背景がある。一般的にいつて、教育の方法は、教育を受ける側である学生の状況を的確に把握することがそのベースでなければならない。学生の状況に変化が生ずれば、その変化にしかるべく対応したものでなければならない。看護基礎教育におけるコミュニケーション支援をより充実したものとするためには、現在の看護学生のコミュニケーションの状況を的確に把握することにより、看護学生の対面場面におけるコミュニケーション能力の向上を図っていくことが求められる。本稿では、この点についての先行研究を精査し、看護基礎教育における対面場面のコミュニケーション能力を涵養するための教育のあり方について提言することを目的とするものである。

Keyword(和語)：看護学生、コミュニケーション技術、看護基礎教育

<はじめに>

日本看護協会が定めた「看護者の倫理綱領」の条文 3 に、「対象となる人々との間に信頼関係を築き、その信頼関係に基づいて看護を提供する」¹⁾と記述されているように、看護には患者・家族との信頼関係の成立が不可欠である。この倫理綱領の制定に伴い、2009 年 4 月より施行された新カリキュラムにおいても、看護基礎教育におけるコミュニケーション技術の向上が新たに強化された内容となった。看護におけるコミュニケーションとは、ただ単に相手と言葉のやりとりをすることだけのことを意味するものではない。コミュニケーションはあくまでも患者やその家族を理解するための手段であり、その目的は看護の対象である患者を捉え、看護を振り返るための手立てなのである。看護者に患者を人として尊重し、理解しようとする心情と振る舞いがなければ、患者との信頼関係を構築することはできず、その結果として患者に適した看護を提供することはできない。そのため看護学生は、在学中のすべての期間を通して、看護場面におけるコミュニケーションのあり方について、知識を学び、技術を磨き、態度を習得することが求められる。

しかし、コミュニケーションは本来、私たちが日常的に行っている生活体験でもあり、どのよ

うなスキルを活用しているかについて通常それを自覚することはほとんどない。どのような言動・行動をとれば看護場面にふさわしいコミュニケーションとなるのか、看護師として経験を有する看護教員であっても、そのスキルを言葉で伝えることは容易ではない。他方、多様な他者と触れ合う機会が少ないまま育ってきている現在の学生は、日常生活でのコミュニケーションスキルすら乏しいものが多い。このような状況を鑑みれば、コミュニケーションに関する講義や演習を受けても、看護場面でのコミュニケーションのあり方を理解し、実行に移すことは容易なことではない。

看護教育の対象である看護学生の気質は年々変化してきている。看護基礎教育におけるコミュニケーション支援をより実りあるものとするためには、先ずもって、現在の看護学生のコミュニケーションの状況を的確に把握することが必要不可欠なことである。

<方法>

先行研究を概観し検討するにあたり、CiNii を用いて過去 5 年間に於ける国内の先行研究を検索し、キーワードには「看護」「教育」「コミュニケーション」を用いた。これらの検索データのうち、本稿の検討・分析の対象は(1)「コミュニケーション技術に関する看護学生の傾向」に関する調査で、(2)学会誌、大学・短期大学紀要、看護系雑誌に掲載された論文とした。

<結果>

検索データの整理

1. コミュニケーションに関する論文の推移

1) 発行年別の論文数及び掲載誌

キーワードに過去 5 年間の論文を検索した(2010 年 10 月現在)結果、151 件がヒットした。論文の掲載誌は、学会誌 74 件、大学・短期大学の紀要 39 件、看護系雑誌 38 件であった。

2) 対象者の推移

これらコミュニケーションに関する論文の対象者は、看護学生、看護師が大半を占めており、2007 年までは看護師対象の論文が半数以上を占めていたが、2008 年以降は看護学生を対象とした論文が過半数を占めてきている。(表 1)

表 1. 掲載年度別対象者

	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年
看護学生	16 件	20 件	20 件	10 件	10 件
看護師	22 件	27 件	13 件	13 件	0 件

3) 研究目的の推移

看護学生を対象とした論文の傾向としては、「コミュニケーション技術に関する学生の傾向」

「コミュニケーションと臨地実習との関連」「コミュニケーションに関する教育方法の工夫」などに大別することができる。(表 2)

2007 年、2008 年では臨地実習の目的に付随した形でコミュニケーションが取り扱われている論文が 10 件以上と主流であったが、2009 年以降では減少している。また、教育方法の工夫に関しては、毎年 3～5 件の論文が掲載されている。

表 2. 看護学生対象の研究概要(学会誌、紀要、看護系雑誌)

	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年
学生の傾向	1 件	6 件	3 件	2 件	2 件
臨地実習との関連	11 件	11 件	12 件	4 件	3 件
教育方法の工夫	4 件	3 件	5 件	4 件	5 件

2. 「学生の傾向」に関する先行研究

1) 論文一覧(年代順)

「学生の傾向」に関して研究としての体裁を整えている論文は 10 件であった。(表 3)

表 3. 対象文献一覧「学生の傾向」に関する論文(年代順)

No.	著者	タイトル	出典
1	有田 久美	看護学生の学年別によるコミュニケーション技術評価の比較	日本看護学会論文集, 看護教育, 37, 250-252, 2006
2	石井 香	看護学生のコミュニケーションに関する意識—日常生活と看護場面におけるコミュニケーションの意識	看護教育研究集録, 教員養成課程, 看護教員養成コース, (32), 31-38, 2006
3	關戸 啓子	コミュニケーション技術教育における看護学生の学び : 小グループで討論を実施した場合	川崎医療福祉学会誌, 17(1), 237-241, 2007
4	齋藤 久美子	看護学生・看護師の非言語的コミュニケーションの実態 : 患者側の主観的評価からみた比較	弘前大学医学部保健学科紀要, 6, 41-46, 2007
5	小倉 能理子	看護学生のコミュニケーションの実態 : 教育系学生との比較	弘前大学医学部保健学科紀要, 6, 31-39, 2007
6	新山 悦子	ラベルからみたコミュニケーションについての学生の学び—ラベルワークを取り入れた基礎看護学実習の展開を試みて	日本看護学会論文集, 看護教育, 39, 310-312, 2008
7	木立 るり子	看護学生・生徒におけるコミュニケーションに関する調査研究—携帯メー	日本看護学教育学会誌, 18(2), 1-9, 2008

		ルの利用と認識に焦点を当てて	
8	大橋 和枝	学生が看護場面で捉えられるメッセージ	日本看護学会論文集，看護教育，40，107-109, 2009
9	工藤 せい子	看護学生と看護者の言語的コミュニケーションの特徴：ロールプレイングにおける言語量と会話内容の分析から	弘前大学大学院保健学研究科紀要，9，11-20, 2010
10	酒井 美子	コミュニケーションが苦手な看護学生の対人関係の特性から教育的支援を考える	神田外語大学紀要，(22)，363-383, 2010

2) 発行年別の論文数および掲載紙

年度別の論文数は、2006年2件、2007年3件、2008年2件、2009年1件、2010年2件であった。論文の掲載誌は大学・短期大学紀要が5件、看護系学会誌5件であった。

3) 著者の数および所属

論文は単著が3件、共著が7件であり、著者数は1名～7名であった。専門学校所属者のみが3件、看護系大学所属者のみが2件であり、他は看護系大学や大学院の教員との共著であった。

4) 対象者

対象者数は11名～1270名であり、看護系大学・短期大学の学生を対象としたものが3件、看護専門学校の学生を対象としたものが2件、看護師との比較を行ったものが2件、看護系大学・短期大学・専門学校など様々な教育課程にある学生を対象としたものが2件、教育系学生との比較したものが1件である。

対象者の学年を限定したものでは、1年生対象の論文が2件、2年生対象の論文が2件であり、1～3年生の学年ごとの比較を行った論文が1件ある。他の5件は対象の学年を限定していない。

5) データ収集方法

データの収集方法は、質問紙を用いたものが3件、学生のレポートをデータ化したものが3件、面接によるものが2件、ビデオ撮影した映像をデータとして取り扱ったものが2件である。

6) データ分析方法

質的研究は5件みられたが研究デザインが明記されていたものはそのうち2件であった。その内訳は「質的機能的研究」「M-GTA」各1件である。研究デザインは明記されていないが、学生の

発話やレポートの記述内容をカテゴリー化し、コミュニケーション技術に関する学びの分析が行われた研究が3件みられた。

統計処理にSPSSが使われていた論文が5件あり、そのうち2件は、模擬看護場面のVTR映像をパソコンに取り込み、発声・発話時間、会話中の姿勢、顔の方向、表情、うなずき、あいづちの出現時間により、学生の言語的・非言語的コミュニケーションの傾向を分析したものである。また、既存の尺度を用いた量的研究は2件である。

7) 先行研究の検討

(1) コミュニケーションに対する学生の意識

看護学生の日常生活でのコミュニケーションについては、木立ら(2008)⁸⁾が携帯メールでのコミュニケーションに関する意識調査を行っている。それによると、看護系高校生では携帯メールによる対人コミュニケーションの満足度が高く、携帯メールが対人関係の親密化のためのツールとしての重要性が高いとの報告がある。しかしこの報告では、他の教育課程の看護学生における携帯でのコミュニケーションが対面でのコミュニケーションに与える影響については言及されていない。

石井(2007)³⁾が行ったコミュニケーションに関する意識調査では、9割の看護学生が日常生活でのコミュニケーションと看護場面におけるコミュニケーションには違いを認識しているとの結果が示されている。看護場面のコミュニケーションに関しては、ほとんどの学生が困難であると感じ、また、日常生活でのコミュニケーションの得意・不得意と看護場面のコミュニケーションの困難さの間には、やや相関が見られるとの報告もある。

看護系大学生へのインタビュー結果から、コミュニケーションに苦手意識を持つ学生の傾向には、自己に対する否定感や過剰な他者への意識により対人関係における苦手意識が形成されている(酒井、2010)との報告もみられる。

(2) 看護学生のコミュニケーション技術について

看護基礎教育におけるコミュニケーション技術教育での学びに関しては、グループ討議前後の学生の言葉を分析した研究(關戸、2007)⁶⁾(新山ら、2008)¹⁾があり、コミュニケーションにおける「意見の主張の仕方」「討議の仕方」「対象との関係形成」「自己の課題発見」などの要素が抽出されている。

シミュレーション教育の報告としては、看護専門学校の1年生では模擬看護場面のビデオ視聴から読み取れた情報の9割が言語的メッセージであったという報告(大橋、2009)⁵⁾がある。尺度を用いた看護専門学生のコミュニケーション技術の比較(有田、2006)²⁾では、非言語的コミュニケーションに着目するか否かという点で1・2年生と3年生の間で有意差があったとされている。

模擬看護場面での行動の差異に関しては、看護学生のコミュニケーション技術と看護師との比較(齋藤、2007)⁹⁾、養護教諭系との比較(小倉、2006)⁴⁾を分析した研究がある。それによると、養護教諭系学生との比較では、模擬対象者との距離、顔の向き、ジェスチャー、うなずきやあい

づちには差はないとされている。しかし、会話時の視線・姿勢では看護学生の方が立位で視線が下方を向く傾向があり、養護教諭系学生では座位、立膝などの姿勢をとり、上方あるいは同じ目線の高さの視線という結果を示している。発声・発話時間では、看護学生の場合は、対応開始時から終了に向け発声・発話が次第に少なくなり、逆に養護教諭系学生では多いという結果が示されている。

さらに、看護師との比較では被験者の姿勢や表情などの差に加え、模擬患者の満足度について調査が行われている。看護師の対応ではすべての模擬患者が「気持ちを受け止めてもらえた」と答えたのに対し、看護学生の場合では約半数が「気持ちを十分に受け止めてもらえたとはいえない」と答えている。模擬患者が「気持ちを受け止めてもらえた」と感じた対応では、患者役も看護師役も発話内容が長く、双方の発話時間が安定していた。会話中の姿勢は、前傾姿勢や立ち膝であり、顔の方向は模擬患者の方を向いていることが多いことが報告されている。一方、「気持ちを十分に受け止めてもらえたとは言えない」と答えたグループでは、両者が発言せず沈黙のままの時間がある。この場合の姿勢は全員立位であったとされている。うなずきやあいづち、両者の距離に関しては、両グループの間では差がみられないとの結果が示されている。

また、同じく看護師と看護学生の比較をした研究には、言語的コミュニケーションの言語量及び発話の種類について分析した研究(工藤、2010)⁷⁾がある。ここで調査対象となった学生は、臨地実習が始まったばかりの学生と、看護教育課程における臨地実習をほぼ終了した学生の両者であったが、いずれも看護師と比較すると言語量は明らかに看護師の方が多いという結果である。会話内容の分析では、「挨拶」に関する会話は看護学生より看護師の方が多かった。

<考察>

1. コミュニケーションに関する論文の推移

2009年4月より新カリキュラムの編成と前後して、コミュニケーションに関する研究の対象は看護師から看護学生へと推移している。看護学生を対象とした研究の目的は、2008年までは精神看護学や老年看護学の実習目標を達成するための手段としての位置づけであったのが、コミュニケーション技術そのものを目的とした研究へと推移してきている。また、コミュニケーション技術の教育方法に関する論文も毎年3～5件公表されていることから、看護学生のコミュニケーションの傾向だけではなく、コミュニケーション教育のあり方への関心の高さが窺える。今回抽出した研究の中にも、学生の学びの分析をもとに教授方法を検討する論文が10件中3件を占めていた。看護基礎教育でのコミュニケーション教育の重要性が認識された結果であると考えられる。

また、模擬場面での学生のコミュニケーションをビデオ撮影し、数値化により分析したものが2件あり、客観的データにより学生の課題を見いだそうとする傾向が見受けられる。しかし、コミュニケーション技術の分析は、コミュニケーションの送り手側の要素だけでなく、受け手の側から見た分析も欠かせない。今回、分析対象とした研究では、受け手である患者の主観的評価を

加えた研究は1件のみである。学生のコミュニケーション技術と、受け手の感じ方の両者をセットにして数値化し分析することが求められる。

2. コミュニケーションに対する学生の意識

パソコンや携帯電話など電子メディアを用いたコミュニケーションの普及に伴い、人は情報を効率よく伝達し合えるようになった。電子メディアように文字や記号のみを使用したコミュニケーションには、情報発信者の感情が正しく伝わりにくいという欠点がある。現在の看護学生はこのようなコミュニケーション方法に子どものころから慣れ親しんでおり、それらを自由自在に使いこなしている。しかし、その反面、対面でのコミュニケーションスキルが低下している現状がある。看護系大学や短期大学の学生においても、入学時点での背景は多様になってきており、入学時のコミュニケーションスキルの獲得状況も学生個々により様々である。木立らの報告にもあるように、明確な特徴としてデータに現れていなくても、看護系大学・短期大学の学生らも、高校時代に携帯メールなどの電子メディアによるコミュニケーションを多用していたことが想定され、対面でのコミュニケーションスキルが十分に育まれていないことが予測される。

このように日常生活でも対面でのコミュニケーションに苦手意識を持っている学生の場合、看護場面でのコミュニケーションにはより一層苦手意識を抱くであろうことは容易に想定される。そうであれば、教員は入学当初より、学生同士や教員との対話などの日常生活でのコミュニケーション場面を観察し、学生のコミュニケーション状況と問題点を把握し、教員間で共有することなくして、看護教育におけるコミュニケーション技術の向上を図る教育施策を打ち出していくことはできない。

3. 看護学生のコミュニケーション技術について

看護学校では1年次に基礎看護技術の一項目としてコミュニケーションに関する講義を受ける。その後、校内実習や臨地実習で修得したコミュニケーションを応用することが求められる。このようにコミュニケーションに関する課題は学年ごとに異なる。そこで、ここでは学年ごとの学生のコミュニケーションの状況と問題点をふまえて、考察を行うこととする。

1) 1年次における傾向と課題

1年次では、言語的コミュニケーションと非言語的コミュニケーションの違いや、対象への質問の仕方などコミュニケーションに関する講義を受ける。その中にはコミュニケーション時の姿勢や対象者との距離、顔の向きなど具体的な方策も含まれている。その後、様々な校内演習の場面で、講義で学んだコミュニケーション技法を学ぶ。しかし、模擬対象者との対応での姿勢や距離をみると、講義での学びが十分に反映できていない。それは姿勢や距離などについての方策の意味するものと、その重要性が学生に理解されていないことによるものと思われる。

それは、コミュニケーションは日常無意識のまま行われている行動であることによるものである。校内演習のように決められた場面設定の中でコミュニケーションを行うのであれば、教えられたとおりにコミュニケーション技術を活用することは可能である。しかし、場面設定のない状

況では学生個々が対人関係の中で修得した自身のコミュニケーションスキルで対応することになり、その結果として対面でのコミュニケーションスキルの未熟さが露呈すると考える。そこで教員は、基礎看護技術での講義・演習だけではなく、他の領域の講義や演習などの場面を用い、対人場面でのコミュニケーションスキルの重要性を認識させる必要がある。特に、非言語的コミュニケーションに着目することや、姿勢や距離などのコミュニケーションスキルを獲得できるよう支援することは極めて重要である。そして、それ以上に、これらのスキルはただ単なる技術としてではなく、相手を尊重し、相手が伝えようとすることを受け止めるために欠かせない配慮であることを十二分に認識させなければならない。そのためには日常のコミュニケーションの中でも、教員自身にコミュニケーションのロールモデルとしての振る舞いが求められる。

2) 2年次における傾向と課題

2年次では、各領域における看護学を学ぶ一方、基礎看護学実習として、臨床で実際の患者を対象とした看護を体験する。そこで看護学生が対応するのは、疾患や障害をもつ実際の患者であり、一人ひとり年代や性別などの背景も異なれば、コミュニケーションの傾向も異なる。設定された場面ではない生の対人コミュニケーションを体験することによって、学生のコミュニケーションスキルは向上していく。

しかし、有田らの報告²⁾では1年次と2年次ではコミュニケーション技術評価の結果に差がない。2年生の場合、実習における患者とのコミュニケーションそのものが緊張を強いられる体験であり、コミュニケーション技術の向上以前の段階で、学生が重い悩むことが多いからではないかと考える。そのような状況下では、学生はコミュニケーションに関する自身の課題を見出すことは困難であるに違いない。また、当たり前のことであるが、臨地実習でどのような体験をするかは学生個々により異なる。教員は学生が臨地実習でどのような体験をしているのか、それについて学生自身が何を感じたのかを知り、有意義な学びとしての意味づけをすることが求められる。そのためには、プロセスレコードを用いた場面の振り返りを取り入れるのも効果的である。今回抽出した研究にはなかったが、精神看護学や老年看護学の実習において、プロセスレコードを用いた振り返りが対象理解に有効であるとの報告が多数みられる。基礎看護学実習の段階でもプロセスレコードの活用は、学生に非言語的コミュニケーションに着目することを促し、それが双方にどのような影響を及ぼしているか考える機会を与える効用がある。

3) 3年次における傾向と課題

3年次では成人看護学実習をはじめとする領域ごとの臨地実習が主な課題である。前出の有田らは、1・2年次の学生と3年次の学生との間のコミュニケーション技術に関する尺度に差があることが報告²⁾されている。これは実際に多様な患者と触れ合うことで、学生のコミュニケーシ

ョンスキルが更に成長したことを意味すると考えられる。しかし、各領域における臨地実習では、それまで実習の目的として取り上げられていたコミュニケーションが、対象を知り、必要な援助を行い、その結果を評価するという看護過程における対象理解のための手段となる。限られた実習時間の中で、対象が満足する看護を提供するためのコミュニケーションスキルを修得することは、学生にとって困難な課題はである。特に、意識障害や認知症など患者側に意思疎通を妨げる要因がある場合や、コミュニケーションスキルを十分に獲得できていないなど学生側の要因がある場合には、なお一層困難である。

このように、特に困難と思われる状況では教員自らが手本を示し、更に教員のとった行動の意味するところも伝えることが必要である。また、看護師のコミュニケーションとの違いについて学生に考える機会を持つことも、学生自身のコミュニケーションスキル向上に役立つ。ここで学生に伝えることとして重要なのは、齋藤らの報告にあるように、患者側が「気持ちを受け止めてもらえた」と感じたか否かという視点を持つことである。コミュニケーションを看護の目的とするのではなく、あくまでも対象である患者を理解し、対象が必要とする看護を提供するための手段として欠かせないことであることを学ぶことである。ここでもやはり教員の役割は、臨地実習におけるコミュニケーションにまつわる学生の体験にどのような意味づけをし、いかにロールモデルを示すかである。

<まとめ>

今回、看護教育における看護学生のコミュニケーションの傾向に関する 10 文献を、学生の意識と技術的側面とで分類し、分析した。電子メディアの普及に伴う現在の看護学生のコミュニケーションに関する課題が確認された。そのなかでも特に、非言語的コミュニケーションへの着目がしにくい学生の傾向が浮き彫りになった。と同時に、ただ単にコミュニケーションの技術だけでなく、その意味するところを学生に伝えるための教授方法の工夫の重要性がわかった。特に、コミュニケーション場面での学生の体験を、教員がどのように意味づけし学生に伝えるか、また困難が予想されるコミュニケーション場面での教員のロールモデルの重要性なども確認できた。

本稿では過去 5 年間に発行された看護系学会誌、大学短大の紀要に掲載された論文を対象とし看護基礎教育におけるコミュニケーション能力の向上に向けての教育のあり方について考察した。しかし、コミュニケーションの課題を抱えているのは看護教育の場だけではない。コミュニケーションに関する研究の動向を詳細に把握するためには、更に対象とする文献を拡大することが課題である。また、国外文献との比較検討も重要な課題である。

<引用文献>

- 1) 社団法人日本看護協会「看護者の倫理綱領」, 2003
<http://www.nurse.or.jp/nursing/practice/rinri/rinri.html>

<参考文献>

- 1) 新山 悦子：ラベルからみたコミュニケーションについての学生の学び―ラベルワークを取り入れた基礎看護学実習の展開を試みて、日本看護学会論文集，看護教育，39，310-312, 2008
- 2) 有田 久美：看護学生の学年別によるコミュニケーション技術評価の比較，日本看護学会論文集，看護教育，37，250-252, 2006
- 3) 石井 香：看護学生のコミュニケーションに関する意識―日常生活と看護場面におけるコミュニケーションの意識 看護教育研究集録，教員養成課程，看護教員養成コース，(32)，31-38, 2006
- 4) 小倉 能理子：看護学生のコミュニケーションの実態：教育系学生との比較，弘前大学医学部保健学科紀要，6，31-39, 2007
- 5) 大橋 和枝：学生が看護場面で捉えられるメッセージ，日本看護学会論文集，看護教育，40，107-109, 2009
- 6) 關戸 啓子：コミュニケーション技術教育における看護学生の学び：小グループで討論を実施した場合，川崎医療福祉学会誌，17(1)，237-241, 2007
- 7) 工藤 せい子：看護学生と看護者の言語的コミュニケーションの特徴―ロールプレイングにおける言語量と会話内容の分析から，弘前大学大学院保健学研究科紀要，9，11-20, 2010
- 8) 木立 るり子：看護学生・生徒におけるコミュニケーションに関する調査研究―携帯メールの利用と認識に焦点を当てて，日本看護学教育学会誌，18(2)，1-9, 2008
- 9) 齋藤 久美子：看護学生・看護師の非言語的コミュニケーションの実態―患者側の主観的評価からみた比較，弘前大学医学部保健学科紀要，6，41-46, 2007
- 10) 酒井 美子：コミュニケーションが苦手な看護学生の対人関係の特性から教育的支援を考える，神田外語大学紀要，(22)，363-383, 2010

Study on communication skills of nursing students in basic nursing education

Sonoko Hirasawa

<abstract>

The mutual trust between patients and their families is indispensable for nursing as described in the Code of Ethic for nurses. Therefore, the enhancement and the importance of the education to improve communication ability in basic nursing education are written in the curriculum revised in 2009. That is part of the reason that communication skills of contemporary young people especially in the face to face communication have decreased every year. Basically, educational methods should be required to assess the changing needs of students, the beneficiaries of educations, and respond to their various situations. In order to enhance communication skills in basic nursing education, the improvement of communication skills with accurate understanding of the current situations of nursing students are needed. In this paper, we would suggest how best to cultivate modality of communication in the face to face situation in basic nursing education with a close investigation of the previous studies in this respect.

Keyword(英語) : communication skills/nursing student/ basic nursing education

Creative Writing Through Associated Words Made By Image & Imagination

言葉の連想・想像から引き出すイメージで創作英語表現

吉村 侑久代

Ikuyo YOSHIMURA (i-yoshimura@bz03.plala.or.jp)

Department of Nursing, Gifu Junior College of Health Science

Keywords: image & imagination, creative writing, empathic understanding,
student oriented English learning

イメージ・想像、創作英語表現、他者理解、学生発信型授業

本稿の目的は「言葉の連想・想像から引き出すイメージで創作英語表現」を紹介することである。学生に数年間にわたるこの手法を使った授業運営を通して、学生の英作文能力の成功を認識することができた。創作英語に関心を持つ学生や一般人にとって効果的な手法の一つである。授業運営は学生にやる気を起こさせる授業形態学生発信型で、学生の英語の運用能力も増した。自分の発想でエッセイ、詩、そして俳句、短歌、川柳らの短詩を書くことができる。

The aim of this paper is to report the creative writing through associated words made by using image and imagination. Using this way through the class room activities for a few years, I can realize to find that students' creative English writing ability is powered up. This is the one of the effective ways of English creative writing for students and general people. The class work makes students oriented English learning. It has also encouraged students to study English and give them their English learning abilities. Students can easily write essay, poems, and short poems like haiku, tanka and senryu in English by their ways of thinking.

はじめに

英作文の意義や重要性を認識している学生でさえも、「英語で文章を書く（英語表現）」は敬遠される科目である。特に英語を専門としない学科の学生には苦手意識が高い。本稿は学生にやる気を起こさせる英語表現の新しい授業形態、「言葉の連想・想像から引き出すイメージで創作英語表現」を提案する。学生にとって魅力ある授業とはどのような形態であろうか。まず学生の受身の英語学習から、学生発信型に授業形態と学生の意識を変えることが重要である。それには次のような動機づけを必要とする。

① 文章を書く行為に強い動機づけがある

- ② 暮らしや生活に密接につながり、役立つ
- ③ 文章を書いていて面白い、また楽しい気分になる
- ④ グループワークやクラスメートとのペアワークをとおして自分以外の人の発想を知ることで他者理解ができ、コミュニケーション能力の育成につながる
- ⑤ さらに次のステップへの学習意欲を高めること、獲得語彙数・獲得英文数の変化などから学生の意欲を引き出すことができる

これらの要素を持つ学生発信型英語表現の授業を展開してきたのが、本稿で紹介する「言葉の連想・想像から引き出すイメージで作る創作英語表現」の手法である。実物素材など身近な教具を素材にして、言葉の連想から引き出されるイメージを配列し、そこからショートストーリー、エッセイ、詩、英語俳句、英語俳文、英会話シナリオ、学生が選んだ形式で学生各自が構成して作りあげる学生発信型の授業が展開できる。共同作業としてクラスメートとのグループワークも、また単独型で個人ワークも可能である。イメージを、想像・連想することから生まれる創作の楽しさを味わうことで、英語学習がより活発化することは言うまでもない。

1 イメージって何？

私たちは日常的に「イメージ」という言葉を頻繁に使用するが、イメージの説明を辞書で引くと「①心の中に思い浮かべる像。全体的な印象。②姿。形態。映像。」(『広辞苑』岩波書店)とある。学生の利用度が高い英語辞書においても **image** は動詞の第一義に、「～を心に描く、想像する」、そして名詞の第一義に、「イメージ、印象、外形」(『ジーニアス英和辞典』大修館)と日本語の辞書と同様な意味を持つ。これらの意味から「言葉の連想・想像から引き出すイメージで作る創作英語表現」学習においては、「イメージ」を「心に描く」、「想像する」という意味でとらえる。

このイメージは人間の精神活動の重要な要素である。イメージを人間との関係で見ると、精神人類学者の藤岡喜愛は「人間はこの世に生まれおちた瞬間からつまり新生児のときからイメージを持ち始め、自分なりのイメージの世界をもってしまう。人間はイメージを蓄えた世界そのものであり、いわばイメージ・タンクである」(『イメージと人間』NHK1974)と捉え、イメージを次の七項目に分類する。

(1) 地理的・空間的イメージ

世界は広がりを持ち、その中のあるところに自分がある、というイメージ。

(2) 世界の内容についてのイメージ

地理的・空間的広がりには切れ目がないように見える。その中に、自分とは異なるものが多様に存在して世界を満たしている。山や雲、雨、月、太陽、家、机など、自分の視野を満たすものが世界の内容である。とりわけ重要な内容は他の個人である。

(3) 社会と人間関係のイメージ

まわりにいる人たちとのパーソナリティ、社会の仕組み、制度、規制、習慣、価値観、すべてイメージになって蓄えられる。

(4) 「事」のイメージ

世界の内容や人間関係は、じっとしていないというイメージがある。世界ではいつも「事」が起こっている。「事」には型がある。「事」の動き型には規則や法則がある。そうした「事」のそれぞれがイメージになっている。

(5) 自己に関するイメージ

自己は生まれた時から身体感覚を持ち始め、自己の身体のイメージができる。自己のパーソナリティについてのイメージもまとまってくるし、他人との関係を重ねていく中で他人のイメージもまとまってくる。

(6) 歴史的・伝記性のイメージ

「事」のイメージは常に時間の流れの中で起こるというイメージがある。とくに自己のイメージは、すべて時の流れを実感して出来上がってくる。世界は、時とともに歴史性のあるものとしてイメージされ、自己の伝記性のあるものとしてイメージされる。

(7) イメージのイメージ

イメージが作り出すイメージである。イメージはけっして受動的に外的世界＝外界からの力によって作られるものではない。イメージは、人がその資質に応じて、自分で積極的に作るものである。それは、人が自分で食べ、自分の消化能力に応じた仕方で、自分の身体を自ら作るように、イメージも作られる

これらのイメージは人間の精神生活のコアである。私たちのイメージには、これらの七項目が、ある時は単独で、また重複して形成される。「イメージを作る私たちの積極性が、すでに蓄えているイメージを材料にして、全く新しいイメージを作る」と述べる藤岡のイメージ理論を、「言葉の連想・想像から引き出すイメージで作る創作英語表現」に応用できると私は思いついた。さらに人間の五感や色彩のイメージを加えることにした。「人間はイメージを蓄えた世界そのものであり、いわばイメージ・タンクである」(藤岡)とすれば、イメージから生まれる語彙は自然に出てくるであろう。学生が身近な事物を使ってイメージし、文章化することは、他者からのおしつけの文章ではなく自然に流れるように出来ると仮定した。

2 イメージで言葉をつなぐための教材教具

タイムリーな内容の新聞記事、英語テキストのテーマ、絵や写真、また実物素材など身近な教具を素材にして、言葉の連想から引き出されるイメージを配列する。素材には学生

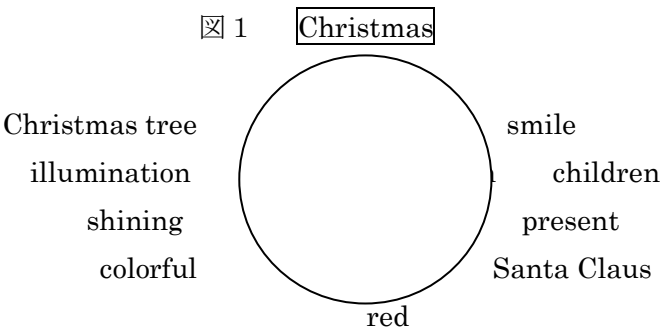
の身近なもので具体的なものが、言語としてイメージが容易である。例えば素材として新聞記事（日英版）、時事ニュース、歳時記風の話題（日本文化、地域の風物）、テキストのテーマ・タイトル・内容、歌（英語のフォークソング、伝承歌、話題の歌）、絵画（具象的な絵画、抽象的な絵画、写真）、実物素材（季節の花、果物、野菜など）を利用する。

3 イメージを言葉でつないで WORD BUILDING*作成

*イメージで生み出された語彙をここでは WORD BUILDING と呼ぶ。

例 1

Christmas をイメージして、○の周りに、思いつく動詞、名詞(固有名詞)、形容詞を記入して WORD BUILDING を作る。Christmas という言葉の持つイメージが藤岡氏の「七つのイメージの土壌」から生まれてくる。これは個人ワークでもグループワークでも可能である。図 1 は個人の例であるが、Christmas から 9 ケの英語語彙がスムーズに出てきた。学生は自然に語彙が生ずることに驚く学生が多い、ここですでに学生発信型の第一歩が出てくる。



例 2

Christmas のイメージから出発して□の中に順にイメージする言葉を入れる。つまり箱型の WORD BUILDING である。但し Christmas のイメージの言葉は最初のみで、次からはイメージされた言葉に新たなイメージの言葉をつけていく。個人でまたはグループワークで行うことができる。

図 2 Christmas

	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8
G1	winter	Xmas	snow	sky	beautiful	cold	present	house
G2	December	winter	snow	snowman	pretty	dog	baby	cute

上記の例のように WORD BUILDING はイメージを作り出す「七つのイメージの土壌」と五感や色彩感に閃くイメージの動きによって、学生は自己の英語語彙を導く。つまり N1 の単語と次にイメージする N2 の単語は意識の中で結びついている。そのため、前後の単語は微妙にリンクしているので、次の段階であるストーリー、詩、俳句、エッセイ創作への流

れが作りやすくなる。例 1 および例 2 の WORD BUILDING においてもグループでも個人でも隣り合った学生同士がイメージの言葉を見せ合うことで、自己のものと異なる発想への認識につながる。また例 2 においては、グループワークとして、5~6 人ぐらいをひと組にして、幾組かのグループを作る。出来たイメージの言葉を板書して、グループごとの特徴を認識させると、クラスはグループワークの盛り上がりを見せてくる。グループワークは、畦地の示す他者理解を容易にし、それが共同創作への糸口になる。「共感性を持ち、他者に移入することにより、人は他者が経験したのと同じ心の動きを迫体験することができる。迫体験により、人は他者の経験＝知識を自己のものとして利用することができる。これは、知識創造技法の一部として活用することが可能である。」畦地真太郎「他者理解に基づく発想法の試み」(人工知能学会誌:vol.16No.6 2005)。さらにイメージ・想像による創作英語創作は、グループワークをとおして、コミュニケーション能力の増強を促し、コミュニケーションを重視する言語教育の一端を担うことができる。

4 WORD BUILDING から物語を作成

イメージと想像との相関関係は、「言葉に応じてイメージを取り出し、次々と配列していく操作の力は想像力である」(中沢和子『イメージの誕生』NHK 1979)であり、さらにその想像力は、山から川を思い浮かべるように連想に結び付けることができる。ワークで想像力を駆使しそして連想して、「言葉の連想・想像から引き出されるイメージによる創作英語表現」を具現化させた創作へと作業が進む。

3 の例 1 で示された WORD BUILDING では、単語の順番を変える、動詞の時制を変化させるなどの英語力を養成しつつ物語などの作品を生み出していく。英単語はできるだけ瞬時に頭にひらめくものを使い、長時間考えないこと。出来るだけ英語で考え、英語の単語を浮かべる(Thinking in English.)。日本語で考え、英訳することはできるだけ避ける。動詞、名詞、形容詞、副詞は可。名詞として認識している語彙に動詞の意味もあることが判ると、学生の関心は増してくる。例えば、**water** は「水」という名詞として認識しているが、動詞で「水をまく」という意味もあることを知ることは、語彙の意味の発見につながる。イメージで思い浮かべる語彙の意味を辞書でチェックすることが大切だと判るようになる。(代名詞、固有名詞) に関しては、**up-to-date** なもので、学生の興味を引くもの、楽しめるようなものならよい。前置詞、関係詞は文章作成の時に使うこと。学生の作った英文はできるだけ早く添削してフィードバックし、再度パソコンで仕上げて提出さす。添削された英文を修正することで学生は間違いを再確認し、正確さを認識することができる。

(学生作品) 個人ワーク

3 の例 1 図 1 を使った(K.M.)の作品

○の周りの英単語は、学生 (K. M) が Christmas からイメージした語彙(Christmas tree, illumination, shining, colorful, smile, children, present, Santa Claus, red)である。これら

の語彙が英文の中に自然に入って、オリジナリティに富んだ英文作成に仕上がっている。語彙数 83、英文数 11 になっている。学生ははじめて自分のイメージと想像で 83 の語彙数からなる英文を作れたことに驚きと充足感を体験する。WORD BUILDING によって英文を書くことが出来るというこの経験が、次の英文作成への喚起を促していく。以下の紹介する図 3 は語彙数 83、英文数 11 を使用した学生作品である。

図 3 語彙数 83 英文数 11

Many people are looking forward to coming Christmas.
 Christmas tree is decorated colorful with shining illumination.
 When children are sleeping, a man visits their houses silently.
 His red food and clothes suit him well. But none notices his coming.
 Who is he? We call him Santa Claus!
 He comes home to give children presents.
 Next morning, there are many presents under the Christmas tree.
 It makes children happy and smile. It goes without saying that many
 people all over the world love Christmas.

多くの人々はクリスマスが来るのを楽しみにしています。クリスマスツリーは輝くイルミネーションでカラフルに飾られます。子供たちが眠るとき、一人の男が静かに家に入ってきます。赤い帽子と服がとてもよく似合っています。しかし誰も彼に気がつきません。誰でしょう？私たちはサンタクロースと呼びます。彼は子供たちにプレゼントを贈るために池に来るのです。翌朝、クリスマスツリーの下にたくさんのプレゼントがあります。それは子供たちを幸せな気持ちや笑顔にさせます。世界中でたくさんの人々がクリスマスを大好きだということは言うまでもないでしょう。

(学生作品) 3 の例 2 グループワーク

5～6 人の学生で 1 グループを作り、Christmas でイメージされる単語が、それぞれのグループによって特徴を持つことを示す。同じ Christmas という出発点でも他者との交流でイメージの変化があることを学生に認識させる。イメージから WORD BUILDING による創作は、グループでも、個人でもショートストーリーを創作することができる。グループで一つのストーリーを学生に作成させても、またグループで作ったイメージを個人で英文にさせることもできるなど多様に順応できる。

① グループ(1)の例 学生(S.Y.)の作品 図 2 から抜粋

G1	winter	Xmas	snow	sky	beautiful	cold	present	house
----	--------	------	------	-----	-----------	------	---------	-------

図 4 語彙数 90 英文数 9

There was a girl in a town in the winter. She was looking forward to coming Xmas day. Because it was special day for her. That day, it had a snowy sky. It was a beautiful and cold day. While she was sleeping, a man who was fat and old put a present on her bed. As soon as he put it, he left her house. The next morning she awoke and found the present. She was happy, but she missed to see Santa Claus. She thanked for his coming.

ある町のある冬のこ、一人の女の子がいました。彼女はクリスマスの到来を楽しみにしていました。彼女にとって特別な日だからです。当日は雪空でした。とてもきれいな寒い日でした。彼女が眠っていると太った年寄りの男が彼女のベッドにプレゼントを置いた。置くとすぐに家を出て行った。翌日彼女は目を覚ましてプレゼントを見つけた。嬉しかったがサンタクロースに会えずに残念だった。でもサンタクロースに感謝した。

② グループ(2)の例 学生 (O.S.) の作品 図 2 から抜粋

G2	December	winter	snow	snowman	pretty	dog	baby	cute
----	----------	--------	------	---------	--------	-----	------	------

図 5 語彙数 41 英文数 3

It is December now. It is snowing
because of very cold winter.
There is a snowman outside a house,
and a pretty dog is running.
A small, cute little baby is laughing
at the snow through the window
inside the house.

今は 12 月です。

とても寒い冬で雪が降っています。家の外では雪だるまが作っており、かわいい犬が走っています。家の中では小さくて可愛い赤ちゃんが窓越しに雪を見て笑っています。

5 学生によるその他の作品（個人ワーク）

英語のテキスト、英語の語彙、実物からイメージを WORD BUILDING して、英詩創作ストーリー、英語俳句を学生の作品から紹介。英語俳句とエッセイを組み合わせた英語俳文もスムーズに導入することができる。また語彙と状況を設定して、語彙数は多くなくても自分の作る会話文も生みだすことができる。この WORD BUILDING にやれることによって、イメージのひらめきと自分の考えを表現できる技を身につけることが可能である。

① 英語テキスト *The Snowman*(Raymond Briggs 著)から創作詩 Y(A.Y.)

Snowman→white→cloud→sky→sun→campfire→fun

図 6 語彙数 40 英文数 6

We can live under the great Universe.

White clouds are like cotton candies.

The sky spreads everlasting.

We are sucked into the sun in the blue sky.

Under the star-lit night,

The campfire is fun.

We thank our great Universe.

② 夏のイメージから創作英語俳句(S.I)

summer→wind-bell→sound

図 7 語彙数 8 英文数 1

sounds of

wind-bell reminds me

of my ex-girlfriend

(風鈴の呼び起こす音や君のこと)

③ 英単語 **life** から連想して創作英文物語(Y.S)

Life→money→important→Fukuzawa Yukichi→Gakumon no Susume→book→recycle
→eco→eco car SAI

図 8 語彙数 105 英文数 11

One day, a boy cried loudly that life is money. He thought money was very important tool for life. He liked a gamble and went pachinko every day. He was so called “Neet(Not in Employment, Education or Training).” At the pachinko, he found the game of Fukuzawa Yukichi’s life. He learned how to cut his way of life playing pachinko. And he went to bookstore to have Gakumon no Susume and other books on eco life. He found the recycle is weight for Japan. Then he succeeded paper recycle job. After few years he invented eco car SAL. He became a rich and important business man.

6 学生の感想

- * 単語をうまく物語につなげることは大変でした。でもいっぱい話を想像することは面白かったです。またやってみたいです。(M.M)
- * 一つ一つの単語で、人間の一日の大まかな行動と人間のおかれている立場のようなものを表現できて重いものができてしまったと思いました。(K.K)
- * イメージ・想像から作るお話は、連想ゲームのようで面白いと思う。単語力がないと次のイメージへ閃かない。なかなか勉強になる。(S.K)
- * それぞれの単語が少しずつリンクしているため、ストーリーを作るのは意外と簡単にできた。しかしそれを英語に文章化するのは難しかった。(D.Y)
- * 変な発想ばかり出てきたが、それによって工夫する楽しさを味わった。このような授業はやる気にさせてくれる。
- * グループでイメージを広げながら作ったストーリーに感動した。普段とは異なるクラスメートの一面が見られて刺激的だった。
- * 自分の発想の貧困と英語力の弱さを知った。またしてみたい。
- * このような授業は初めての経験で面白いでした。教科書だけの授業と違って時間の間に頭をフル回転させて英文を生み出すのはたいへんだけど、面白い。

7 明日へつなぐ英語表現

近年、英語学習は従来の文法を中心とした＜構造主義的アプローチ＞から＜コミュニケーションのための学習＞へと大きく様変わりしつつある。これまでの伝統的な英語教育では、文の構造に焦点が当てられ、正しい文を作ることが目標となって、学習者は文法用法に沿った文を作成することが可能だが、コミュニケーション能力が育たない傾向にあった。例えば、TIMESを読みこなす日本人が、海外で買い物をするときにごく簡単な応答ができなかったばかりに高価な品物を買ってしまったなどという失敗談はよく聞く話である。このような反省から登場したのが＜コミュニケーションのための学習＞といわれるコミュニケーションカティブ Communicative Language Teaching 言語教授法である。この教授法では、他人への説得、説明、勧誘、挨拶、ギロン、情報の入手・交換などの実用的実際的コミュニケーションの能力を身につけることが目標とされる。

しかしながら、文法を無視し文法用法を正しく使いこなさないならば、社会的な意味で真のコミュニケーション能力を獲得することは難しい。したがって正しい文法の学習と同時に、学習者自身を日常の現実に近い状況に置く教材を用意して、実際的なコミュニケーションのための英語を習得指させることが必要となる。本稿で紹介した「言葉の連想・想像から引き出すイメージで作る創作英語表現」は、提出された身近な事物や学習中の語彙に関するイメージや連想を学生自身が主体的に文章化や英語口語表現化する。まさに学生発信型のコミュニケーション教育の一例である。この手法は人の想像力、連想力の活性につながり、英語教育だけでなく多様な職種（看護・介護、学校教育、国際交流）や、部門

（販売、企画・立案、構成）で活用できる。「言葉の連想・想像から引き出すイメージで作る創作英語表現」のさらなる効果的な展開を今後の課題としたい。

謝辞

本論文の内容の一部は、朝日大学経営学部における畦地真太郎・稲吉啓・吉村侑久代による「発想法勉強会」での議論に深く負っていることをここに記す。

参考文献

藤岡喜愛『イメージと人間』（NHK1974）

中沢和子『イメージの誕生』（NHK 1979）

吉村侑久代・阿部貢『**HAIKU** のすすめ—日本人のための英語ハイク入門』（ジャパン・タイムズ 2003）

畦地真太郎「他者理解に基づく発想法の試み」（人工知能学会誌:vol.16 No.6 2005）

…論文、著書紹介、学会発表、講演等紹介…

●永井博式(岐阜保健短期大学 学長)

<原著論文>

1. Torii A, Torii S, Fujiwara S, Tanaka H, Inagaki N, Nagai H. Lactobacillus acidophilus strain L-92 regulates the production of Th1 cytokine as well as Th2 cytokines. Allergol Int 56(3): 293-301. 2007
2. Wakahara K, Tanaka H, Takahashi G, Tamari M, Nasu R, Toyohara T, Takano H, Saito S, Inagaki N, Shimokata K, Nagai H. : Repeated instillations of *Dermatophagoides farinae* into the airways can induce Th2-dependent airway hyperresponsiveness, eosinophilia and remodeling in mice effect of intratracheal treatment of fluticasone propionate. Eur J Pharmacol 578: 87-96. 2008
3. Nakao I, Kanaji S, Ohta S, Matsushita H, Arima K, Yuyama N, Yamaya M, Nakayama K, Kubo H, Watanabe M, Sagara H, Sugiyama K, Tanaka H, Toda S, Hayashi H, Inoue H, Hoshino T, Shiraki A, Inoue M, Suzuki K, Aizawa H, Okinami S, Nagai H, Hasegawa M, Fukuda T, Green ED, Izuhara K. : Identification of pendrin as a common mediator for mucus production in bronchial asthma and chronic obstructive pulmonary disease. J Immunol 180: 6262-6269. 2008
4. Hirose I, Tanaka H, Takahashi G, Wakahara K, Tamari M, Sakamoto T, Kojima S, Inagaki N, Nagai H: Immunomodulatory effects of CpG oligodeoxynucleotides on house dust mite-induced airway inflammation in mice. Int Arch Allergy Immunol 147: 6-16. 2008
5. Seo M, Yamagiwa T, Kobayashi R, Ikeda K, Satoh M, Inagaki N, Nagai H, Nagase H. A small amount of tetrachloroethylene ingestion from drinking water accelerates antigen-stimulated allergic responses. Immunobiology 213: 663-669. 2008
6. Ishizaki M, Tanaka H, Kajiwarra D, Toyohara T, Wakahara K, Inagaki N, Nagai H. Nafamostat mesilate, a potent serine protease inhibitor, inhibits airway eosinophilic inflammation and airway epithelial remodeling in a murine model of allergic asthma. J Pharmacol Sci 108: 355-363. 2008
7. Masahiro Suda, Toshiaki Okuda, Masakazu Ishimura, Shigeo Kurokawa, Shota Tokuoka, Tsutomu Nakamura, Yoshimasa Takahashi, Hiroyuki Tanaka, HiIroichi Nagai: The Effects of Inhaled KP-496, a Novel Dual Antagonist for Cysteinyl Leukotriene Receptor and Thromboxane A₂ Receptor, on Allergic Asthmatic Responses in Guinea Pigs. Pharmacology 84; 249-256, 2009

8. Saito A, Tanaka H, Usuda H, Shibata T, Higashi S, Yamashita H, Inagaki N, Nagai H Characterization of skin inflammation induced by repeated exposure of toluene, xylene, and formaldehyde in mice. *Environ Toxicol.* Nov 10. [Epub ahead of print] 2009
9. Naoki Inagaki, Noriko Shiraishi, Katsuhiko Igeta, Masafumi Nagao, John Fan Kim, Takao Chikumoto, Tomokazu Itoh, Hideo Katoh, Hiroyuki Tanaka, Hiroichi Nagai: Depletion of substance P, a mechanism for inhibition of mouse scratching behavior by tacrolimus. *European Journal of Pharmacology* 626; 283-289, 2010
10. Go Takahashi, Hiroyuki Tanaka, Keiko Wakahara, Reishi Nasu, Mikiko Hashimoto, Kosuke Miyoshi, Hirohisa Takano, Hirotaka Yamashita, Naoki Inagaki, and Hiroichi Nagai: Effect of Diesel Exhaust Particles on House Dust Mite-Induced Airway Eosinophilic Inflammation and Remodeling in Mice. *Journal of Pharmacological Sciences* 112, 192-202, 2010
11. Masato Komai, Hiroyuki Tanaka, Koichi Nagao, Msayuki Ishizaki, Disuke Kajirawa, Toru Miura, Hiroshi Ohashi, Tomoko Haba, Kzumi Kawakami, Eiji Sawa, Osamu Yoshie, Naoki Inagaki, and Hiroichi Nagai : A Novel CC-Chemokine Receptor3 Antagonist, Ki19003, Inhibits Airway Eosinophilia and Subepithelial/Peribronchial Fibrosis Induced by Repeated Antigen Challenge in Mice. *Journal of Pharmacological Sciences* 112, 203-213, 2010
12. Kobayashi R, Ikemoto T, Seo M, Satoh M, Inagaki N, Nagai H, Nagase H. : Enhancement of immediate allergic reactions by trichloroethylene ingestion via drinking water in mice. *J Toxicol Sci.* 35(5):699-707. 2010
13. Shah MM, Miyamoto Y, Yamada Y, Yamashita H, Tanaka H, Ezaki T, Nagai H, Inagaki N. : Orally supplemented *Lactobacillus acidophilus* strain L-92 inhibits passive and active cutaneous anaphylaxis as well as 2,4-dinitrofluorobenzene and mite fecal antigen induced atopic dermatitis-like skin lesions in mice. *Microbiol Immunol.* 54(9):523-33. 2010
14. Hyakkoku K, Hamanaka J, Tsuruma K, Shimazawa M, Tanaka H, Uematsu S, Akira S, Inagaki N, Nagai H, Hara H. : Toll-like receptor 4 (TLR4), but not TLR3 or TLR9, knock-out mice have neuroprotective effects against focal cerebral ischemia. *Neuroscience.* 24;171(1):258-67. 2010

15. Yamashita H, Ito T, Kato H, Asai S, Tanaka H, Nagai H, Inagaki N.: Comparison of the efficacy of tacrolimus and cyclosporine A in a murine model of dinitrofluorobenzene-induced atopic dermatitis. Eur J Pharmacol. 25;645(1-3):171-6. 2010

<総説>

- 1) 田中宏幸, 稲垣直樹, 永井博式: マウス喘息モデルの有用性とその限界. 喘息 ; 20(1): 32-37. 2007
- 2) 永井博式: アレルギー疾患発症因子としての脂質メディエーター. アレルギー; 56(6): 570-576. 2007
- 3) Nagai H, Tanaka H, Inagaki N, Teramachi H and Tsuchiya T.: Possible role of prostaglandins in allergic inflammation, Clin Exp Allergy; 7: 32-35. 2007
- 4) Nagai H.: Prostaglandin as a target molecule for pharmacotherapy of allergic inflammatory diseases. Allergol Int. 57(3):187-96. 2008,
- 5) Nagai H: Recent research and developmental strategy of anti-allergic drugs, The annual proceedings of GPU, 57, 1-12, 2008
- 6) 田中宏幸, 稲垣直樹, 永井博式: アレルギー性炎症におけるリモデリングのメカニズム. 臨床免疫・アレルギー科, 52, 58-63, 2009
- 7) Naoki Inagaki, Hiroichi Nagai: Analysis of the Mechanism for the Development of Allergic Skin Inflammation and the Application for Its Treatment: Mouse Models for the Development of Remedies for Human Allergic Dermatitis. J Pharmacol Sci 110, 251-259, 2009
- 8) Nagai H: Present status and future prospects of anti-allergic drugs 日本耳鼻咽喉科学会誌 112(2):53-59, 2009
- 9) 永井博式: ファーマコゲノミックスとパーソナル医療、小児科、50、1207-1214, 2009
- 10) 永井博式: 喘息治療薬のファーマコゲノミックス、岐阜薬科大学紀要、58. 1-8, 2009
- 11) 永井博式: アレルギー疾患における脂質メディエーターの役割—アレルギー疾患治療薬の標的分子として、岐阜薬科大学紀要、59, 1-7, 2010

<学会発表>

- 1) Naoki Inagaki, Hirotaka Yamashita, Xiu Kun Gao, Hiroyuki Tanaka, Hiroichi Nagai: Characterization of Kampo medicine using different mouse dermatitis models. The 8th NRCT-JSPS Joint Seminar Bangkok 2009
- 2) 梶原 悠、田中宏幸、江崎友哉、柳楽庸史、村田健司、橋本末樹子、三好康介、土肥

- 武、稲垣直樹、**永井博弌** ダニ抗原誘発マウス気道炎症における protease-activated receptor (PAR)-2 の意義, 第 82 回日本薬理学会年会 パシフィコ横浜, 2009
- 3) 加藤秀雄、浅井秀星、伊藤友一、田中宏幸、**永井博弌**、稲垣直樹 : マウス搔破行動に及ぼすタクロリムスの抑制メカニズム, 第 82 回日本薬理学会年会, パシフィコ横浜, 2009
- 4) 百石佳名、鶴間一寛、嶋澤雅光、田中宏幸、植松 智、審良静男、永井博弌、原 英彰 : TLR4 ノックアウトマウスの脳虚血に対する神経細胞保護作用第 82 回日本薬理学会年会, パシフィコ横浜, 2009
- 5) 坂田 孝、柳楽庸史、江崎友哉、梶原 悠、村田健司、田中宏幸、稲垣直樹、**永井博弌** : TLR リガンドによるマウス好中球性気道炎症モデルの迅速評価法について, 82 回日本薬理学会年会, パシフィコ横浜, 2009
- 6) 村田健司、田中宏幸、東 明香、齋藤朝香、尾田珠希、成宮 周、稲垣直樹、**永井博弌** : マウス骨髄由来肥満細胞(BMMC)からの IgE 依存性ヒスタミン遊離に及ぼす prostaglandin D₂ (PGD₂) の影響, 82 回日本薬理学会年会, パシフィコ横浜, 2009
- 7) 臼田春樹、田中宏幸、下内鮎美、遠藤拓未、齋藤朝香、稲垣直樹、**永井博弌** : ホルムアルデヒド反復塗布マウス皮膚炎モデルにおける侵害受容体の関与, 82 回日本薬理学会年会, パシフィコ横浜, 2009
- 8) 田中宏幸、東 明香、村田健司、齋藤朝香、尾田珠希、山下弘高、成宮 周、牛首文隆、中村正孝、稲垣直樹、**永井博弌** : マウス骨髄由来肥満細胞(BMMC)からの IgE 依存性ヒスタミン遊離に及ぼす prostaglandin D₂ (PGD₂) の影響, 82 回日本薬理学会年会, パシフィコ横浜, 2009
- 9) 田中宏幸、高橋 剛、若原恵子、橋本未樹子、三好康介、山下弘高、稲垣直樹、**永井博弌** : 気道リモデリング形成における環境因子の役割, 日本薬学会第 129 年会, グランドプリンスホテル京都グランドプリンスホテル京都, 2009
- 10) Hirotaka Yamashita, Xiu Kun Gao, Hiroyuki Tanaka, **Hiroichi Nagai**, Naoki Inagaki : The difference in efficacy of Kampo medicines in atopic dermatitis-like models using mice, 第 29 回気道分泌研究会, 第 29 回気道分泌研究会, 2009
- 11) 小室優美、宮本義浩、交久瀬摩耶子、山下弘高、田中宏幸、**永井博弌**、稲垣直樹 : ダニ抗原反復塗布によるマウスアトピー性皮膚炎モデルの作成, 第 60 回日本東洋医学会, 東京, 2009
- 12) 遠藤拓未、田中宏幸、臼田春樹、山下弘高、稲垣直樹、永井博弌 : ホルムアルデヒド誘発マウス皮膚炎モデルに及ぼすプロポリスの影響, 第 55 回日本薬学会東海支部大会, 名古屋, 2009
- 13) 田中宏幸、東 明香、村田健司、齋藤朝香、山下弘高、牛首文隆、成宮 周、中村正孝、稲垣直樹、永井博弌 : マウス骨髄由来肥満細胞 (BMMC) からの IgE 依存性ヒスタミン遊離に及ぼす prostaglandin D₂ (PGD₂) の影響, 第 26 回和漢医薬学会学術大会, 幕

張メッセ, 2009

14) 土性千恵、田中宏幸、梶原悠、村田健司、樋口純一、江崎友哉、柳樂庸史、稲垣直樹、**永井博弌** : ダニ抗原誘発マウス気道炎症における protease-activated receptor (PAR)-2 の意義, 第 13 回日本ヒスタミン学会, 仙台、東北薬科大学, 2009

15) 遠藤拓未、田中宏幸、臼田春樹、下内鮎美、山下弘高、稲垣直樹、**永井博弌** : ホルムアルデヒド誘発マウス皮膚炎モデルにおける transient receptor potential vanilloid1 (TRPV1) の意義, 第 59 回日本アレルギー学会秋季学術大会, 秋田, 2009

16) 臼田春樹、田中宏幸、遠藤拓未、山下弘高、稲垣直樹、**永井博弌** : 微生物由来揮発性有機化合物の皮膚に及ぼす影響に関する基礎的研究, 第 59 回日本アレルギー学会秋季学術大会, 秋田 2009

17) Mohammad Shah, 宮本義浩、山田佳史、山下弘高、田中宏幸、江崎孝行、**永井博弌**、稲垣直樹 : L acidophilus L92 Inhibits PCA and ACA as well as DNFB and Mite Antigen Induced Dermatitis in Mice 第 59 回日本アレルギー学会秋季学術大会, 秋田 2009

18) 小室優美、宮本義浩、山下弘高、田中宏幸、**永井博弌**、稲垣直樹 : Effects of LPS on allergic dermatitis caused by repeated application of mite fecal antigen in NC/Nga mice, 第 59 回日本アレルギー学会秋季学術大会, 秋田 2009

19) 土居芳樹、半田一己、山下弘高、田中宏幸、**永井博弌**、稲垣直樹 : 吸入ステロイドおよび β_2 刺激薬併用療法による治療効果増強の機序について, 第 19 回国際痒みシンポジウム, 大阪, 2009

20) 加藤秀雄、浅井秀星、山下弘高、田中宏幸、**永井博弌**、稲垣直樹 : カルシニューリン阻害薬の搔破行動抑制作用機序, 第 116 回日本薬理学会近畿部会, 大津, 2009

21) Mohammad Shah, 宮本義浩、山田佳史、山下弘高、田中宏幸、江崎孝行、**永井博弌**、稲垣直樹 : Orally Supplemented Lactobacillus Acidophilus strain L-92 Inhibits Passive and Active Cutaneous Anaphylaxis as well as 2,4 Dinitrofluorobenzene (DNFB) and Mite Fecal Antigen Induced Allergic Dermatitis in Mice, 第 116 回日本薬理学会近畿部会, 大津, 2009

22) 田中宏幸、臼田春樹、遠藤拓未、下内鮎美、齋藤朝香、山下弘高、稲垣直樹、**永井博弌** : ホルムアルデヒド誘発マウス皮膚炎モデルにおける TRPV1 の関与, 第 2 回先端創薬医療シンポジウム, 岐阜、じゅうろくプラザ, 2009

23) 臼田春樹、田中宏幸、遠藤拓未、山下弘高、稲垣直樹、**永井博弌** : 微生物由来揮発性有機化合物 (MVOCs) の皮膚に及ぼす影響に関する基礎的研究, 第 84 回日本薬理学会年会, 大阪, 2010

24) 小室優美、宮本義浩、山下弘高、田中宏幸、**永井博弌**、稲垣直樹 : ダニ抗原反復塗布によるマウスアトピー性皮膚炎に及ぼす LPS の影響, 第 84 回日本薬理学会年会, 大阪, 2010

25) 奈良直輝、山下弘高、田中宏幸、**永井博弌**、稲垣直樹 : 羚羊角の抗アレルギー作用

- についての検討, 第 27 回和漢医薬学会学術大会, , 第 27 回和漢医薬学会学術大会, 2010
- 26) **H. Nagai**, H. Tanaka, N. Inagaki: The participation of serine protease in the development of allergic airway inflammation in mice, 28th CIA conference, Italy, 2010
- 27) **H Nagai** : Trial for Drug discovery from medical plants, 2nd China ,Japan and Korea international conference and sino-Russia biomedical forum, 中国、黒竜江大学、2010
- 28) **H Nagai** : Recent advance of the research on anti-allergic drugs、北京大学 中西医结合フォーラム、中国北京大学、2010
- 29) **H Nagai** : Pharmacotherapy of allergic diseases in Japan、北京大学特別講演会、中国北京大学、2010
- 30) **永井博弐** : 創薬—抗アレルギー薬—、名古屋大学産業科学研究所 2010 フォーラム、名古屋、2010
- 31) **永井博弐** : 創薬—抗アレルギー薬—、名古屋ガリレオサイエンスレクチャー、名古屋、2010
- 32) **永井博弐** : 東洋医学とアレルギー治療、56 回小児東洋医学会、東京慈恵会医科大、2010

[看護学科]

● **村上静子**(岐阜保健短期大学 看護学科 教授)

<著書>

- 1) **村上静子** : 京都府看護協会事業のトピックス. 西城嘉子・松本尚子・桃井満寿子・園田悦代・中原千恵子・村上静子・木村紀美子著 : 60 周年記念京都府看護協会のあゆみ夢と希望を持って一変革からさらなる飛躍へー. 山代印刷株式会社, 2007

<学術論文>

- 1) 岡本寿子, **村上静子** : 「新入生病院見学」の取組み. 京都市立看護短期大学紀要第 3 1 号 : 69-77, 2007
- 2) 岡本寿子, 植村小夜子, **村上静子** : 看護職イメージの形成—因子分析を用いて—. 京都市立看護短期大学紀要第 3 1 号 : 89-93, 2007
- 3) 今西誠子, **村上静子** : 倫理的な能力の向上に向けて (1) — 「実習記録取扱事項」の作成にあたって—. 京都市立看護短期大学紀要第 3 1 号 : 179-182, 2007
- 4) 今西誠子, 矢吹明子, 山田豊子, **村上静子** : 倫理的な能力の向上に向けて (2) — 「看護実習依頼について」「看護実習同意書」の作成にあたって—. 都市立看護短期大学紀要第 3 1 号 : 183-186, 2007

●小野桂子(岐阜保健短期大学 看護学科 教授)

＜学術論文＞

- 1)井奈波良一，広瀬万宝子，**小野桂子**，黒川淳一：建物解体作業者の夏期の自覚症状と暑熱対策．日本職業災害医学会会誌第5巻第2号：66-72，2009
- 2)兵藤博行，井奈波良一，村田公一，大田清人，高橋哲也，日置久視，**小野桂子**，金田嘉清：tudy on Emotional Support For Patients With Dyshagia 摂食・嚥下障害患者の情緒的支援に関する研究．財団法人緒方医学化学研究所医学生物学速報会 Vol. 153. No. 5. : 134-142, 2009
- 3)**小野桂子**，城憲秀，吉田英世，唐沢泉，兵藤博行，日置久視，井上真人，井奈波良一：病院看護師のタイプA型行動とバーンアウトとの関連性について．日本職業災害医学会誌第59巻第1号：2011

＜学会発表＞

- 1)**小野桂子**，城憲秀，石井英子：ねたきり在宅療養者における紙オムツ利用状況．第66回日本公衆衛生学会：愛媛県．2007
- 2)**小野桂子**，唐沢泉，石山光江，城憲秀，井上真人，井奈波良一：病院看護師の労働量・生活習慣・タイプA型行動等とバーンアウトとの関連性．第67回日本公衆衛生学会：福岡市．2008
- 3)**小野桂子**，城憲秀，吉田英世，兵藤博行，日置久視，井上真人，井奈波良一：病院看護師のタイプA型行動とバーンアウトとの関連性．第68回日本公衆衛生学会：奈良市．2009

●吉村侑久代(岐阜保健短期大学 看護学科 教授)

＜著書＞

- 1)**Ikuyo Yoshimura**:” *Going to Cinema with daddy*” Noriko Mizusaki, Mayumi Sako ed., *Poems of War and Peace-Voices from Contemporary Japanese poets* pp.125~134 Chikurinkan 2007
- 2)加藤里美、**吉村侑久代**:「大学生のアジア意識と異文化理解教育—岐阜県の大学生への質問紙調査をもとに—」、編集者名 荻久保嘉章 『産業情報社会—その変遷と展望—』 pp. 155~179 朝日大学産業情報研究所叢書9 成文堂 2009
- 3)**Ikuyo Yoshimura**: *White Fish*, Rainbow Press, 2009 pp. 60
- 4)**吉村侑久代**:『夕陽のしずく』コールサック社 2009
- 5)**Ikuyo Yoshimura**:” *Zinia*” Noriko Mizusaki, Mayumi Sako ed., *For a Beautiful Planet-Voices from Sixteen Poets of Japan* pp.140~148 Chikurinkan 2009
- 6)Carmen Starba, Oatricia Donegan, **Ikuyo Yoshimura**:
“*Four Seasons in Tōkeiji Temple*” ed.Lidia Rozmus, *The Moss at Tōkeiji*pp.39~41, Deep North Press (Santa Fe, USA) 2010

7) *Poetry Nippon*, third Series No. 1 ed. Ikuyo Yoshimura, pp. 1~77 The Poetry Society of Japan
2010

<学術論文>

- 1) Ikuyo Yoshimura, Kato Somo, *The First Japanese Haikuist to Visit the United States Modern Haiku* (USA) Vol. 39:2 pp. 23~38, 2008 summer
- 2) 吉村侑久代「アメリカとイギリスにおける俳句の現況」Cultural Japan 創刊号 学習院大学
山茶花クラブ pp. 8~15, 2008
- 3) 吉村侑久代「アメリカで味わった初めての西洋料理一万延元年遣米使節団随行人、加藤素毛の
持ち帰った西洋料理のメニューよりー」日本英学史学会東日本支部研究第 8 号 pp. 15~25
2009
- 4) Ikuyo Yoshimura:” *Some Suggestions For Reading Japanese Women Poets by Hiroaki Sato*”
Modern Haiku(USA) Vol. 40:2 pp. 112~119 2009 summer

<学会発表>

- 1) Ikuyo Yoshimura, Kato Somo, *The First Japanese Haikuist to Visit the United States*
International American Studies Association, University of Lisbon(Portugal) 2007
- 2) 吉村侑久代「アメリカで味わった初めての西洋料理一万延元年遣米使節団随行人、加藤素毛の
持ち帰った西洋料理のメニューよりー」日本英学史学会東日本支部第 12 回大会 横浜メルパル
ク 2008
- 3) 吉村侑久代(岐阜保健短期大学)皆川直凡(鳴門教育大学)、佐藤手織(八戸工業大学)、鈴木雅実
(KDDI 研究所)「心理学と俳句：俳句における『詠み』と『読み』の心理(1)」
日本心理学会第 73 回大会、立命館大学 2009
- 4) 吉村侑久代「万延元年遣米使節団随行人方、加藤素毛の亜米利加見聞」日本英学史学会第
47 回全国大会 京都大学 2010

<講演・シンポジウムなど>

- 1) 吉村侑久代「長崎出島の阿蘭陀人、ヘンドリック・ブーフの俳諧と京都」饗宴詩話会 札幌す
みれホテル 2008
- 2) 吉村侑久代「日本初の外遊俳人、加藤素毛」岐阜県文化芸術会議 岐阜アクティブG 2008
- 3) 吉村侑久代「世界へ広がる HAIKU—芭蕉への憧憬から自国文化への HAIKU へ」岐阜大学シニア
カレッジ 岐阜大学 2008
- 4) 吉村侑久代「禅・俳句・川柳の国際化—日本の文化を誇りとして生きた英国人、R. H. プライス」
大八文庫・大田宿わらじの会 美濃加茂大田宿 2010
- 5) 吉村侑久代「加藤素毛の見た亜米利加と当時の日本との比較」下原古郷の会、金山文化協会、
下呂教育委員会 下呂市金山市民会館 2010

●三輪美紀(岐阜保健短期大学 看護学科 准教授)

<著書>

- 1)三輪美紀、生田美智子：第6章 アセスメントツール. 佐藤栄子編著：NANDA-I 看護診断 正確な理解と使い方. 90-104, 日総研出版, 2010.
- 2)三輪美紀：TRY! NANDA-I 看護診断 TRY 1 看護診断ラベリング. 佐藤栄子編著：NANDA-I 看護診断 正確な理解と使い方. 146-147, 162-169, 日総研出版, 2010.
- 3)三輪美紀、広瀬会里、今井梢：TRY! NANDA-I 看護診断 TRY 3 社会・心理学的な診断ラベル. 佐藤栄子編著：NANDA-I 看護診断 正確な理解と使い方. 153-155, 179-184, 日総研出版, 2010.
- 4)三輪美紀、生田美智子、広瀬会里：TRY! NANDA-I 看護診断 TRY 4 総合練習 看護診断過程. 佐藤栄子編著：NANDA-I 看護診断 正確な理解と使い方. 156-160, 185-203, 日総研出版, 2010.
- 5)三輪美紀：資料 成人看護データベース (NANDA-I の13領域). 佐藤栄子編著：NANDA-I 看護診断 正確な理解と使い方. 204-208, 日総研出版, 2010.

<その他の出版物>

- 1)佐藤栄子、三輪美紀：Special Lecture2 NANDA-I 看護診断を使いこなすための中範囲理論の理解、学習方法. 主任&中堅+こころサポート 19巻6号：64-69, 2010.
- 2)佐藤栄子、生田美智子、三輪美紀、今井梢、石本香好子、広瀬会里：連載 NANDA-I 看護診断 2009-2011 改訂されたところはここだ!![第2回] 2009-2011 年版の新しい診断ラベル—生理学的な診断ラベルの事例と解説. 看護きろくと看護過程 20巻4号：83-93, 2010
- 3)佐藤栄子、生田美智子、今井梢、広瀬会里、三輪美紀、石本香好子：連載 NANDA-I 看護診断 2009-2011 改訂されたところはここだ!![第3回] 2009-2011 年版の新しい診断ラベル—社会・心理学的な診断ラベルの事例と解説. 看護きろくと看護過程 20巻5号：35-50, 2010

●堀部めぐみ(岐阜保健短期大学 看護学科 講師)

- 1) 堀部めぐみ, 小山田隆明：母親の育児ストレスに関する研究, 岐阜女子大学紀要, 2011.

[リハビリテーション学科]

●河野光伸(リハビリテーション学科 学科長、作業療法学科 教授)

<著書>

- 1) 金田嘉清、岡西哲夫、櫻井宏明、河野光伸：学生の臨床能力を高められるか—学内講義の工夫とOSCE検査基準と一致度の重要性—. 奈良勲、内山靖編：理学療法のとらえかた 第4版. pp61-76, 文光堂, 2007
- 2) 河野光伸：摂食・嚥下障害における作業療法士の役割. 東嶋美佐子編：摂食・嚥下障害への作業療法アプローチ 基礎理解から疾患別対応まで. pp86-92, 医歯薬出版, 2010

<学術論文>

- 1) 河野光伸：療法士教育とOSCE. リハビリテーション教育研究 12：59-60, 2007
- 2) 河野光伸, 金田嘉清, 井上薫, 菊池恵美子：脳血管障害患者における手指の感覚と異常感覚.

日保学誌 12 : 41-48, 2009

3) 宮坂裕之, 近藤和泉, **河野光伸**, 安井千恵子, 加藤啓之, 植松瞳, 谷明奈, 宮田幹子, 村岡慶裕, 園田茂: 随意運動介助型電気刺激の適用時間が脳卒中患者の上肢機能改善に与える影響. 総合リハ 37 : 945-950, 2009

4) **河野光伸**, 金田嘉清, 井上薫, 菊池恵美子: 脳卒中患者の手指感覚障害と体性感覚誘発電位(SEP)-SEP 良好波形の細分類-. 日保学誌 12 : 167-173, 2009

5) 鈴木めぐみ, 洪明華, **河野光伸**, 米田千賀子, 才藤栄一: 健常者におけるプリズム適応訓練が反応時間と指先課題の偏倚に及ぼす影響. 作業療法 29 : 10-19, 2010

<学会発表>

1) 安井千恵子, 川村直希, 宮坂裕之, 村岡慶裕, **河野光伸**: 急性期脳卒中患者への電気刺激を用いた上肢機能改善の試み. 第 15 回愛知県作業療法学会: 名古屋市. 2007

2) 櫻井宏明, 金田嘉清, 岡西哲夫, 深谷直美, 渡辺章由, 水野元実, 都築晃, 伊藤真美, 加賀順子, **河野光伸**, 才藤栄一: 理学療法士・作業療法士教育における客観的臨床能力試験(OSCE) 第 3 報. 第 42 回日本理学療法士学会: 新潟市. 2007

3) **河野光伸**, 渡辺章由, 寺尾研二, 櫻井宏明, 金田嘉清: 客観的臨床能力試験(OSCE)と臨床実習成績の関係. 第 41 回日本作業療法学会: 鹿児島市. 2007

4) 北村典子, 山田将之, **河野光伸**, 米田千賀子, 才藤栄一: USN 患者における線分二等分テストと crossover. 第 8 回東海北陸作業療法学会: 四日市市. 2007

5) 川村直希, 金山陽子, 伊藤真美, 村岡慶裕, **河野光伸**: 慢性期脳卒中患者に対する電気刺激を用いた上肢機能訓練. 第 42 回日本作業療法学会: 長崎市. 2008

6) Suzuki.M, Yamada.M, Kanada.Y, Sugiyama.T, Abe.Y, Itoh.M, Itoh.M, Sakano.N, **Kohno.M**, Fukaya.N, Watanabe.A, Sawa.S, Saitoh.E: Features of Japanese healthy persons by occupation based on the Community Integration Questionnaire(CIQ). 15th WFOT: San Diego, Chile. 2010

7) 廣渡洋史, 渡辺豊明, 小島誠, 池田雅志, 中根英喜, 宇佐見知子, 廣田薫, 岩島隆, **河野光伸**, 福本安甫: 簡単な Glove Splint による治療効果報告. 第 26 回日本義肢装具学会学術大会: 川越市. 2010

8) 岩島隆, 小島誠, 池田雅志, **河野光伸**, 國澤英雄: A 病院における患者アンケート調査～患者接遇マナーと病院評価～. 第 2 回日本ニューロリハビリテーション学会: 名古屋市. 2011

<講演・シンポジウムなど>

1) **河野光伸**: 脳血管障害における作業療法の考え方. 平成 18 年度愛知県作業療法士会主催現職者講習会: 豊明市. 2007

2) **河野光伸**: 療法士教育における OSCE への取り組み. 第 5 回春期臨床教育講師会(茨城県立医療大学): 茨城. 2007

3) **河野光伸**: 介護予防とレクリエーション. 平成 18 年度西三河地区老人ホーム運営研究会職

員研修会：刈谷市．2007

4) 河野光伸：FIM 総論．第 1 回藤田 ADL 講習会(FIM を中心に)：豊明市．2007

5) 河野光伸：FIM 認知項目採点法．第 1 回藤田 ADL 講習会(FIM を中心に)：豊明市．2007

6) 河野光伸：FIM 総論．第 2 回藤田 ADL 講習会(FIM を中心に)：豊明市．2007

7) 河野光伸：FIM 認知項目採点法．第 2 回藤田 ADL 講習会(FIM を中心に)：豊明市．2007

8) 河野光伸，渡辺豊明，小田さつき，川上健司：FIM 何でも相談．全国回復期リハビリテーション病棟連絡協議会第 11 回研究大会ハンズオンセミナー：名古屋市．2008

9) 河野光伸，岡崎英人：上肢運動における速度と正確性．第 1 回日本リハビリテーション医学会実習研修会：豊明市．2008

1 0) 河野光伸：FIM 総論．第 1 回 ADL 評価講習会：仙台市．2008

1 1) 河野光伸：FIM 認知項目採点法．第 1 回 ADL 評価講習会：仙台市．2008

1 2) 金田嘉清，河野光伸：リハビリテーション学科における OSCE の導入．第 1 回藤田保健衛生大学医療科学部 FD 研修会：豊明市．2008

1 3) 河野光伸：FIM 総論．第 3 回藤田 ADL 講習会(FIM を中心に)：豊明市．2008

1 4) 河野光伸：リハビリテーションにおける障害分類(FIM を中心に)．平成 21 年度医療法人社団 R&O 新人研修会：静岡市．2009

1 5) 河野光伸：ずっと健康～動けることに感謝～．第 9 回ひなた祭り：高浜市．2009

1 6) 河野光伸：藤田保健衛生大学での OSCE～その実際と教育効果～．平成 21 年度神戸学院大学総合リハビリテーション学部 FD 講演会：神戸市．2009

1 7) 河野光伸：藤田保健衛生大学における OSCE 実施方法．平成 21 年度第 1 回大阪河崎リハビリテーション大学 FD 研修会：大阪市．2010

1 8) 河野光伸：藤田保健衛生大学における OSCE 実施方法．平成 21 年度第 2 回大阪河崎リハビリテーション大学 FD 研修会：大阪市．2010

1 9) 河野光伸：脳卒中患者の感覚・知覚障害の特徴．第 2 回名古屋医療福祉専門学校卒業後研修会：名古屋市．2010

2 0) 河野光伸：リハビリテーションにおける障害分類(FIM を中心に)．平成 22 年度医療法人社団 R&O 新人研修会：静岡市．2010

2 1) 河野光伸：毎日動いて一生元気．第 10 回ひなた祭り：高浜市．2010

2 2) 河野光伸：個人情報と情報管理．第 1 回岐津保健短期大学 FD 研修会：岐阜市．2010

●酒向俊治(リハビリテーション学科 理学療法学専攻 教授)

<論文>

1)酒向俊治，杉浦弘通，平川和生，松永勝也：外反母趾が重心動揺に及ぼす影響一靴の医学 Vol. 21 No. 2, 2007, 113-116, 2008

2)杉浦弘通，酒向俊治，塚本裕二，平川和生，松永勝也：女性高齢者の外反母趾と足底の特徴一靴の医学 Vol. 21 No. 2, 2007, 28-31, 2008

- 3)Hiromichi Sugiura, Kiyoto Ohta, Satsuki Minatani, Hironori Tanoue, Akira kokubo, Yoshikiyo Kanada, **Shunji Sako** : Relationship between Respiratory Muscle Strength and Exercise Tolerance, Journal of Physical Therapy Science, 393-397, 2009
- 4) 杉浦弘通, **酒向俊治**, 太田清人、南谷さつき, 小久保 晃. 試作足趾筋力測定器による足趾筋力の測定, 靴の医学 Vol. 23 No. 2, 62-65, 2010

<学会発表>

- 1) 塚本裕二, **酒向俊治**, 平川伸一, 江西浩一郎, 小野直洋: 高齢者の靴「快步主義」からの考察一. 第 21 回日本靴医学会: オールパルホール大阪. 2007
- 2) **Shunji Sako**, Hiromichi Sugiura, Kazuo Hirakawa, Katsuya Matsunaga: Footprint analysis in barefoot walking. 10th international congress of the Asian Confederation for physical therapy, Chiba, 2008
- 3) **酒向俊治**, 杉浦弘通, 山崎伸一, 江西浩一郎, 松永勝也: 若年成人における浮き指の重心動揺に及ぼす影響について. 第 43 回日本理学療法学術大会: 福岡国際会議場. 2008
- 4) 杉浦弘通, **酒向俊治**: 呼吸筋力が運動耐容能に及ぼす影響. 第 44 回日本理学療法学術大会: 東京国際フォーラム. 2009
- 5) 杉浦弘通, **酒向俊治**, 太田清人, 南谷さつき, 田上裕記: 呼吸筋の疲労が運動中の呼吸応答に及ぼす影響. 第 45 回日本理学療法学術大会: 岐阜国際会議場. 2010
- 6) 鶴田 猛, **酒向俊治**, 太田清人, 田上裕記, 南谷さつき, 杉浦弘通, 江西浩一郎: 歩行における履物の違いが重心の軌跡に及ぼす影響について. 第 45 回日本理学療法学術大会: 岐阜国際会議場. 2010
- 7) **Shunji Sako**, Ryoichi Inaba, Hironori Tanoue, Koichiro Enishi, Hiromichi Sugiura, Satsuki Minatani, Takeshi Tsuruta: Gender differences in hallux deformities: early on set in female pre-school children. 11th international congress of the Asian Confederation for physical therapy, Bali, 2010

<講演>

- 1) **酒向俊治**: 生活習慣病と運動療法ー素足を見直してみませんかー. 日本糖尿病協会総会: 県民ふれあい会館. 2009
- 2) **酒向俊治**: 素足と健康ー歩きを科学するー. カルチャーアカデミー駅前教室. じゅうろくプラザ. 2010

●岩久文彦(リハビリテーション学科 教授)

<学術論文>

- 1) Yoshie Nishida, Mituo Iinuma, Yasuo Tamura, Kin-ya Kubo and Iwaku Fumihiko: Effect of tube feeding on hippocampal-dependent Memory in SAMPl mice. PEDIATRIC DENTAL JOURNAL 17: 47-52, 2007.
- 2) Kin-ya Kubo, Yukiko Yamada, Mituo Iinuma, Fumihiko Iwaku, Yasuo Tamura, Kazuko

Watanabe, Hiroyuki Nakamura and Minoru Onozuka : Occlusal disharmony induces Spatial memory impairment and hippocampal neuron degeneration via stress in SAMP8 mice. Neuroscience Letters 414 : 188—191, 2007.

3) Nishida Yoshie, Inagaki Yoshinobu, Iinuma Mituo, Tamura Yasuo, Kubo Kin-ya and Iwaku Fumihiko: Influence of tube feeding on spatial memory and the number of hippocampus pyramidal cells in mice. The journal of GIFU dental society 33 : 185-190, 2007.

●南谷さつき(リハビリテーション学科 理学療法学専攻 講師)

<学術論文>

1) K. Ohta, K. Murata, T. Takahashi, **S. Minatani, S. Sako**, Y. Kanada: Evaluation of swallowing function by two screening tests in primary COPD. European Respiratory Journal. 33:1-2, 2009.

2) **南谷さつき**, 太田清人, 村本祥子, 井上登太, 金田嘉清: 介護老人保健施設における誤嚥性肺炎スクリーニング方法の検討. 日本呼吸ケア・リハビリテーション学会誌. Vol. 18 No. 1: 59-65, 2008.

3) 田上裕記, 太田清人, 小久保晃, **南谷さつき**, 金田嘉清: 姿勢の変化が嚥下機能に及ぼす影響 頸部・体幹・下肢の姿勢設定における嚥下機能の変化. 日本摂食・嚥下リハビリテーション学会雑誌. 12巻3号: 207-213, 2008.

4) 田上裕記, 太田清人, 小久保晃, **南谷さつき**, 金田嘉清: 頸部回旋および体幹傾斜の違いが嚥下運動に及ぼす影響 健康群および脳血管障害におけるパフォーマンステストの比較. 日本摂食・嚥下リハビリテーション学会雑誌. 13巻1号: 3-9, 2009.

5) **南谷さつき**, 太田清人: 誤嚥性肺炎リハビリテーション臨床研究会での試み. 難病と在宅ケア. 15巻4号: 40-41, 2009.

6) 鈴木剛, 太田清人, 田上裕記, **南谷さつき**, 村田公一, 金田嘉清: 感冒予防に対するゼリー嚥下の効果. 日本呼吸ケア・リハビリテーション学会誌. Vol. 19, No. 3: 265-269, 2009.

7) 田上裕記, 太田清人, **南谷さつき**, 杉浦弘通, 鈴木剛, 東嶋美佐子, 酒向俊治, 金田嘉清: 在宅高齢者における嚥下障害と生活時間構造の関連性. 日本摂食・嚥下リハビリテーション学会雑誌. 14巻1号: 3-10, 2010.

8) 杉浦弘通, 酒向俊治, 太田清人, **南谷さつき**, 田上裕記: 試作足趾筋力測定器による足趾筋力の測定. 靴の医学. 23巻2号: 62-65, 2010.

9) 杉浦弘通, 酒向俊治, 太田清人, **南谷さつき**, 小久保晃: 履物が歩行時のエネルギー代謝に及ぼす影響. 靴の医学. 23巻2号: 25-28, 2010.

<学会発表>

1) **南谷さつき**, 太田清人, 小久保晃, 井上登太, 金田嘉清: 介護老人保健施設における誤嚥性肺炎と摂食・嚥下及び呼吸機能の関係. 第17回日本呼吸ケア・リハビリテーション学

会：2007 年

2) 岩瀬ゑり子, 岩田哲典, **南谷さつき**, 太田清人：長期経管栄養者における口呼吸の一考察（第2報）-長期経管栄養がもたらす口呼吸の関連性とその要因-。第13回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会：2007 年

3) 太田清人, **南谷さつき**, 小久保晃, 井上登太, 大石尚史, 河村徹郎, 金田嘉清：慢性閉塞性肺疾患患者の摂食・嚥下機能（第2報）。第17回日本呼吸ケア・リハビリテーション学会：2007 年

4) **南谷さつき**, 太田清人, 小久保晃, 井上登太, 金田嘉清：介護老人保健施設における摂食・嚥下機能および呼吸機能の関係。第43回日本理学療法学術大会：2008 年

5) 太田清人, **南谷さつき**, 小久保晃, 田上裕記, 大石尚史, 井上登太, 河村徹郎, 金田嘉清：慢性閉塞性肺疾患患者の摂食・嚥下機能。第43回日本理学療法学術大会：2008 年

6) **南谷さつき**, 太田清人, 井上登太, 小久保晃, 田上裕記, 鈴木典子, 村本祥子, 小見山千葉, 村田公一, 金田嘉清：慢性閉塞性肺疾患の摂食・嚥下機能（第4報）口腔内 pH に着目して。第18回日本呼吸ケア・リハビリテーション学会：2008 年

7) 太田清人, **南谷さつき**, 小見山千葉, 村本祥子, 村田公一, 小久保晃, 井上登太, 田上裕記, 鈴木典子, 金田嘉清：慢性閉塞性肺疾患の急性増悪の要因 摂食・嚥下機能との関連について。第18回日本呼吸ケア・リハビリテーション学会：2008 年

8) 田上裕記, 太田清人, **南谷さつき**, 小久保晃, 鈴木典子, 村本祥子, 村田公一, 井上登太, 金田嘉清：誤嚥性肺炎における聴診法の検討。第18回日本呼吸ケア・リハビリテーション学会：2008 年

9) 村本祥子, 太田清人, **南谷さつき**, 田上裕記, 村田公一, 金田嘉清, 竹内豊：安全な水分補給の検討 アクアジュレ及び専用ハンディーボトルを用いて。第14回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会：2008 年

10) 小久保晃, 太田清人, **南谷さつき**, 田上裕記, 村田公一, 河村徹郎, 金田嘉清：老人保健施設における誤嚥性肺炎予防の検討 口腔ケア介入における一考察。第14回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会：2008 年

11) **南谷さつき**, 太田清人, 田上裕記, 小久保晃, 鈴木剛, 黒木光, 酒向俊治, 金田嘉清：慢性閉塞性肺疾患患者の摂食・嚥下機能-呼吸機能と口腔内 pH の関係-。第44回日本理学療法学術大会：2009 年

12) 田上裕記, 太田清人, **南谷さつき**, 鈴木剛, 小久保晃, 黒木光, 酒向俊治, 金田嘉清：慢性呼吸器疾患における摂食・嚥下機能の検討-慢性肺気腫例と慢性気管支炎例との比較-。第44回日本理学療法学術大会：2009 年

13) 小久保晃, 田上裕記, **南谷さつき**, 黒木光, 鈴木剛, 村田公一, 井上登太, 太田清人, 酒向俊治, 金田嘉清：誤嚥性肺炎における各要因の検討 嚥下機能評価における一考察。第44回日本理学療法学術大会：2009 年

14) 鈴木剛, 太田清人, **南谷さつき**, 村田公一, 高橋哲也, 金田嘉清：嚥下による呼吸への

影響 高齢者と成人の比較. 第 19 回日本呼吸ケア・リハビリテーション学会：2009 年

15) 南谷さつき, 太田清人, 田上裕記, 黒木光, 杉浦弘通, 村田公一, 金田嘉清：慢性閉塞性肺疾患における誤嚥性肺炎の一要因 口腔内 pH との関係. 第 19 回日本呼吸ケア・リハビリテーション学会：2009 年

16) 太田清人, 田上裕記, 南谷さつき, 鈴木剛, 村田公一, 高橋哲也, 酒向俊治, 金田嘉清：慢性閉塞性肺疾患例における嚥下機能が呼吸に及ぼす影響について. 第 19 回日本呼吸ケア・リハビリテーション学会：2009 年

17) 田上裕記, 太田清人, 南谷さつき, 黒木光, 高橋哲也, 村田公一, 酒向俊治, 金田嘉清：慢性閉塞性肺疾患におけるパフォーマンステストの検討 GOLD の重症度別にみた嚥下機能の比較. 第 19 回日本呼吸ケア・リハビリテーション学会：2009 年

18) 南谷さつき, 太田清人, 田上裕記, 黒木光, 杉浦弘通, 村田公一, 酒向俊治, 金田嘉清：慢性閉塞性肺疾患の摂食・嚥下機能 口腔内 pH との関係. 第 15 回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会：2009 年

19) 田上裕記, 太田清人, 南谷さつき, 黒木光, 村田公一, 酒向俊治, 金田嘉清：慢性呼吸器疾患における摂食・嚥下機能の検討-慢性肺気腫例と慢性気管支炎例との比較-. 第 15 回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会：2009 年

20) 黒木光, 太田清人, 田上裕記, 南谷さつき, 村田公一, 金田嘉清：誤嚥性肺炎における肺年齢指標の有効性. 第 15 回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会：2009 年

21) 小久保晃, 太田清人, 田上裕記, 南谷さつき, 黒木光, 鈴木剛, 村田公一, 酒向俊治, 金田嘉清：誤嚥性肺炎患者の嚥下機能障害について 嚥下障害間患者の嚥下機能評価との比較からみた一考察. 第 15 回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会：2009 年

22) 杉浦弘通, 酒向俊治, 太田清人, 田上裕記, 南谷さつき：呼吸筋の疲労が運動中の呼吸応答に及ぼす影響. 第 45 回日本理学療法学術大会：2010 年

23) 鶴田猛, 宮崎崇, 酒向俊治, 太田清人, 田上裕記, 南谷さつき, 杉浦弘通：歩行における履物の違いが重心の奇跡に及ぼす影響について. 第 45 回日本理学療法学術大会：2010 年

24) 太田清人, 長崎信一, 南谷さつき, 清水充子, 東嶋美佐子, 谷本啓二：摂食・嚥下における呼吸の特徴. 第 20 回日本呼吸ケア・リハビリテーション学会：2010 年, 長崎

25) 黒木光, 太田清人, 田上裕記, 南谷さつき, 金田嘉清：誤嚥性肺炎の呼吸機能における肺年齢指標の有用性. 第 20 回日本呼吸ケア・リハビリテーション学会：2010 年, 長崎

26) 高橋哲也, 中山広之, 水谷内香里, 岩澤淳, 南谷さつき, 村田晶子, 兵藤博行, 村田公一：ニワトリを使った解剖観察で器官を見つけられる割合に影響する要因について. 日本生物教育学会第 90 回全国大会：2011 年, 埼玉

27) 長崎信一, 小西勝, 小野高裕, 太田清人, 吉川峰加, 南谷さつき, 堀一浩, 谷本啓二：健康成人の接触嚥下時の呼吸および舌圧について. 第 34 回日本嚥下医学会学術講演会：2011 年, 東京

●杉浦弘通(リハビリテーション学科 理学療法学専攻 講師)

<学術論文>

- 1)Hiromichi Sugiura, Kiyoto Ohta, Satsuki Minatani, Hironori Tanoue, Akira kokubo, Yoshikiyo Kanada, Shunji Sako: Relationship between respiratory muscle strength and exercise tolerance. Journal of Physical Therapy Science: 393-397, 2009.
- 2)杉浦弘通, 酒向俊治, 太田清人, 南谷さつき, 小久保 晃: 履物が歩行時のエネルギー代謝に及ぼす影響. 靴の医学: 25-28, 2009.
- 3)杉浦弘通, 酒向俊治, 太田清人, 南谷さつき, 田上裕記: 試作足趾筋力測定器による足趾筋力の測定. 靴の医学: 62-65, 2010.
- 4)田上裕記, 太田清人, 南谷さつき, 杉浦弘通, 鈴木剛, 東嶋美佐子, 酒向俊治, 金田嘉清: 在宅高齢者における嚥下障害および生活時間構造の関連性. 日摂食嚥下リハビリテーション学会誌: 3-10, 2010.
- 5)Ning Ma, Mikio Sasoh, Shosuke Kawanishi, Hiromichi Sugiura, Fengyuan Piao: Protection effect of taurine on nitrosative stress in the mice brain with chronic exposure to arsenic. Journal of Biomedical Science: 14-19, 2010.

<学会発表>

- 1)杉浦弘通, 酒向俊治. 呼吸筋力が運動耐容能に及ぼす影響, 第44回日本理学療法士学会大会, 2009.
- 2)杉浦弘通, 酒向俊治, 太田清人, 南谷さつき, 田上裕記. 呼吸筋の疲労が運動中の呼吸応答に及ぼす影響, 第45回日本理学療法学会大会, 2010.
- 3)鶴田猛, 富崎崇, 酒向俊治, 太田清人, 田上裕記, 南谷さつき, 杉浦弘通, 江西浩一郎: 歩行における履物の違いが重心の軌跡に及ぼす影響について, 第45回日本理学療法学会大会(岐阜国際会議場, 岐阜市), 2010.
- 4)酒向俊治, 井奈波良一, 田上裕記, 江西浩一郎, 杉浦弘通, 南谷さつき, 鶴田 猛. Gender differences in hallux deformities: early on set in female pre-school children, 11th international congress of the Asian Confederation for physical therapy (Bali, Indonesia), 2010.
- 5)鶴田猛, 富崎崇, 酒向俊治, 太田清人, 田上裕記, 南谷さつき, 杉浦弘通, 江西浩一郎. 歩行における履物の違いが重心の軌跡に及ぼす影響について, 第45回日本理学療法学会大会, 2010.

●池田雅志(リハビリテーション学科 理学療法学専攻 講師)

<学会発表>

- 1)池田雅志: 交差点のユニバーサルデザイン化, 第25回東海北陸理学療法学会大会, 2009
- 2)池田雅志: 静的ストレッチングと筋腱移行部圧迫(実験的ストレッチング)の比較検証,

第 25 回東海北陸理学療法学術大会，2009

3) 池田雅志：養成課程が与える「障がい」に関する印象の変化についての研究，第 45 回日本理学療法学術大会，2010

4) 池田雅志：腓腹筋への筋圧迫が足関節可動域に与える影響，26 回東海北陸理学療法士学会，2011

●**廣渡洋史**(リハビリテーション学科 作業療法学専攻 講師)

＜学術論文＞

1) **廣渡洋史**，宇佐美知子，廣田薫，斉藤清貴，中根英喜：2 種類のスプリントによる治療報告 ～母指拘縮改善の経過～，岐阜作業療法 13：P11－P12，2010

2) **廣渡洋史**，渡辺豊明，小島誠，池田雅志，中根英喜，宇佐美知子，廣田薫，岩島隆，河野光伸，福本安甫：簡単な glove Splint による治療効果報告，日本義肢装具学会誌 26 特別号：P85，2009

3) **廣渡洋史**，福本安甫：牽引調節装置付きスプリントの耐久性・操作性について，平成 21 年度修士論文集 九州保健福祉大学大学院修士課程

＜学会発表＞

1) 宇佐美知子，斉藤清貴，中根英喜，廣田薫，**廣渡洋史**，小島誠：集まれ小さなアイデア！広がれ知恵の輪！」を通して，第 9 回東海北陸作業療学会：石川県地場産業復興センター，2009

2) **廣渡洋史**，宇佐美知子，廣田薫，斉藤清貴，中根英喜：スプリントによって母指拘縮が改善した症例について，第 13 回岐阜作業療学会：タウンホールとみか，2009

3) **廣渡洋史**，渡辺豊明，小島誠，池田雅志，中根英喜，宇佐美知子，廣田薫，岩島隆，河野光伸，福本安甫：簡単な glove Splint による治療効果報告，第 26 回日本義肢装具学会：川越プリンスホテル，2010 年

4) 宇佐美知子，**廣渡洋史**，小島誠，廣田薫，中根英喜：トイレ動作の着衣動作が立ち上がり動作へ及ぼす影響，第 14 回岐阜県作業療学会，2010 年

●**渡辺豊明**(リハビリテーション学科 作業療法学専攻 講師)

＜学術論文＞

1) 佐藤弘子，**渡辺豊明**，尾中寿江，渡辺誠，坂本利恵，園田 茂：日常生活場面で評価する新しい麻痺側上肢参加度評価法の信頼性と妥当性，OT ジャーナル 42 (8)：876-879，2008

2) **渡辺豊明**，木下幸代，高橋千佳子，伊藤千尋，坂本利恵，園田 茂：麻痺側上肢参加度評価法 (PPM) の妥当性の追加検討と動作項目別難易度について，OT ジャーナル 44 (6)：489-494，2010

3) **廣渡洋史**，**渡辺豊明**，小島 誠，池田雅志，中根英喜，宇佐美知子，廣田薫，岩島隆，河

野光伸、福本安甫：簡単な Glove Splint による治療効果報告．日本義肢装具学会誌 26 巻特別号：p85, 2010

<学会発表>

1) **Watanabe T**, Sakamoto R、Sato H、Sonoda S: Paralytic Arm Participation Measure: its reliability and validity. 4 th World congress of the International Society of Physical and Rehabilitation Medicine: Seoul Korea. 2007

2) 渡邊 誠、黒岩美奈、**渡辺豊明**、濱口 真、坂本利恵、園田 茂：回復期リハビリテーションにおける脳卒中片麻痺患者の感覚障害の経時的変化．第 7 回東海北陸作業療法学会：三重県．2007

3) 保木本のぞみ、坂本利恵、長由希子、**渡辺豊明**、中川裕規、谷 明奈、園田 茂：経験年数の少ない OT のシーティング能力の把握．第 11 回全国回復期リハビリテーション病棟連絡協議会研究大会：愛知県．2008

4) 黒岩美奈、**渡邊豊明**、坂本利恵、澤 俊二、園田 茂：新しい運動覚評価法の信頼性の検討-第 2 報-．第 42 回日本作業療法学会：長崎県．2008 5) 渡邊 誠、**渡辺豊明**、坂本利恵、奥山夕子、園田 茂：回復期リハビリテーションにおける脳卒中片麻痺患者の感覚障害の入退院時変化．第 42 回日本作業療法学会：長崎県．2008

5) 保木本のぞみ、坂本利恵、中川由希子、**渡辺豊明**、中川裕規、谷 明奈、小山隆幸、園田 茂：新人 OT へのシーティング教育．第 4 回日本シーティングシンポジウム：東京都．2008

6) 木下幸代、**渡辺豊明**、高橋千佳子、坂本利恵、園田 茂：麻痺側上肢参加度評価法 (PPM) を用いた治療効果判定の検討．第 8 回東海北陸作業療法学会：岐阜県．2008

8) 高橋千佳子、**渡辺豊明**、木下幸代、伊藤千尋、江場明子、坂本利恵、園田 茂：脳卒中麻痺側手指分離不良例の麻痺側上肢参加度の経時的変化．第 20 回三重県作業療法学会：三重県津市．2009

9) 和田陽介、園田 茂、竹島伸生、川上健司、田村恵美、伊藤美致世、**渡辺豊明**、奥山夕子、寺西利生、近藤和泉：脳卒中回復期リハビリの訓練時間が退院後の ADL に与える影響．リハビリテーション・ケア合同研究大会広島 2009：広島市．2009

10) **渡辺豊明**、中川由希子、中川裕規、丹羽志暢、谷 明奈、小山隆幸、吉沢杏紀、宮坂裕之、園田 茂：端座位リーチテストを用いた動的座位バランス評価の予備的検討．第 5 回日本シーティング・シンポジウム：東京，2009

11) 小山隆幸、**渡辺豊明**、中川由希子、中川裕規、丹羽志暢、谷 明奈、吉沢杏紀、宮坂裕之、園田 茂：シーティング申し送りシートの作成と活用．第 5 回日本シーティング・シンポジウム：東京，2009

11) 田村恵美、和田陽介、川上健司、伊藤美致世、田中和加奈、**渡辺豊明**、寺西利生、近藤和泉、園田 茂：脳卒中患者の退院前 ADL 指導に役立てるための退院後調査．全国回復期リハビリテーション病棟連絡協議会第 15 回研究大会：三島市．2010

12)伊藤美致世、和田陽介、川上健司、田村恵美、田中和加奈、**渡辺豊明**、寺西利生、近藤和泉、園田 茂：回復期リハビリテーションにて歩行が自立した在宅脳卒中患者の ADL 調査. 第 21 回三重県理学療法学会：三重県津市. 2010

<講演>

- 1) **渡辺豊明**：FIM セルフケア・排泄管理項目. 第 1 回藤田 ADL 講習会：愛知県. 2007 年 5 月
- 2) **渡辺豊明**：FIM セルフケア・排泄管理項目. 第 2 回藤田 ADL 講習会：愛知県. 2007 年 5 月
- 3) 河野光伸、**渡辺豊明**、小田さつき、川上健司：FIM 何でも相談. 第 11 回全国回復期リハビリテーション病棟連絡協議会研究大会：愛知県. 2008 年 2 月
- 4) **渡辺豊明**：FIM 排泄管理・認知項目. 第 3 回藤田 ADL 講習会：愛知県. 2008 年 5 月
- 5) **渡辺豊明**：FIM 排泄管理・認知項目. 第 4 回藤田 ADL 講習会：愛知県. 2008 年 9 月
- 6) **渡辺豊明**：FIM 総論・認知項目. 第 5 回藤田 ADL 講習会：愛知県. 2009 年 5 月
- 7) **渡辺豊明**：FIM セルフケア・排泄項目. 第 3 回看護師・コメディカルのための FIM 講習会：東京, 2009 年 7 月
- 8) **渡辺豊明**：FIM 総論・認知項目. 第 6 回藤田 ADL 講習会：愛知県. 2009 年 9 月

●阿部雅子(リハビリテーション学科 言語聴覚学専攻 講師)

<学会発表>

- 1) 田中 雅子, 太田 清人：口唇閉鎖不全患者におけるテーピングの効果の検討. 第 13 回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会：さいたま. 2007
- 2) 田中 雅子, 太田 清人, 村田 公一, 三浦 宏子：視覚遮断が摂食動作に与える影響. 第 14 回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会：千葉. 2008
- 3) 村瀬 宏明, 田中 雅子：喉頭挙上運動の改善に伴い、楽しみ程度の経口摂取が可能となった一症例. 第 57 回日本農村医学会：水戸. 2008
- 4) 田中 雅子, 太田 清人, 酒向 俊治, 金田 嘉清, 原 修一：視覚遮断が情動や食味に与える影響. 第 15 回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会：名古屋. 2009 年
- 5) 田中 雅子：視覚遮断が情動や食味に与える影響. 第 58 回日本農村医学会：横浜. 2009
- 6) 田中 雅子, 太田 清人, 酒向 俊治, 金田 嘉清, 原 修一：摂食過程における視覚遮断が一口量の重量に与える影響. 第 16 回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会：新潟. 2010

岐阜保健短期大学図書紀要委員会

委員長 熊崎 百代
村上 静子
河野 光伸
原田 恵司
堀部めぐみ
小島 誠

岐阜保健短期大学紀要

第 1 号

2 0 1 2 年 1 月 発行

編 集 図書紀要委員会

発 行 学校法人豊田学園
岐阜保健短期大学

〒500-8281 岐阜県岐阜市東鶉 2 - 9 2

TEL<058>274-5001

FAX<058>274-5260