

## ノンストレスデザインの追究

ケーススタディ：小型撮影ツールのパッケージ

### The Investigation of the Non-Stress Design

Case study : The Package of the Small Photography Tool

デザイン学科・助手

Department of Design・Research Associate

藤巻 徹 Toru FUJIMAKI

## 1 はじめに

### 1.1 研究の概要

本稿は、「ストレスの少ない小型撮影ツールの提案／名古屋学芸大学2009年度学長裁量研究」において、小型撮影ツールのパッケージデザインのイメージ展開における研究経過報告を行う。また、広義的意味の「ストレス」という項目に着眼し、デザイン分野・感性分野の視点から次代のデザイン評価軸となるべく新しいカテゴリ「ノンストレス・ローストレスデザイン」を追求していく基礎材料研究とする。なお、「ストレスの少ない小型撮影ツールの提案」は継続研究として実施するもので、本稿は初年度の経過報告を行うが本研究の教育的意義の効果についてもその可能性を追記する。

### 1.2 研究の価値と可能性

「ノンストレス・ローストレスデザイン」は著者の造語であるが、本研究ではその基準が次代のデザイン評価軸の対象として成りえるか、その可能性を追究する基礎研究である。まず研究の第一弾として「ストレスの少ない小型撮影ツールの提案」の研究をケーススタディとして採り上げ、そのプロセスと結果から社会的価値・有効性を検証し、関連する各デザイン分野の発展と社会が求めるデザイン基準の新たな開拓を目指すものである。

### 1.3 研究の内容と目的

まず「ストレスの少ない小型撮影ツールの提案」の研究内容と目的を述べる。

教育、調査、記録、防犯などではしばしば動画撮影が行われるが、小型で持ち運びが容易な撮影ツールは形状が限定的なものも多く、またカメラに対する被撮影者の心理的ストレスを和らげるデザインが配慮されたものは存在していないといえる。そこで以下の用途で活用できる撮影ツールをデザイン・試作して、試用によりその効果・性能を評価するものとする。

1. 食品安全管理のための作業者動作、動線の検証
2. 保健指導、栄養指導等のロールプレイ訓練の撮影
3. その他の様々な調査上の記録撮影

この研究の位置付けは、名古屋学芸大学（現在、「管理栄養学部」「メディア造形学部」「ヒューマンケア学部」の三学部が存在）におけるプロダクトデザインの教育研究資産（メディア造形学部）を、食品安全および指導能力開発のための教育（管理栄養学部）に活用し、ものづくりを通じて人にやさしい管理とストレスの少ない教育訓練のあり方を学生と共に検討・検証していくことを目的としている。

## 2 ストレスとデザイン

### 2.1 ストレスの定義

本研究において、「ストレス」の意味合いを定義しなければいけない。一般的に「ストレス:stress」は、生物学的に何らかの刺激によって生体に生じた歪みの状態を意味していると言われている。近年では、コンピュータを扱うことが苦手な人が、無理にコンピュータを使う内にストレスを感じて体調を崩してしまう「テクノストレス」などが発見されている。

ストレスの原因はストレスラーと呼ばれ、その外的刺激の種類から物理的ストレスラー、化学的ストレスラー、生物的ストレスラー、心理的ストレスラーなどに分類される。ストレスラーが作用した際、生体は刺激の種類に応じた特異的反応と、刺激の種類とは無関係な一連の非特異的生体反応(ストレス反応)を引き起こす。ストレスには生体的に有益である快ストレスと不利益である不快ストレスの二種類がある。これらのストレスが適度な量だけ存在しなければ本来的に有する適応性が失われてしまうために適切なストレスが必要である。しかし過剰なストレスによってバランスが失われてしまう場合があるため、様々なストレス反応が生じる。しかしストレスがある一定の限界を超えてしまうと、そのせいで身体や心に摩耗が生じる[1]。

現在、ストレスについては様々な分野で研究がなされているが、各分野の統一された全容は未だ断定できておらず、また、分野ごとにその単語の見解や捉え方が異なることから、本研究では医学・生物学・物理学上などのストレス用語から距離を置き、それらに関する研究の詳細は省略するものとする。よって、本研究ではストレスの共通認識として、ストレスとはストレスラーが加わって心身に負荷(快ストレス・不快ストレス)が掛かった状態と定義するものとする。

### 2.2 ストレスとデザインの関係性

デザインの分野において、近年「ストレスフリーデザイン」なるカテゴリーが存在しているが、その定義は広義かつ曖昧で、ノーマライゼーションやユニバーサルデザインに代表されるようにその本質や理念は共通しているものの、一つの呼称と捉えられ、デザイン学上でも標準化されていないといえる。デザイン分野でストレスを語る場合は、主なストレスラーは「物理的ストレスラー」と「心理的ストレスラー」であるといえる。主にプロダクトデザイン分野のコア概念である触覚を用いたユーザビリティ(理解性・習得性・操作性・効率・アクセス・記憶のしやすさ・満足度など)やそのアプローチ概念などは、ヒューマンエラーなどで精神的・身体的負担が発生する過程で物理的ストレスラーや心理的ストレスラーに繋がるものと考えられる。また触覚だけでなく、視覚、聴覚などの非接触的な情報も、そのデザインが不快だと認識した場合は心理

的ストレスラーに繋がる要因になる。

[IS09241-11のユーザビリティの定義][2]

・ユーザビリティ(usability)

ある製品が、指定された利用者によって、指定された利用状況下で、指定された目的を達成する為に用いられる際の、有効さ、効率および利用者の満足度の度合い。

・有効さ(effectiveness)

指定された目標を達成する上での正確さと完全さ

・効率(eficiency)

目標を達成する際に正確さと完全さに費やした資源

・満足度(satisfaction)

不快さのないこと、及び製品使用に対しての肯定的な態度

しかしながらここで難しいのは、同じストレスラーでも受け止める人によって「ストレスになる」か「ストレスにならない」かが大きく異なる点で、人格・経験等の様々な要因でストレスラーの受け止め方が違っていることである。例えば、視覚から自分の好きな分野の情報が入ってきた場合は快ストレス状態を引き起こすが、自分の嫌いな分野の情報が入ってきた場合は不快ストレスを感じるのである。そうして考えると、ストレスとは人間が外的あるいは内的な環境の刺激に対して、適応しようとするプロセスそのものの概念であり、人間が生きていく上では回避できない現象といえる。つまり、人間の意志とは関係なく入ってきた情報処理の適応能力の一部分として存在しているといえる。当然これは負の遺産ではなく、ストレスを感じることで心理的な調整が働き、様々な心理的リスクを軽減しているとも言え、むしろストレスは必要不可欠な存在であると断定できる。

そのように捉えると、ストレスとデザインは密接な関係がある。現代は人間生活の様々な場面でデザイン環境に出会っているが、そのデザイン環境の状況や変化に我々が配慮しなければいけないことは無限にあるといえ、「ストレス」という概念はデザイン分野・感性分野の観点から次代のデザイン評価軸となるべく新しい価値と可能性を秘めているといえる。

## 3 研究のプロセス

### 3.1 研究背景と試用する小型撮影ツールの選択

本研究の背景として、まず食品衛生管理システムに関する研究の一環として小型撮影ツールを用いた調査を実施したことから始まる。そこでは、設置した一般的な撮影ツール(黒色をベースとした機材・レンズがむき出しのカメラ)の無機質な存在感と違和感が被撮影者の心理に影響を及ぼした。結果、被撮影者が通常とは異なるパターンの行動を示したことが調査結果として反映していた。そこで撮影ツールとして一般的な形状とは異なる撮影ツ

ルを探し出し検証を行うこととした。今回は、株式会社コーネットにご協力を頂き、株式会社コーネットの小型撮影ツール(未発売:2009年7月現在)をその媒体とし、筐体自体に取り入れるパッケージ(型紙)において、カメラとしての存在感及び不快ストレスを軽減するデザインを探索ものとした。株式会社コーネットの小型撮影ツールでは筐体(形状・寸法・レンズ位置・電源・アクリル素材ほか)が既に決定しており、以下がその筐体並びにパッケージ(型紙)の規格である(図1,2)。

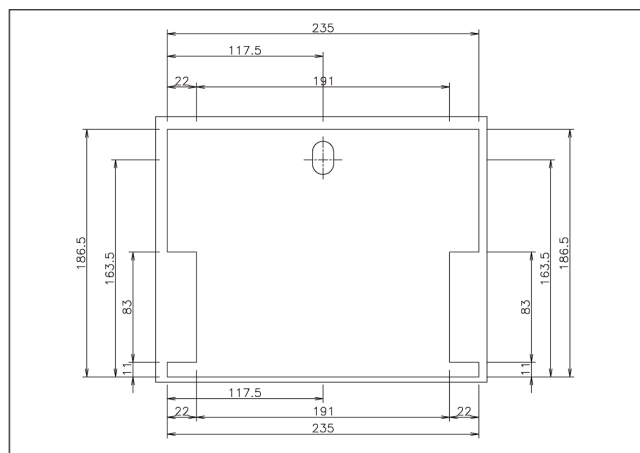


図1:パッケージ(型紙)の規格

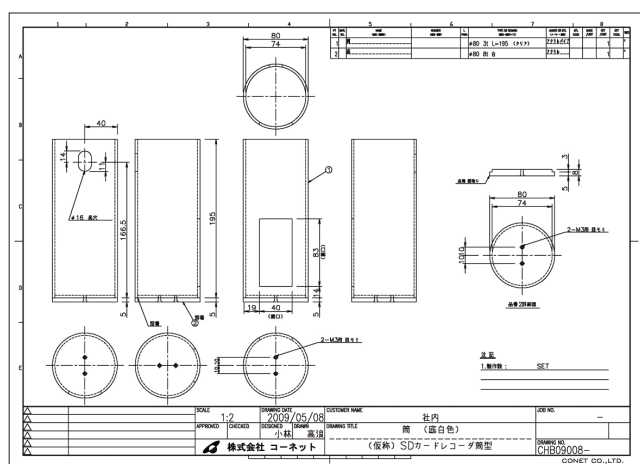


図2:筐体の規格

## 3.2 パッケージのデザイン展開

デザイン展開は、株式会社コーネットの小型撮影ツールの筐体規格と特徴(円柱状・アクリル素材・型紙の入替)を生かしたものにすることを前提とし、筐体自体のデザインは経済的・時間的理理由から変更は行わないものとした。よって研究の初年度はパッケージ(型紙)のデザイン展開に目的を絞り、型紙を自由に入れ替えられる特徴を持つことから、複数のサンプルイメージを提案しその視覚化した情報を基に検証を重ねるものとした。

## 3.3 テーマからデザインコンセプトまでの流れ

デザインプロセスとして、まずは「テーマ」と「設置・使用状況」を設定し、それらを基に「コンセプト」を立案、そして製品特徴からアイデアを構築し「デザインコンセプト」を決定した。最終的にはデザイン案を3つのカテゴリーで計10案作成した。デザイン案はいずれもイメージ抽出を目的とし、次のデザイン案のたたき台となる構成に留めた(図3,4)。

### [テーマ]

1. 被撮影者のストレスを和らげ心理面に配慮するもの
2. カメラとしての圧迫感・違和感をできるだけ軽減するもの

### [設置・使用状況]

1. 作業動作研究としての使用状況
  - ・食品安全管理のための作業動作、動線の検証  
(被撮影者に必要以上に撮影している事を意識させない)
  - ・保健指導、栄養指導等のロールプレイ訓練の撮影  
(管理栄養士が個室で1対1で指導、カウンセリングをする)
2. 社会の需要に合わせた展開としての使用状況
  - ・企業等の受付、銀行等の金融機関の窓口
  - ・コンビニ等のレジ、食品の陳列棚等にピンポイント設置
  - ・タクシー／バスの運転手の防犯用

### [コンセプト]

1. 女性を主対象とし女性に好まれるものにする
  - ・利用者に女性が多く含まれていること
2. リラックスを促し、緊張を和らげるようなものにする
  - ・医療系器具にあるような無機質なデザインを改善
  - ・快ストレスを与えるようなデザインの展開
3. 違和感を軽減しながらも存在感のあるものにする
  - ・撮影は人権に関わること。隠し撮りではなく、お互いの認識の下で撮影が行えるものにする

### [デザインコンセプト]

- ・アクリル素材の透明性を生かす
- ・透明感と清潔感(水・泡・光・自然物など)があるデザイン
- ・シンプルな構成(単純明快・インテリアに溶け込むもの)
- ・ユニークさ(単純な面白さ)でちょっとした遊び心を演出

## 3.4 サンプルイメージの抽出

パッケージデザインの工程では、サンプルイメージを抽出しラフカンパの作成と実寸の形状検証を目的とした。サンプルイメージの抽出はフォト素材集などからターゲットとなる約10,000点の画像を無作為に参照し、デザインコンセプトに添ったイメージをパッケージデザイン案として選出した[3,4,5,6,7,8,9]。

photo sample  
光・抽象的な  
水・ガラス



photo sample  
葉っぱ

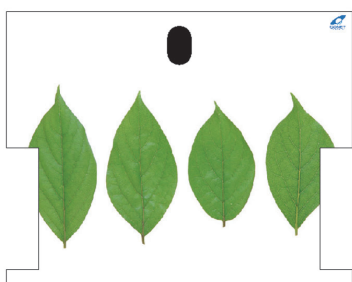


photo sample  
松ぼっくり

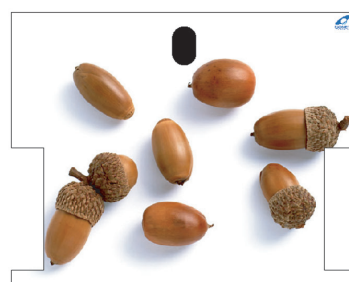


photo sample  
花・花びら

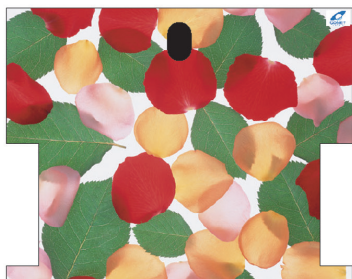


photo sample  
果実色・野菜



図3: デザイン案01 (サンプルイメージ)



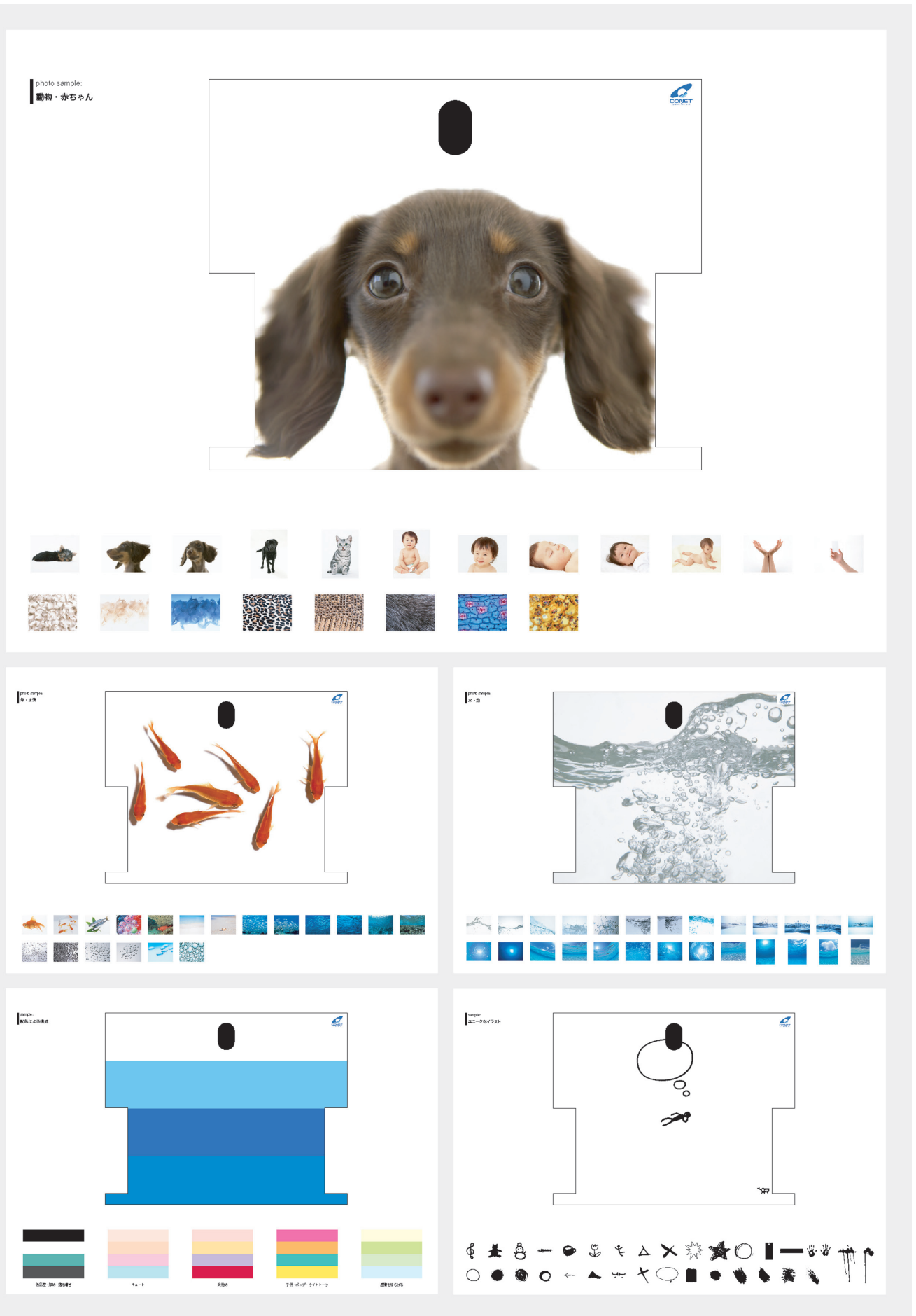


図4: デザイン案01, 02, 03 (サンプルイメージ)

### 3.5 パッケージのデザイン案

カテゴリーごとのデザイン案の概要は下記の通りである。

#### デザイン案01: <写真・画像を全面仕様>

- ・アクリル素材を生かす透明感のあるもの
- ・ナチュラルな素材、親しみやすく清潔感のあるもの
- ・きちんと主張しつつインテリア性も考慮するもの
- ・全体のデザインをミニマルで洗練された美意識で統一  
(除外:風景写真、透明感にそぐわない写真・画像)
- <設置場所の汎用性が高いカテゴリー>
- ・光、抽象的なイメージ
- ・自然、葉っぱ(グリーン)
- <特定の設置場所に有効なカテゴリー>
- ・素朴な自然素材、花、花びら
- ・水、泡、魚、水滴
- ・愛着のある動物、赤ちゃん
- ・果物、野菜、料理などの食べ物

#### デザイン案02: <配色による構成>

- ・4色の色彩を用いた構成
- ・感覚的なイメージを色彩で演出

#### デザイン案03: <ユニークな一点イラスト>

- ・緊張を和らげるアナログのイラスト、直筆のやわらかさ
- ・快ストレスを与える単純なおもしろさ・遊び心を演出
- ・最小限の構成の中に「ゆとり」を取り入れる
- ・色彩を単色に設定し情報を詰め込み過ぎない  
(除外:多彩な色彩、凝ったイラスト、独自キャラクター)

## 4 今後の課題と教育的意義

### 4.1 今後の課題

「ストレスの少ない小型撮影ツールの提案」の研究では、研究初年度として筐体パッケージのサンプル案を複数提案することができた。課題としては、パッケージのレンズ部分の特徴をより生かすデザインにすること、また撮影ツールに撮影中と明記すべきか否かの判断をどうするか、という点が抽出できた。またデザイン過程で発見したことは、不快ストレスを軽減させることは単に不快なデザインを改善することではなく、快ストレスを与えるデザインを提案することもその解決策として存在した点である。今後は選出したパッケージデザインの修正と追加を行い、食品安全管理作業、保健栄養指導者、またそれらを目指す学生等に検証実験を行いその評価と効果を分析していきたい。

また「ノンストレスデザイン」という研究課題では、今回ケースス

タディとして小型撮影ツールを用いたが、その検証実験の評価を分析して、その結果から指針となる項目をリスト化し研究の基礎材料を構築していきたい。また、今後様々なデザインジャンルで応用を重ね、「ストレス」と「デザイン」の関係性についてその効果と可能性を追究していきたい。

### 4.2 本研究の教育的意義

現在、多くの大学が異なる複数の学部や学科を抱えているものの、各学部や学科単位での専門的な研究領域を追求するだけに留まり、学部学科を越えてインテグレーションした研究・授業に発展することが少ない(できない)現状がある。例外的に、ワークショップや共同交流事業という自由参加の形式で行われる場合もあるが、短期的で単純な構図の場合が多く、お互いの専門領域を超える新しい価値観を生み出す段階には至っていない。今、様々な研究分野で新しいビジョン・進化が叫ばれているが、既存の大学教育プログラムでは学部学科を越えてのコラボレーションという体制は不十分で整っていないといえる。

本研究では学生と共に研究を検討・検証していくことを目的としているが、研究の延長上として、管理栄養分野とデザイン分野という全く異なる分野でのコラボレーションを将来的に学生の授業に実験的に取り入れたいと考えている。例えば、両学科の共通点の一つである「食」をテーマにしてみても食器・カトラリー・レシピ等のあり方について、お互いの学生が意見を出し合い、また補い合い、その関連性を議論するなど授業課題として取り組む内容は数多くあるといえる。これは単なる学生間の交流ではなく、その過程がどのような教育効果を生み出すのかを探る研究にもなりえる。お互いの研究領域を刺激し合える教育が、新しいビジョンや価値観として研究インスピレーションを生み出し、また専門分野のより深い学習に繋がり、新しいアイデアを創造できる。そしてその相乗効果は確実に学生に還元できる。よって本研究では、次代の大学教育のあり方も踏まえた教育の基礎構築を同時に探求していきたいと考えている。

#### 参考・引用文献

- [1]「Wikipedia (<http://ja.wikipedia.org/>), ストレス (生体)」(2009.7.1)
- [2] ユーザビリティハンドブック編集委員会「ユーザビリティハンドブック」共立出版株式会社 (2007)
- [3]「素材辞典イメージブックNo.1」株式会社データクラフト (2002)
- [4]「素材辞典イメージブックNo.2」株式会社データクラフト (2002)
- [5]「素材辞典イメージブックNo.3」株式会社データクラフト (2002)
- [6]「素材辞典イメージブックNo.10」株式会社データクラフト (2005)
- [7]「素材辞典イメージブックNo.11」株式会社データクラフト (2006)
- [8]「素材辞典イメージブックNo.12」株式会社データクラフト (2006)
- [9]「ざらざら素材集アナログパーツコレクション638」株式会社MdN, pp.20-27 (2003)