

表1 満足度の質問項目

評価項目	
1	食物アレルギーのある個々の園児について、医師の診断、指導をもとに対応している
2	食物アレルギーのある個々の園児について、アレルゲン食品の除去
3	食物アレルギー対応食品の入手
4	保護者と園との話し合い、連携
5	職員同士での情報共有
6	食物アレルギー対応についての職員研修の機会
7	調理担当者の知識、技能
8	調理担当者の人数
9	調理施設、器具
10	食品を使う行事や遊具に対する配慮（餅つき、小麦粘土等）
11	給食献立表アレルギー表示の分かりやすさ
12	給食の誤配、誤食に関する配慮
13	医療機関との連携
14	消防（救急）との連携
15	自治体の食物アレルギーに関する対応、対策
16	貴園における食物アレルギー対応についての総合評価

回答：かなり満足、満足、どちらでもない、不満足、かなり不満足の5段階

2. 方法

2-1 調査の対象

調査対象は、A市保育研究会所属の保育所59箇所である。同研究会園長会議の席上で、調査への協力依頼と、調査票配布をおこなった。調査票は各保育園において記入後、郵便で研究者に返送された。調査期間は平成27年10月である。

2-2 調査票

研究者作成の調査票を使用した。調査票の項目は、①保育所運営形態、②園児数、③給食運営形態、④給食担当者の資格別人数、⑤食物アレルギー対応の窓口、⑥入園時に保護者と園との話し合いは持つかどうか、⑦進級時に保護者と園との話し合いは持つかどうか、⑧給食におけるアレルギーへの配慮を開始する時、医師の診断書等を必要とするか、⑨食物アレルギーのある園児の食事について、対応の仕方の実施%、⑩食物アレルギー対応の際参考にしているガイドライン・マニュアルは何か、⑪食物アレルギー対応に関する15項目の満足度項目と総合評価の質問（5段階で回答）（表1）、そして自由記述である。自由記述では、「アレルギー対応で困難を感じる点は（困難を感じる点は、以下同じ）」と「食物アレルギー対応

を改善するためにどうあるべきか（改善のためにどうあるべきか、以下同じ）」の2つの質問をした。満足度項目は「保育所におけるアレルギー対応ガイドライン」の「4食物アレルギー・アンフィラキシー」のなかの留意点項目を参考に作成し、さらに栄養士等への支援を視野に入れた調査なので、アレルギー対応食品や、調理に関する項目を追加した。

2-3 統計解析

2-3-1 差の検定とおよび相関係数

各園の給食の概要および満足度との間に関連があるかどうかをみるために、以下の解析を行った。まず①～④において項目間に差があるかどうかを見るために、分割表の差の検定をおこなった。①園独自マニュアルの有無と食物アレルギーに関する対応を開始するのに医師の診断書を必要とすること②園独自マニュアルの有無と園の運営形態（保育所であるか否か）③園独自マニュアルの有無と食物アレルギーに関する対応を開始するのに医師の診断書を必要とすること④マニュアルの有無と園の運営形態（保育所であるか否か）、である。

ついで、以下の⑤～⑦において項目間に差があ

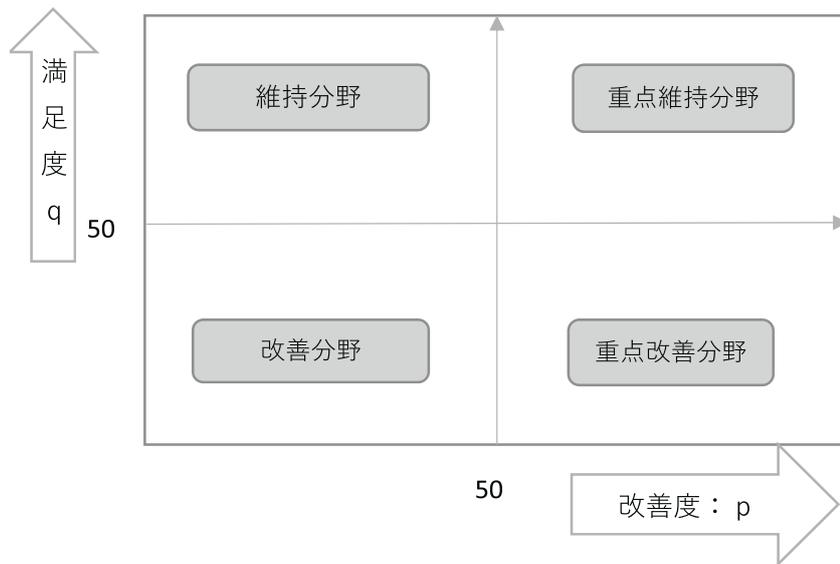


図1 CSグラフ各分野

るかどうかを見るために2標本差の検定を行った。⑤園独自マニュアルの有無と満足度を問う質問15項目及び総合満足度、⑥栄養士または管理栄養士配置の有無と満足度の差、⑦入園時、および進級時における園と保護者との話し合いの有無と満足度である。

さらに、以下の⑧、⑨において項目間の関連を見るために、Spearman順位相関係数を求めた。⑧園児数と満足度、⑨園児数と調理担当者数の関連である。

2-3-2 CS分析

食物アレルギー対応の満足度を問う質問15項目と、自園における食物アレルギー対応に関する総合満足度1項目に対してCS分析を行った。

CS分析は顧客満足度分析とも呼ばれ、満足度を高めるために優先的に対策すべき事項を算出するための手法であり、比較的簡単な計算でまとめることができる。調査票の各項目の満足度と総合満足度をそれぞれ5段階で質問し、総合満足度項目回答と各項目回答との相関係数を求める。さらにその偏差値を求め p とする。つぎに各項目の「満足」回答%を求め、さらにその偏差値をもとめ、これを q とする。各項目ごとの、 (p, q) の座標をプロットする。 $X=50$ $Y=50$ の線で分割し

た4区画のいずれにプロットされるかによって、維持されるべき分野か、改善されるべき分野かを判断することができる(図1)。グラフで判断するだけでなく改善度を算出することができる。改善度が大きい項目ほど、改善に着手すべきと解釈することができる。

計算方法は、

- ①CSグラフ各項目座標と原点との距離 l を計算する。
- ②各項目の座標と原点とを結ぶ線と原点と点 $(80, 20)$ を結ぶ点との間の角度 θ をもとめる
- ③ θ に対して $\theta' = (90^\circ - \theta) / 90^\circ$ の変換を行う
- ④ $l \times \theta'$ = 改善度を求める(菅, 2001)

が一般的であるが、簡略化した方法(南, 2007)も可能なので、南の方法に拠った³⁾。

すなわち、改善度 $=\sqrt{2(p-q)}$ と読み替えた。統計解析有意水準を $p \leq 0.05$ とした。

3. 結果

3-1 回収数(回収率)

保育研究会所属59保育所50箇所から回収し(回収率84.7%)(表2)、統計対象とした。

3-2 回答の結果

統計対象園の運営形態は、保育所33箇所、認定

表2 調査票配布、回収数（回収率）

調査票配布数	59
調査票回収（統計対象）数	50
（回収率 84.7%）	

表3 統計対象園の運営形態

保育所	33
認定こども園	14
認可外保育所	0
その他	1
無回答	3
計	50

(単位：箇所)

表4 給食運営形態

直営	46
無回答	4
計	50

(単位：箇所)

表5 園児数

最小値	20
中央値	72.5
最大値	276

単位：名

表6 管理栄養士配置

配置（箇所）	2
未配置（箇所）	48
配置合計（名）	3
配置の場合1～2名	

表7 栄養士配置

配置（箇所）	40
未配置（箇所）	10
配置合計（名）	52
配置の場合1～3名	

※管理栄養士または栄養士配置率
：全体の82.0%

表8 調理師配置

配置（箇所）	31
未配置（箇所）	19
配置合計（名）	39
配置の場合1～2名	

表9 調理担当者配置率

配置	100.0%
未配置（箇所）	0.0
配置合計（名）	120
1～6名配置	

単位：%

※園独自マニュアル有無との
分割票差の検定、有意差

※園児数との相関係数（Spearman）

$p < 0.05$ $r_s = 0.81$

表10 食物アレルギー対応方法

弁当対応（毎日）	0
弁当対応（対応困難時）	0
アレルギー除去のみ	28.0
アレルギー除去代替食品提供（栄養価考慮せず代替）	76.0
除去食品の栄養価相当の代替食品提供	44.0
調査時期対応対象園児，在園せず	4.1

(複数回答)

単位：%

こども園 14 箇所、その他 1 箇所、無回答 3 箇所である（表3）。給食運営形態は直営 46 箇所、無回答 4 箇所である（表4）。園児数の最小値 20 名、最大値 276 名、中央値 72.5 名である（表5）。管理栄養士配置 2 箇所、栄養士配置 40 箇所、管理栄養士または栄養士配置率は全体の 82.0% である（表6, 7）。調理師配置 31 箇所（表8）、調理担当者 100%（表9）である。調理担当者が 1 名の園が 8 箇所存在する。食物アレルギーの対応方法について、弁当対応は毎日、対応困難時を合わせ

てゼロであり、すべての園で何らかのアレルギー除去を行っている。アレルギー食品除去のみ 28.0%、アレルギー食品を除去し、除去した食品の代替食品を提供（栄養価考慮せず）76.0%、除去した食品の栄養価に相当する栄養価の代替品を提供は 44.0% である（表10）。食物アレルギー対応の体制に関する質問のうち、対応の際に参考になっているマニュアル・ガイドラインは何かの質問に対する回答は、厚生労働省ガイドラインのみ 25 箇所、園独自マニュアルのみ 5 箇所、その他マニユ

表 11 対応の際参考にしているマニュアル・ガイドラインは？

厚労省ガイドラインのみ	25
園独自マニュアルのみ	5
その他のマニュアルのみ	3
特になし	3
厚労省ガイドラインと園独自マニュアル	11
厚労省ガイドラインとその他マニュアル	1
園独自マニュアルとその他マニュアル	1
厚労省ガイドラインと園独自マニュアルとその他マニュアル	1

(複数回答)(単位:箇所)

表 12 園独自マニュアルの有無(再掲)

有り	18
無し	31

(単位:箇所)

※マニュアルの有無と満足度の質問1及び質問11の間に、2標本の差の検定有意差あり

表 13 入園児の食物アレルギー対応に関する保護者との話し合い

必ず持つ	40
必要に応じて持つ	7
持たない	1
その他	1
無回答	1
計	50

(単位:箇所)

表 14 進級時の食物アレルギー対応に関する保護者との話し合い

必ず持つ	22
必要に応じて持つ	26
持たない	1
その他	1
計	50

(単位:箇所)

表 15 食物アレルギーへの配慮を開始するとき

医師の診断書や生活管理表が必要	41
医師からの書類は必要としない	8
その他	1
計	(単位:箇所)

その他の記述…短期間なら医師の書類なしで対応

表 16 食物アレルギー対応の窓口は

園長	18
給食担当者	35
クラス担任	44
その他	10
決まっていない	1
計	108(複数回答あり)

(単位:箇所)

アルのみ3箇所、特になし3箇所、厚労省ガイドラインと園独自マニュアル11箇所、厚労省ガイドラインと他のマニュアル1箇所、園独自マニュアルと他のマニュアル1箇所、厚労省ガイドラインと園独自マニュアルと他のマニュアル1箇所である(複数回答あり)(表11)。園独自マニュアルをもつ園は18箇所(全体の36.0%)である(表12)。入園時に食物アレルギーに関する園と保護者との話し合いを持つかの質問に対する回答は、必ず持つ40箇所、必要に応じて持つ7箇所、持たない、その他および無回答各1箇所である(表13)。進級時に食物アレルギーに関する園と保護者との話し合いを持つかの質問に対する回答は、

必ず持つ22箇所、必要に応じて持つ26箇所、持たない、その他各1箇所である(表14)。食物アレルギーへの対応を開始するとき医師の診断書、生活管理表が必要かの質問に対する回答は、必要とするが40箇所であった(表15)。食物アレルギーの対応の窓口は園長が18箇所、給食担当者35箇所、クラス担任44箇所、その他10箇所、決まっていない1箇所。その他には主任保育士が含まれる(表16)。

自由記述は36箇所の園から回答があった。合計72個の記述が採集できた。自由記述に出現する共通の言葉は10のカテゴリーに分類することができる。カテゴリーと出現数は表17に示した。

表 17 自由記述に出現する言葉のカテゴリーと出現数

	困難を感じる点	改善のためにどうあるべきか	計
調理担当者知識技能	17	4	21
保護者との連携	11	6	17
誤配、誤食に対する配慮	2	3	5
食物アレルギー対応食品入手	3	3	6
医師の診断、指導のもとに対応	5	1	6
職員研修	1	2	3
施設設備・器具	2	0	2
調理担当者の人数	3	0	3
自治体の対応	0	4	4
なし	3	2	5
回答数	36	26	72

表 18 園児数、調理担当者数、満足度の相関係数

	調理担当者数	満足度質問1	満足度質問2	満足度質問3	満足度質問4	満足度質問5	満足度質問6	満足度質問7	満足度質問8	満足度質問9	満足度質問10	満足度質問11	満足度質問12	満足度質問13	満足度質問14	満足度質問15	満足度質問16
園児合計	0.81	-0.08	-0.01	0.01	0.02	0.16	-0.06	0.09	0.14	0.15	0.12	0.04	-0.06	0.34	0.19	-0.05	-0.15
調理担当者数		-0.12	-0.04	0.01	-0.15	-0.02	0.00	0.07	0.22	0.14	0.02	0.06	-0.10	0.13	-0.07	-0.07	-0.15

Spearmanの順位相関係数 0.81 : $p < 0.05$

「困難を感じる点」と「改善のためにどうあるべきか」の2つの質問に対する記述から採集した言葉の出現数合計1位は「調理担当者知識技能」、2位は「保護者との連携」である。

3-3 統計解析結果

3-3-1 分割表差の検定結果

以下の項目間、すなわち①園独自マニュアルの有無と食物アレルギーに関する対応を開始するのに医師の診断書を必要とすること②園独自マニュアルの有無と園の運営形態（保育所であるか否か）③園独自マニュアルの有無と食物アレルギーに関する対応を開始するのに医師の診断書を必要とすること④マニュアルの有無と園の運営形態（保育所であるか否か）、において分割表の差の検定を行った結果、いずれも有意差は認められない。

以下の項目間、すなわち⑥栄養士または管理栄養士配置の有無と満足度⑦入園時、および進級時に話し合いを持つか否かと満足度の差において2標本の差の検定を行った結果、いずれも有意差を認めない。

しかし、⑤園独自マニュアルの有無と満足度を問う質問15項目及び総合満足度それぞれとの2

標本差の検定の結果、園独自マニュアルの有無によって、満足度質問1「食物アレルギーのある個々の園児について、医師の診断、指導のもとに対応している」と質問11「給食献立表アレルギー表示の分かりやすさ」に差が認められる。

相関係数を求め有意差の認められた項目では、園児数と調理担当者数との間に $r_s = 0.81$ の高い相関が認められる。園児数合計と満足度項目の間には園児数と満足度質問13「医療機関との連携」との間には $r_s = 0.34$ の弱い相連が認められる。調理担当者数と満足度質問項目の間には、有意差が認められない（表18）。

CS分析において算出される改善度上位6項目が、CSグラフの重要改善分野、改善分野にプロットされる。改善度1位は、「自治体の食物アレルギーに関する対応（改善度8.71）」、2位「調理担当者の知識・技能（改善度6.55）」、3位「消防（救急）との連携」、4位「給食献立表アレルギー表示の分かりやすさ」、5位「医療機関との連携」、6位「食物アレルギー対応食品の入手」である（表19）（図2）。

表 19 改善度順位、満足度項目、改善度

改善度 順位	項目	満足度 項目	改善度
1	自治体の食物アレルギーに関する対応、対策	15	8.71
2	調理担当者の知識、技能	7	6.55
3	消防（救急）との連携	14	4.72
4	給食献立表アレルギー表示の分かりやすさ	11	3.90
5	医療機関との連携	13	3.29
6	食物アレルギー対応食品の入手	3	2.94
7	保護者と園との話し合い、連携	4	-0.13
8	食物アレルギー対応についての職員研修の機会	6	-0.31
9	調理担当者の人数	8	-0.35
10	食品を使う行事や遊具に対する配慮（餅つき、小麦粘土等）	10	-0.79
11	調理施設、器具	9	-1.00
12	職員同士での情報共有	5	-2.53
13	給食の誤配、誤食に関する配慮	12	-5.57
14	食物アレルギーのある個々の園児について、医師の診断、指導をもとに対応している	1	-7.66
15	食物アレルギーのある個々の園児について、アレルゲン食品の除去	2	-11.76

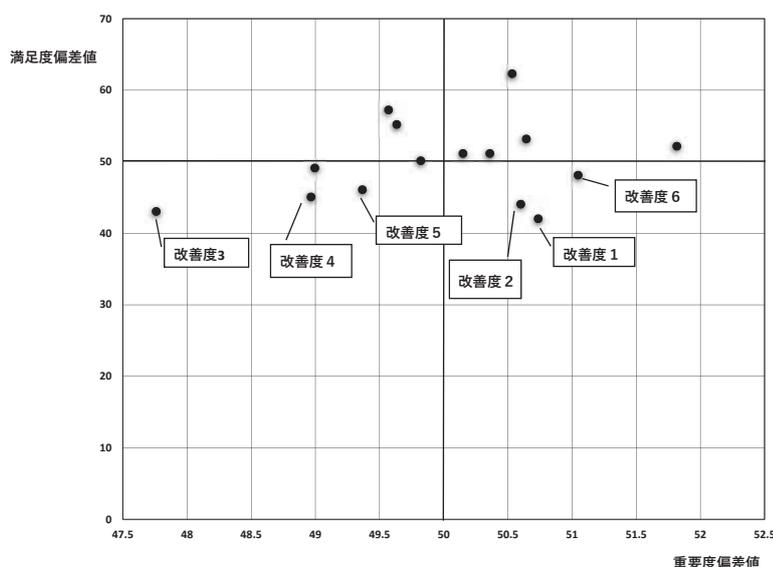


図 2 CSグラフ

4. 考察

本研究の調査票に、食物アレルギーの対応数に関する質問がなかったために、食物アレルギー対応数の割合を算出することができなかった。そこで、平成 28 年 8 月に電話で統計解析対象各園のうち 46 箇所にて電話で問い合わせをした。その結果、平成 27 年 9 月、または平成 28 年 9 月において食物アレルギー対応は、園児の 5.4% と推定する。この割合は、平成 21 年全国調査結果とほぼ同じか若干多い。

アレルギー対応の窓口が園として一つではないことが表 13 からわかる。園独自マニュアルの有無とも関連がない。マニュアルには対応の窓口を必ずしも一つに定めていないことが推測される。また、給食担当者単独で窓口となっている園もみられる。食物アレルギー対応が園と園児や保護者との間で、融通の利くやり方であるかもしれないが、「保育所内での組織的対応」に沿うものではないかもしれない。園独自マニュアルの有無と園児数、入園時の園と保護者との話し合い、進級時

の園と保護者との話し合いとの関わりも見られないことから、A市においては、園独自マニュアルに対応の方法を定めてはいるが、厚生労働省ガイドラインに勧められている、園と保護者との話し合いの機会や、窓口を一本化し、食物アレルギー児に対する対応が園全体としての責任において行われることを確認しているわけではないのかもしれない。

CS分析の改善度1位は「自治体の対応策」である。市全体として使用できるガイドライン・マニュアル作成があれば、保護者に対する対応に一応の方向性ができて、対応に困難を感じないと考えられている¹⁾。このことに、対応するように、自由記述の困難を感じる項目の第2位に出現するのは保護者との対応である。医療機関によって、診断がまちまちであり¹⁾、医師の指導を背景に保護者とのやり取りに困難を感じることになる。更に診断等が食物アレルギー対応に必須であるように市全体で決めていると、園としても対応しやすいとの自由記述もあった。調理担当者の知識技能がCS分析の改善度第2位である。自由記述の出現数の最も多い項目と対応している。限られた食材料の予算のなかで、既成品アレルギー対応食品を使うにも限度があるので、アレルゲン除去とともに、十分な栄養とできるだけ満足感を食物アレルギーのある園児に与えるための、調理員の知識技能が必要となる。また、調理担当者1名配置の園が8箇所見られる。食中毒をはじめとする、避けられない調理員不在時には同じ系列の園からの応援や、保育士等の他の職種からの応援でしのぐことが推測できるが、1名配置の場合知識技能を高めるための研修等への参加は容易ではないと推測する。

今回の調査では、回答者職種を決めて依頼したのではなかった。対応方法などは、栄養士など調理担当者が把握しているので、回答や記述は調理

担当者が行い、園長など代表者が発送となったことが推測できる。すると、調理担当者が痛感する点を回答することになり、調理担当者の知識技能が不足との結果となったことは否定できない。

また、満足度の質問に対する回答に、「かなり満足」「満足」が多数をしめているので、結果として、CSグラフ上のプロットが満足度偏差値43～57、重要度偏差値47.5～57.5の間に集中することとなった。回答者によるバイアスを考慮すると、結果をそのまま改善策を探る根拠とするには危険がある。

しかし、卒業生等の栄養士に対する支援の方向性を探ることが本研究の趣旨であるので、知識技能を高めたい調理担当者が多く存在しているので支援が必要と考えるべきである。今後は支援を講じるために、必要な知識・不足する技能は何かを探る必要がある。

5. 参考文献

- 1) 厚生労働省ホームページ“保育所におけるアレルギー対応ガイドライン。厚生労働省平成23年3月。 <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kodomo/pdf/hoiku03.pdf>
- 2) 主任研究者 鴨下重彦, 日本保育園保健協議会. 保育所におけるアレルギー対応にかかわる調査研究報告書. 財団法人こども未来財団, 2010.
- 3) 南, 学. 学生による授業評価へのCS分析の適用. 三重大学教育学部附属教育実践総合センター紀要. 2007, 27, p.29-34.
- 4) 食物アレルギーの基礎と対応 医学, 食品・栄養学, 食育から学ぶ. 認定NPO法人アレルギー支援ネットワーク編, みらい, 2011, p.67-76, 85-100, 117-125.

6. 謝辞

調査にご協力いただいた弘前市保育研会会員の皆さんに感謝申し上げます。

環境に配慮した消費生活を考える

-エコバッグづくりを通して-

工 藤 寧 子*

Consideration for environmental friendly consumption
-through making eco bags-

Yasuko KUDO*

Key words : 環境 environment
エコバッグ eco bag
消費生活 consumption

1. 序論

大量生産によって、自分の好みのものが入手しやすくなり、愛着があるものでさえ、捨てやすくなった。また、近年、雑誌や新聞などで「シックスポケット」という言葉を耳にする機会がある。少子化により、一人の子どもにかかるお金の財源が、両親と両親の祖母の6人と、大きくなっている。さらに、晩婚化の影響でお金に余裕があるおじやおばが加わり、8ポケットもしくは10ポケットとも言われている。さらに、孫に高額商品を与えるシニアを狙った商品販売戦略も存在する。ものに対する価値観が個々の家庭で異なり、子ども一人ひとりに合わせた、ものやお金を大切にすることを教育が求められる。また、ものを大切に使用することで、ゴミの削減につながり各々が環境問題に配慮した生活を送るきっかけにしたい。

家庭科における環境教育について、現行の小・中学校の学習指導要領を確認すると、小学校では「D身近な消費生活と環境」の(1)ものや金銭の使い方と買い物、(2)環境に配慮した生活の工夫にあたり、中学校では、「D身近な消費生活と環境」の(1)家庭生活と消費、(2)家庭生活と環境にあたる。

環境省によると1人1日当たりのごみ排出量は2015年で939gと、2000年の1,185gのピーク時

よりは減少している。

この背景としてごみの削減や二酸化炭素排出削減のため、レジ袋を有料化したことも関連があると推察する。現在では、エコバッグがないと、レジ袋を購入しなければならず、エコバッグは私たちにとって身近なものである。そこで、環境教育の題材をエコバッグに設定する。

エコバッグの家庭科での取り扱いは、小学校の教科書では「D身近な消費生活と環境」の内容の中で「リメイク（リユース）の一例」として取り扱い（開隆堂、東京書籍）、「C快適な衣服と住まい」と横断的に学習している。中学校の教科書では「D身近な消費生活と環境」の内容の中で「リデュースの一例として、買い物袋の持参」が記載され（東京書籍）、横断的に「C衣生活・住生活と自立」でも学んでいる（開隆堂、東京書籍）。また、小学校で学んだ知識を、中学校で関連つけて、縦断的学習をしていた。

これらのことから、エコバッグづくりを通して、環境に配慮する消費生活を考えることができたことがわかった。

本研究では、小学生から大人まで幅広い年齢層を対象に、以下の目的で本学公開講座を行った。

- ・エコバッグづくりを通し、環境に配慮する消費生活を考えられるようにする。
- ・ものづくりを通して、つくる楽しみや大切に
する気持ち、感謝する心を育む。

*東北女子大学