

# 大人の創造性と子供の創造性

2015年10月

慶應義塾大学商学部濱岡豊研究会 14期

井川怜美 田路一毅 山田貴揮

## 概要

本論は、創造性に影響を与える要因を考察することで、企業が消費者を巻き込んで商品開発を行う際に消費者のためにどのような環境を整えるべきか提言することを目的としている。創造性を引き起こす要因を他人との関わり、自己利益、精神作用の3つに分け、先行研究を基に創造性を促進する要因、阻害する要因について大人と子供を対比しながら仮説を設定した。大人として慶應義塾大学商学部の学生146名と、子供として品川区立御殿山小学校の5、6年生100名にアンケート調査を行った。その結果、大人は周りを意識した創造行為を行う傾向があり、名声や自己効力感が創造性を促進する要因となっていた。一方、子供は自由な環境の中で、自らの興味や楽しさを追及することが創造性の促進につながる事が分かった。

## キーワード

消費者参加型商品開発、他人との関わり、自己利益、精神作用、名声、興味楽しさ

# Adult's Creativity and Child's Creativity

October, 2015

Satomi Ikawa  
Kazuki Taji  
Yoshiki Yamada

Faculty of Business and Commerce  
Keio University

## Abstract

Purpose of this paper is to deliver managerial implication to conduct product co-creation with consumers. Based on previous researchers, we classified factors that affect the creativity into three categories: relations with others, self-interest, and mental action. We set up hypotheses on the factors that promote and inhibit creativity. We also proposed hypotheses that compare adult's and child's creativity. Survey was carried out to 146 students of Keio University and 100 students of the fifth and sixth grade of Shinagawa Ward Gotenyama elementary school. Through structural equation modeling, we found that for adults, reputation and self-efficacy promotes creativity. On the other hand, for children, fun of creation and free environment harness creativity.

## Key words

Consumer participatory product development; Relations with others; self-interest; Mentation; Fame; Interest and Fun

1. はじめに
2. 先行研究
  - 2.1 創造性につながる動機と能力
  - 2.2 用途革新の実態と促進要因
  - 2.3 創造性に対する障壁
  - 2.4 家庭環境と子供の創造性
  - 2.5 ユーザーイノベーションに影響を与える要因
  - 2.6 学校教育と創造性
  - 2.7 慣例と創造性
  - 2.8 障害物と創造性
3. 事例紹介・ヒアリング
  - 3.1 文房具アイデアコンテスト
  - 3.2 ふくらまそうガムの未来
  - 3.3 事例まとめ
  - 3.4 ヒアリング
4. 仮説・調査方法
  - 4.1 仮説
    - 4.1.1 他人との関わりについて
    - 4.1.2 自己利益について
    - 4.1.3 精神作用について
  - 4.2 アンケートについて
  - 4.3 アイデアの評価について
5. 分析結果
  - 5.1 大学生を対象とした分析結果
    - 5.1.1 アンケート調査単純集計
    - 5.1.2 仮説検証
    - 5.1.3 自由項目欄の創造性を用いた分析
  - 5.2 小学生を対象とした分析結果
    - 5.2.1 アンケート調査単純集計
    - 5.2.2 仮説検証
    - 5.2.3 自由項目欄の創造性を用いた分析
  - 5.3 仮説検定のまとめ
6. 考察
  - 6.1 大人の仮説について
  - 6.2 子供の仮説について
  - 6.3 仮説検定の結果が異なった理由

#### 6.4 まとめ

### 7. まとめ

7.1 大学生と小学生に共通して創造性に影響を与える要因

7.2 大学生の創造性に影響を与える要因

7.3 小学生の創造性に影響を与える要因

7.4 提言

### 8. 今後の課題

8.1 企業にとっての創造性の阻害要因

8.2 仮説の再構築

8.3 子供へのアンケート調査の再実施

8.4 アイデア創造性を使った分析の見直し

8.5 分析方法について

### 9 最後に

参考文献

附属資料

## 1. はじめに

本研究は、企業の消費者を巻き込んだ商品開発に注目している。長引く不況の影響による消費の低迷に加え、消費者のライフスタイルや嗜好の多様化により、メーカーにとっては消費者の欲するものが把握し難くヒット商品を生み出しにくい環境にある。そのため、メーカーは消費者の嗜好やこだわりを刺激するような商品・サービスを的確に捉え商品化へつなげることが、ますます重要となってきた [加藤(2003)]。消費者のニーズを捉えるため、消費者参加型の商品開発を行う企業が増加した。

近年、消費者の中でも子供を対象とした商品開発を行っている企業が見られるようになった。Calbeeは2012年より小学生がサッポロポテトの企画開発を行うプロジェクトを実施している。その他にも子供を対象にアイデアコンテストを行っている企業が多くあり、子供の創造性や柔軟な発想力に注目が高まっていることが読み取れる。そこで本論では、大人の創造性と子供の創造性の度合いを測定し比較することで、それぞれの創造性に影響を与える要因を明らかにする。その結果から企業が消費者参加型商品開発を行う際に、消費者である大人と子供それぞれにどのような環境を提供すればよいのか、提言する。

調査対象は慶應義塾大学商学部の学生146名と品川区立御殿山小学校の5、6年生100名とした。また、アンケート調査対象者が大学2年生と小学6年生なので、本論文では大学生以上を大人、それよりも低い年のものを子供と定義する。

## 2. 先行研究

本研究の仮説設定やアンケートの測定にあたり、参考にした研究を紹介する。

### 2.1 創造性につながる動機と能力

濱岡ら(2007)では、創造しコミュニケーションする消費者に焦点を当てその動機や能力に注目することの必要性を指摘している。その中で創造する動機になるものとして「期待経済利益」「楽しさ」「不満や不便の解消」「自己効力感」「名声・認知欲求」が挙げられている。これらは消費者の創造を引き起こすだけでなく、創造性の促進効果もあるのではないかと考え検証に加えていく。

### 2.2 用途革新の実態と促進要因

益田ら(2014)では用途革新の実態と用途革新を行う消費者の特徴についての研究が行われた。学生 182 人へのアンケート調査から、生活用品における用途革新が起きやすいことや斬新さが高いアイデアの方が他者に伝わりやすいことが分かった。アンケートのアイデア評価には斬新さ、実行しやすさ、ユーザー価値の 3 項目を用いて 5 段階評価を行っており、本研究のアンケート作成の際に参考にした。

### 2.3 創造性に対する障壁

Davis(1999)では創造性を阻害する障壁について外発と内発の両面から考察している。多くの障壁は学習からくるものとし、学校や家庭環境などの外発的要因や精神に関する障壁のような内発的要因も指摘している。精神的阻害要因を取り除くことで創造性が刺激されると結論づけられていることから、精神的要因が創造性に負の影響を与えていることが分かる。

### 2.4 家庭環境と子供の創造性

Bishop&Chance(1969)では 3, 4 才の子供をもつ家族を対象に、両親の態度や行動が子供の創造性にどのような影響を与えるのかについての研究が行われた。両親の態度は、子供への干渉が見られる具体性、より自由な環境で子育てをする抽象性に分けられた。研究の結果父親は子供の創造性に対して有意な結果が得られなかったが、一方母親に関しては抽象的な態度をとる母親ほど子供の創造性を高めていることが分かった。従ってより自由な環境で子育てをするほど、子供が自由な発想や探索的行動をできるといえる。

### 2.5 ユーザーイノベーションに影響を与える要因

Guo(2013)では費用便益の視点とユーザーイノベーションにおけるコミュニティの視点の二つを説明する理論的枠組みを確立するために研究が行われた。その結果コミュニティな

どの社会的要因がユーザイノベーションに対して正の影響を与えることが分かった。コミュニティの存在が創造性を高める重要な要因となるといえる。

## 2.6 学校教育と創造性

Torrance(1972)では子供の創造性は学校での決まった教育カリキュラムによって制限されていると提唱した。学校教育によって創造性が失われていくため、年齢が上がるほど創造性が低くなっていくのではないかと考えられる。

## 2.7 慣例と創造性

Runco(2007)ではあらゆる場面における創造性の有益さを実証するために研究が行われた。教育研究では、収束的思考を必要とする学校教育のあり方が創造的な思考を妨げていると述べている。従って子供よりも大人の方が創造性は低いのではないかと予想できる。

## 2.8 障害物と創造性

Janina ,Jens, and Gerben(2011)では物質的障害物、非物質的障害物が人間の思考に与える影響を明らかにするために研究が行われた。研究の結果、障害物の存在によって知覚的、概念的視野が広がり創造力が高まることが分かった。制約が創造性を高めるという結論を用いて、アンケート作成を行った。

図表 1 先行研究のまとめ

著者名	論文の概要	本研究で利用する考え
濱岡ら(2007)	創造性につながる動機と能力に関する研究	「期待経済利益」「楽しさ」「不満や不便の解消」「自己効力感」「名声・認知欲求」が創造の動機となる。
益田ら(2014)	用途革新の実態と促進要因に関する研究	アイデア評価の基準を「実現可能性」「斬新さ」「ユーザー価値」とする。
Davis(1999)	創造性に対する障壁	精神的要因が創造性に負の影響を与えている。
Bishop& Chance(1969)	家庭環境と子供の創造性	自由な環境で子育てをするほど、子供が自由な発想や探索的行動をできる。
Guo(2013)	ユーザーイノベーションに影響を与える要因	コミュニティの存在が創造性を高める要因となる。
Torrance(1972)	学校教育と創造性	学校教育によって創造性が失われていくため、年齢が上がるほど創造性が低くなっていく。
Runco(2007)	慣例と創造性	学校教育が創造的な思考を妨げているため大人になるほど創造性は下がる。
Janina ,Jens, and Gerben(2011)	障害物と創造性	障害物や制約が創造性を高める。

### 3. 事例研究

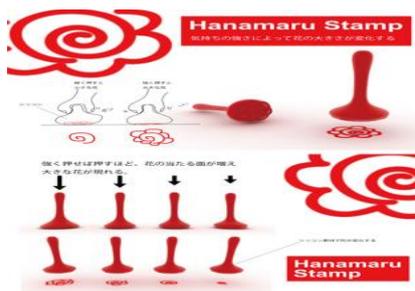
この章では、調査を行う前段階として消費者参加型商品開発の実際の事例を紹介する。本論文の目的に沿った、大人と子供の創造性に重きをおいた商品開発を事例として取り上げ、研究の参考にする。事例は、サンスター文具株式会社が開催している「文房具アイデアコンテスト」と、ロッテの「ふくらまそうガムの未来」の二つを順番に紹介していく。

#### 3.1 文房具アイデアコンテスト

サンスター文具株式会社は消費者から面白い文房具のアイデアを募集するアイデアコンテストを、一年に一度の割合で開催している。一般部門とジュニア部門があり、15歳以下がジュニア部門となっている。また一般部門は「たいせつ」や「スマイル」など大まかなテーマの文房具が募集されているのに対し、ジュニア部門はペンケースやノートなど3つの細かなテーマが設定されており、その中から1つを選択し応募する形をとっている。毎年4000から5000通応募されるアイデアは、専門家による審査委員会にて審査される。審査員は年度によって異なるが、デザイナー、イラストレーター、編集長、芸能人など幅広いジャンルの方々が審査員を務めている。そしてその審査員によってグランプリや優秀賞に選出された作品の作者には、賞金や商品券が授与される。賞金も一般部門とジュニア部門では異なっており、一般部門の場合グランプリは約100万円程度の賞金、優秀賞は10万円程度の賞金である。一方ジュニア部門では賞金の代わりに図書券が1~5万円分授与される。アイデアの応募方法はWeb、郵送、FAXの3種類があり、詳細はコンテストのホームページに分かりやすく記載されている。応募資格は特になく、文房具に興味のある人であれば老若男女問わずだれでも参加することが可能である。

入賞した作品を紹介する。図表2が2014年度『一般部門』グランプリを受賞した「Hanamaru Stamp」だ。押す強さによって「はなまる」の大きさが変化するスタンプで、学校の先生が採点する時に用いる花丸の形をしたスタンプとなっている。図表3は2014年度『ジュニア部門』グランプリ「ところペン」だ。ところてんみたいに押したらペンや消しゴムなどが出てくるので筆箱の中からペンを探す必要がなくなる。押す部分は底のくぼみに収納できるので立てることもできる。

図表2 一般部門グランプリ「Hanamaru Stamp」



出所：出所：サンスター文具株式会社

[http://www.sun-star-st.jp/news/61/19th\\_prize.html](http://www.sun-star-st.jp/news/61/19th_prize.html)

図表3 ジュニア部門グランプリ「ところペン」



出所：サンスター文具株式会社

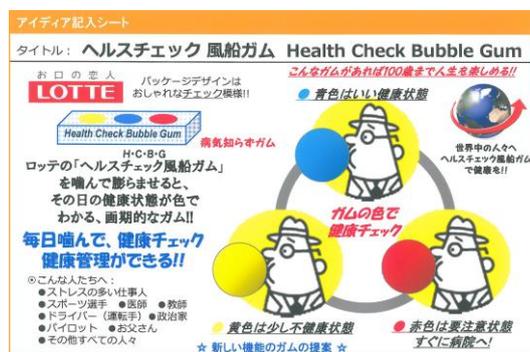
[http://www.sun-star-st.jp/news/61/19th\\_prize.html](http://www.sun-star-st.jp/news/61/19th_prize.html)

### 3.2 ふくらまそうガムの未来

ロッテが行った「ふくらまそうガムの未来」という消費者参加型開発は、2013年8月22日から10月31日までの約2か月間開催されたコンテストである。ガムにまつわるアイデアを、郵送及びWebにて消費者から募集し、3772通のアイデアが集まった。この事例も、事例1と同じく一般部門とジュニア部門とに分かれているが、ジュニア部門の年齢制限が事例1よりも低く小学生以下までが対象となっている。テーマに関しても、一般部門が新しい味や機能、形態のガムなど幅広いアイデアを受け付けているのに対し、ジュニア部門においては主に3つのテーマから1つを選んで応募する形であり事例1との共通点が多く見受けられる。最優秀賞及び特別賞に選出されたアイデアの応募者には賞金や報酬が与えられる。一般部門の最優秀賞には賞金100万円が、ジュニア部門の最優秀賞には図書券1万円分と工場一日体験ツアーが与えられた。その他の特別賞においては両部門とも同じでお菓子の詰め合わせが授与された。

入賞した作品を紹介する。図表4は一般部門最優秀賞を受賞した「ヘルスチェック風船ガム」だ。ガムの色によってその日の健康状態を把握し、毎日健康管理ができる。図表5はジュニア部門最優秀賞を受賞した「親友ガム」だ。その時の気分に合わせて自動でガムを選別して提供してくれるという子供らしいアイデアである。

図表 4 一般部門最優秀賞「ヘルスチェック風船ガム」



図表 5 ジュニア部門「親友ガム」



出所：ロッテふくらまそうガムの未来

[http://www.lotte.co.jp/corporate/society/sports\\_culture/gum\\_mirai/](http://www.lotte.co.jp/corporate/society/sports_culture/gum_mirai/)

以下が二つの事例の特徴についてまとめた表である。

図表 6 二つの事例の特徴について

	サンスター文具		ロッテ	
年齢制限	一般	16歳以上	一般	中学生以上
	ジュニア	15歳以下	ジュニア	小学生以下
テーマ設定	一般	大まか	一般	大まか
	ジュニア	指定された3つのテーマの中から1つ	ジュニア	指定された3つのテーマの中から1つ
賞品	一般	グランプリが賞金100万円、 優秀賞が賞金10万円	一般	最優秀賞が賞金100万円、 特別賞がお菓子の詰め合わせ
	ジュニア	グランプリが図書券約3万円分、 優秀賞が図書券約1万円分	ジュニア	最優秀賞が図書券1万円分と一日工場体験ツアー、 特別賞がお菓子の詰め合わせ
応募方法	Web、郵送、FAX		Web、郵送	
応募総数	4000~5000通		3772通	
審査方法	専門家による審査		記載なし	

出所: 著者製作

### 3.3 事例まとめ

今回の事例から我々の研究の参考にするべき点が大きくわけて二つある。一つ目はテーマ設定である。両社ともジュニア部門のみ細かくテーマを指定した理由は、子供に対してはテーマ設定をした方がより多く応募が集まると思ったからであろう。つまり子供はテーマを指定された方がアイデアを多く生み出せるのではないかと考えられる。そして二つ目は賞品についてである。どちらの企業も一般の賞金は100万円であるのに対してジュニア部門の賞品は図書券約3万円分である。このことから、報酬があればアイデアの創出にやる気が出るが、子供は大人に対してあまり影響がないのではないかと考えることが出来る。

### 3.4 ヒアリング

事例のまとめで挙げた二つの考えについてまずは直接企業にヒアリングを行い企業の考えを確かめることにした。メールでヒアリングを行ったところサンスター文具とロッテ、両社とも返事を得ることが出来た。質問内容は両社とも同じで、①なぜジュニア部門と一般部門を分けたのか②ジュニア部門のみに具体的なテーマを設定した理由③何を基準にアイデアを審査しているか④どのような環境づくりが消費者の参加を促進すると考えるか、

の四項目を質問した。まず①の質問に対してサンスター文具からは、「商品化の目線とは異なる目線で審査するためにジュニア部門を設置しようと思った」という回答が得られた。一方ロッテは、「これからの未来を展望し子供にアイデアを考えてもらいたかった、広く応募を募るため、付随的に一般部門も設定した」というものであった。次に②の質問だが、サンスター文具は「アイデアの核となるものがあつた方が考えやすいと思ったから」ロッテは「以前行ったあなたの噛みたいガムコンテストでは商品化を目的に味に特化した内容であったが、それとの差別化のため」という答えが得られた。③の質問に関してはロッテからの回答は得ることができなかった。サンスター文具の回答は「斬新さ、実現可能性、ユーザーにとっての価値の 3 つのバランスを見て審査員全員で擦り合わせをして決定している」というものであった。最後に④のどのような環境づくりが消費者の参加を促進すると考えるかという質問に対してのサンスター文具からの答えは「イメージがしやすいテーマの設定、誰でも参加できるように敷居を低くする」ことが重要であると述べていた。ロッテからは「web を活用した応募の容易さや金銭的報酬」が消費者参加をより促進する、という答えを得ることができた。

今回のヒアリングについてまとめると、やはりテーマの設定と金銭的報酬は消費者参加を促進する大きな要因として挙げられることが分かった。その他にもアイデアを評価する基準など研究の参考となるが多かった。

## 4. 仮説・調査方法

この章では設定した仮説についての説明、実際のアンケートの調査項目・評価方法等を説明していく。

### 4.1 仮説

仮説を設定するにあたり、創造性に影響を与える要因について3つの方向性を考えた。「他人との関わり」「自己利益」「精神作用」の3つである(著者が設定)。他人とのコミュニケーションや関係性など外部的な要因が創造性を刺激することがあるのではないかと考えられる。また創造行為を行うにあたって自分の利益(金銭的利益に限らない)が関わることもあるのではないかと考えたため、これも影響を与える要因として設定した。最後に外部からの影響や自らの欲求を満たすための動機以外に、リスク忌避など単純な精神的なものから受ける影響を考え「精神作用」を要因として設定した。さらに消費者からのアイデアについて「斬新さ」「実現可能性」「ユーザー価値」の3つの面から評価し分析に用いた。

なお子供の方が技術的、精神的障壁を感じないため創造性が高まるのではないかと仮定し、大人と子供を別に仮説設定、分析していく。

#### 4.1.1 他人との関わりについて

濱岡ら(2007)では「名声・認知欲求」が挙げられている。他人からの評価や名声を得たいという気持ちは特に大人の創造の動機となりその創造性を促進するのではないかと。

一方、子供は他人からの評価や名声を得たいという気持ちが薄く創造性に影響を与えないのではないかと。

H1-1. 「名声」は大人の創造性に正の相関を与える。

H1-2. 「名声」は子供の創造性には相関が無い。

濱岡ら(2007)では「自己効力感」が挙げられている。自分が主体となって行動したいという気持ちは大人も子供も関係無く存在し、創造行為を促進するのではないかと。

H2. 「自己効力感」は大人と子供の創造性には正の相関がある。

Bishop・Chance(1971)では「自由な環境」が挙げられている。自分のやりたいことをのびのびとやらせてくれる環境は子供の創造性を促進するのではないかと。

一方、大人は子供と違い周りの環境から受ける影響が少ないため創造性とも相関が無いのではないかと。

H3-1. 「自由な環境」は子供の創造性には正の相関がある。

H3-2. 「自由な環境」は大人の創造性には相関がない。

益田ら(2014)を参考に「外向性」を仮説に取り入れた。他人と積極的に関わり自分の考えを発信する傾向のある大人と子供は創造行為に取り組むのではないか。

H4 「外向性」は大人と子供の創造性に正の相関がある。

益田ら(2014)を参考に「製品・サービスのコミュニティ」を仮説に取り入れた。製品等について話すコミュニティやグループがある方が情報や意見の交換を通じて創造性が刺激されるのではないか。

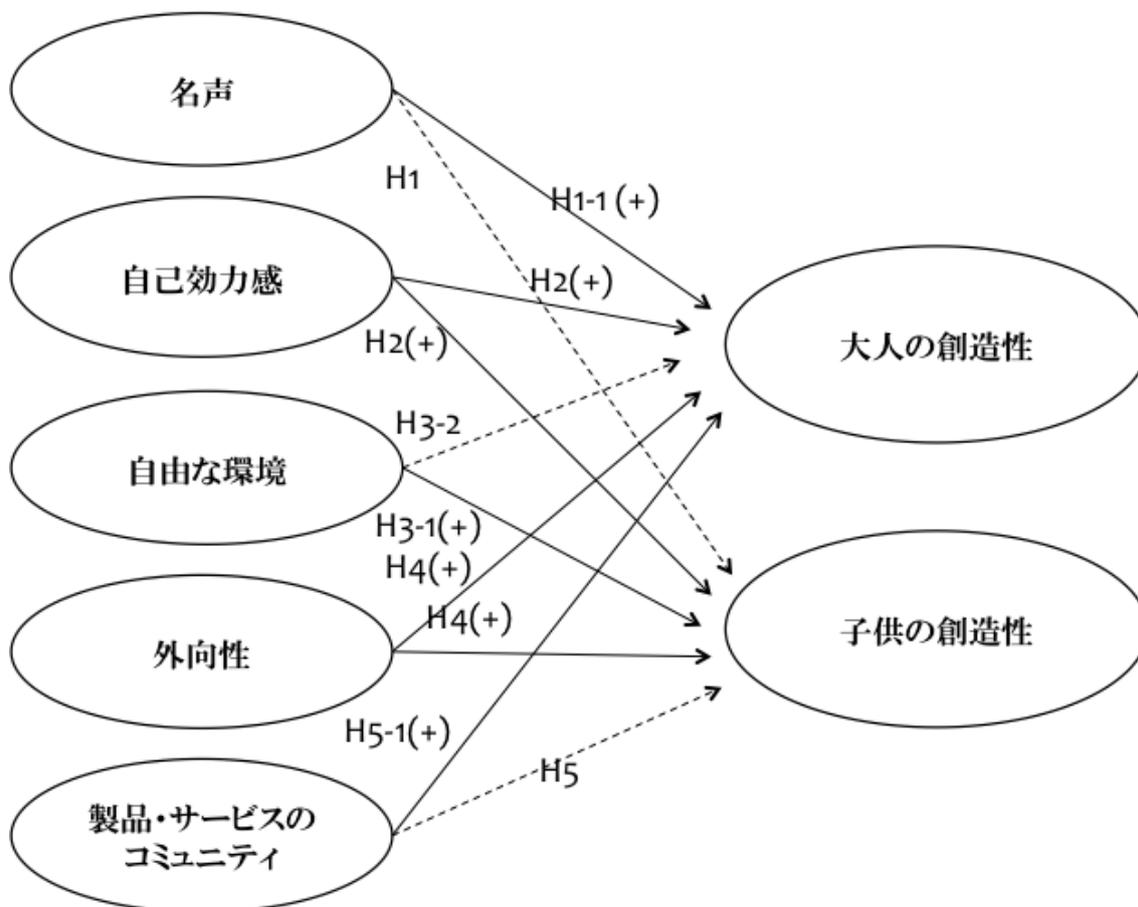
一方、年齢が低いうちは製品等について他人と話すことで創造に繋がる情報交換が行われることは稀であり創造性にも貢献しないのではないか。

H5-1 「製品・サービスのコミュニティ」は大人の創造性には正の相関がある。

H5-2 「製品・サービスのコミュニティ」は子供の創造性には負の相関がある。

下図において実線は相関がある、破線は相関がないことを示している。

図表 7 他人との関わりと創造性におけるパス図



#### 4.1.2 自己利益について

濱岡ら(2007)では「金銭的報酬」が挙げられている。経済的利益につながる金銭的報酬は大人の創造行為の動機となるのではないだろうか。

一方、子供は大人ほど金銭を求める傾向が高くなく、創造行為にもあまり繋がらないのではないか。

H6-1. 「金銭的報酬」は大人の創造性には正の相関がある。

H6-2. 「金銭的報酬」は子供の創造性には相関が無い。

サンスター文具の事例を基に著者が仮説に設定した。大人は子供ほど自分の満足を優先せず、自分のために創造行為を行うこともあまりないのではないか。

一方、子供は他人の満足より自分の満足のために行動する傾向があり、自分のために創造行為を行うのではないか。

H7-1. 「自己満足感」は大人の創造性には相関がない。

H7-2. 「自己満足感」は子供の創造性には正の相関がある。

濱岡ら(2007)では「興味や楽しさ」が挙げられている。大人でも子供でも、創造行為への興味や楽しさはモチベーションとなるのではないか。

H8. 「興味や楽しさ」は大人と子供の創造性には正の相関がある。

濱岡ら(2007)では「既存商品への不満足感」が挙げられている。既にある製品へ不満足感を持ち、それを解消しようという気持ちが創造行為への動機となるのではないだろうか。

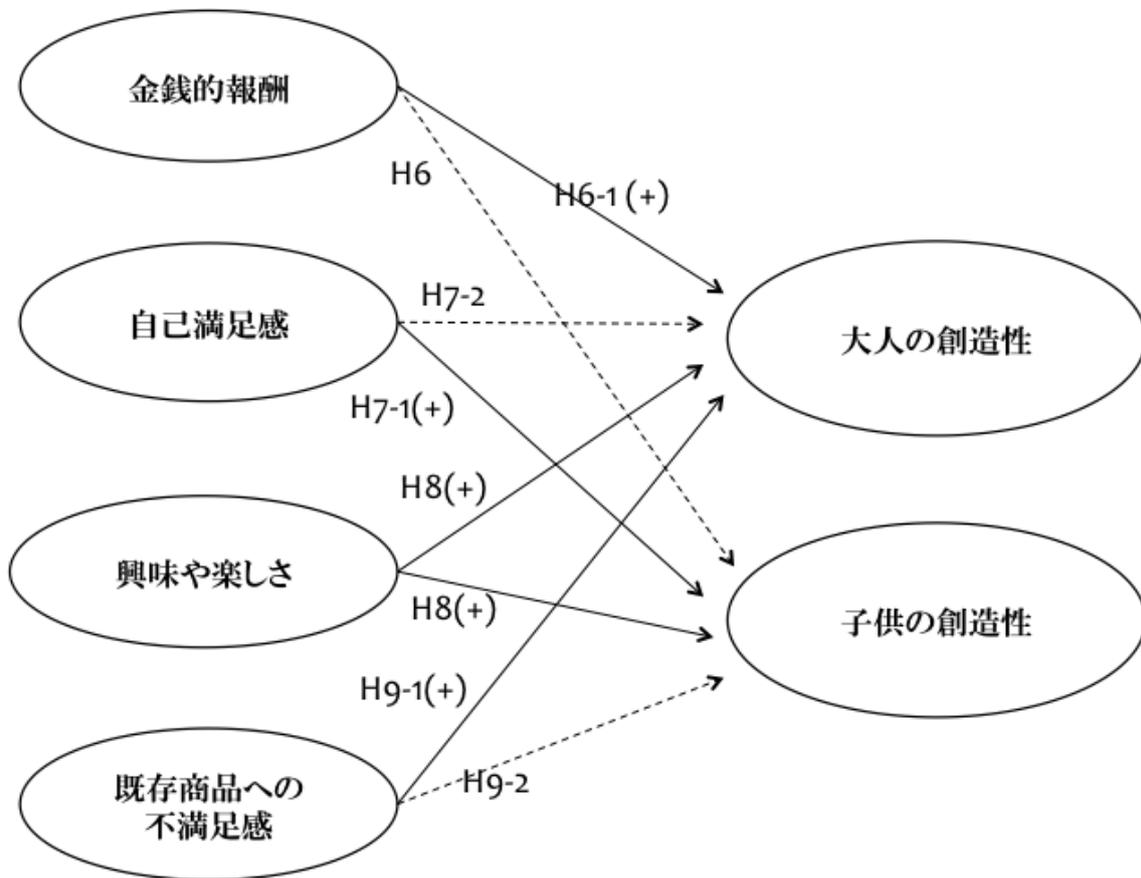
一方、子供にとって製品への不満足感は創造行為への動機としては弱いのではないだろうか。

H9-1. 「既存商品への不満足感」は大人の創造性には正の相関がある。

H9-2. 「既存商品への不満足感」は子供の創造性には相関がない。

下図において実線は相関がある、破線は相関がないことを示している。

図表 8 自己利益と創造性におけるパス図



#### 4.1.3 精神作用について

サンスター文具の事例を基に著者が仮説を設定した。大人は失敗した場合の不利益を考える傾向は創造行為に対して消極的にさせるのではないか。

一方、子供は失敗した場合の不利益を考えても創造行為をすることに躊躇しないのではないか。

H10-1. 「リスク志向」は大人の創造性には負の相関がある。

H10-2. 「リスク志向」は子供の創造性には相関がない。

Gary(1999)では「自信の無さ」がメンタルブロックとして挙げられている。大人も子供も自信が持てないことには挑戦する意欲が薄れ、創造行為に対しても同様の作用が働くのではないか。

H11. 「自信の無さ」は大人と子供の創造性には負の相関がある。

Gary(1999)では「正確性」が挙げられている。大人は自らの行動が正しいことを求める心理は、不確定な要素を持つ創造行為へ消極的にさせるのではないか。

一方、子供は大人ほど自分の行動に正確性を求めず、創造行為への消極的影響も薄いのではないか。

H12-1. 「正確性」は大人の創造性には負の相関がある。

H12-2. 「正確性」は子供の創造性には相関がない。

Gary(1999)では「思考の限定」が挙げられている。自分の思考の幅を狭めてしまう傾向は生み出すアイデアの数を減らし大人の創造性を低下させるのではないか。

一方、子供は大人ほど思考の幅を狭める傾向が強くなく、またそれが創造性に与える影響も少ないのではないか。

H13-1. 「思考の限定」は大人の創造性には負の相関がある。

H13-2. 「思考の限定」は子供の創造性には相関がない。

Gary(1999)では「ルールの設定」が挙げられている。大人は一般常識や通例といったものを気にしてアイデア創出を制限され創造性は下がるのではないか。

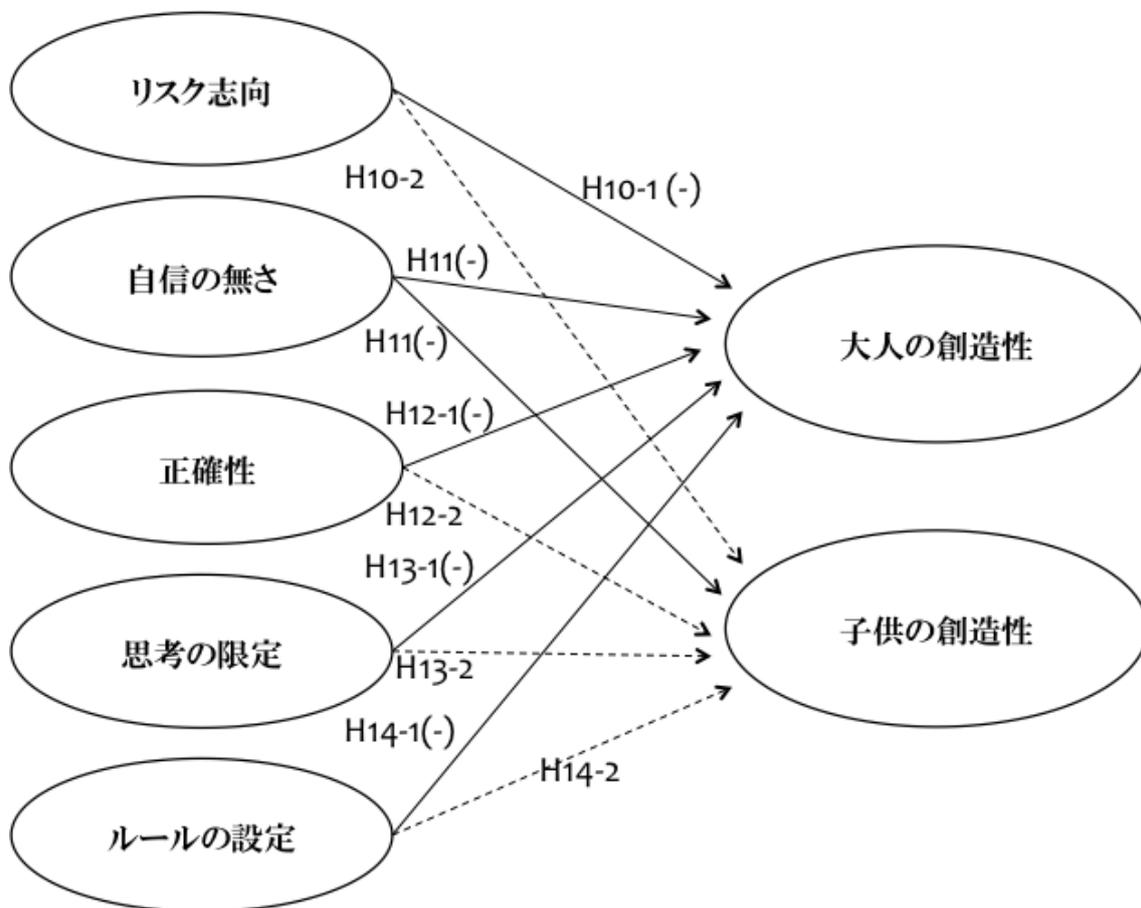
一方、子供は一般常識といったものに囚われること無く創造行為を行えるのではないか。

H14-1. 「ルールの設定」は大人の創造性には負の相関がある。

H14-2. 「ルールの設定」は子供の創造性には相関がない。

下図において実線は相関がある、破線は相関がないことを示している。

図表 9 精神作用と創造性におけるパス図



図表 10 仮説まとめ表

仮説
H1-1. 「名声」は大人の創造性に正の相関を与える。
H1-2. 「名声」は子供の創造性には相関が無い。
H2. 「自己効力感」は大人と子供の創造性には正の相関がある。
H3-1. 「自由な環境」は子供の創造性には正の相関がある。
H3-2 「自由な環境」は大人の創造性には相関がない。
H4 「外向性」は大人と子供の創造性に正の相関がある。
H5-1 「製品・サービスのコミュニティ」は大人の創造性には正の相関がある。
H5-2 「製品・サービスのコミュニティ」は子供の創造性には負の相関がある。
H6-1. 「金銭的報酬」は大人の創造性には正の相関がある。
H6-2. 「金銭的報酬」は子供の創造性には相関が無い。
H7-1. 「自己満足感」は大人の創造性には相関がない。
H7-2. 「自己満足感」は子供の創造性には正の相関がある。
H8. 「興味や楽しさ」は大人の創造性には正の相関がある。
H8. 「興味や楽しさ」は子供の創造性には正の相関がある。
H9-1. 「既存商品への不満足感」は大人の創造性には正の相関がある。
H9-2. 「既存商品への不満足感」は子供の創造性には相関がない。
H10-1. 「リスク志向」は大人の創造性には負の相関がある。
H10-2. 「リスク志向」は子供の創造性には相関がない。
H11. 「自信の無さ」は大人の創造性には負の相関がある。
H11. 「自信の無さ」は子供の創造性には負の相関がある。
H12-1. 「正確性」は大人の創造性には負の相関がある。
H12-2. 「正確性」は子供の創造性には相関がない。
H13-1. 「思考の限定」は大人の創造性には負の相関がある。
H13-2. 「思考の限定」は子供の創造性には相関がない。
H14-1. 「ルールの設定」は大人の創造性には負の相関がある。
H14-2. 「ルールの設定」は子供の創造性には相関がない。

#### iv アイデアの評価について

ここまでは「主観的な創造性(創造的消費)」を従属変数としたが、本研究では消費者にアイデアを提案してもらう。

そのアイデアの「斬新さ」「実現可能性」「ユーザー価値」の3点から創造性を評価し、上記の仮説にある因子がこの創造性にどういった相関があるのかも検証する。なおこの3つの評価項目は益田ら(2014)を参考に設定した。

Janina ら(2011)では障害物があることによって、知覚的、概念的視野が広がり創造性が高まることが証明されている。このことからテーマ設定(制限)が大人と子供の創造性に相関があるのではないかと考えた。さらに子供に対しては報酬の有無が与える影響についても調査するため、「金銭的報酬は子供の創造性に相関がない」という仮説に対応させた仮説を設定した。

H15. テーマの設定は大人と子供の創造性に正の相関がある

H16. 報酬は子供の創造性に相関がない

#### 4-2 アンケートについて

調査は以下の項目について5段階のリッカード尺度を用いて回答してもらう。アンケート項目は益田ら(2014)を参考に作成した。創造性、他人との関わり、自己利益、精神作用の全ての項目において「全く当てはまらない」から「とても当てはまる」までの5段階で回答してもらった。

小学生へのアンケートに関しては、学校側及び回答者の負担を考え質問項目を減らしてある。また対応する概念は同じだがワーディングも分かりやすいように変えて作成している。

以下が大学生と小学生に質問した内容となる。

図表 11 大学生用アンケート調査項目①

構成概念		調査項目
創造性(濱岡 2002)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・既存の製品、サービスを工夫して使う方だ。</li> <li>・既存の製品、サービスの新しい使い方を見つけることがある。</li> <li>・これまでにない新しい製品、サービスをつくることがある。</li> </ul>
他人との関わり	名声認知欲求(濱岡ら 2007)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・周りに認めてもらいたいという思いが強い。</li> <li>・周りの人に褒められるとやる気が出る。</li> </ul>
	自己効力感(濱岡ら 2007)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・影響力のある人になりたい。</li> <li>・自分の行動が他人に効果を与えると分かるとやる気が出る。</li> </ul>
	自由な環境(Bishop・Chance1971)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・あなたの家庭では何事も自由にさせてくれる。</li> <li>・家の中での決まり事・ルールは厳しくない。</li> <li>・自分のために家族が援助(金銭面など)をしてくれる。</li> </ul>
	外向性(益田ら 2014)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業などの公式の場で積極的に発言する方だ。</li> <li>・行動力がある方だ。</li> </ul>
	製品・サービスのコミュニティ(益田ら 2014)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・製品・サービスについて、インターネットで情報交換する相手、コミュニティがある。</li> <li>・製品・サービスについて、家族や仲間と話すことがある。</li> </ul>
自己利益	金銭的報酬(濱岡ら 2007)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発明や工夫によって金銭的収入を得たい。</li> </ul>
	自己満足感(著者が設定)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・他人の満足より自分の満足の方が大切だ。</li> <li>・何事においても、他の人がどう思うか考えて行動する方だ。</li> </ul>
	興味や楽しさ(濱岡ら 2007)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・何事にも楽しさを求める方だ。</li> <li>・物事に興味や関心を持ちやすい方だ。</li> <li>・興味のあることに積極的だ。</li> </ul>
	既存商品への不満足感(濱岡ら 2007)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・商品に不満を感じることもある。</li> <li>・不満があったらそのお店やメーカーに電話やメールをする方だ。</li> <li>・不満があったらその場で伝える方だ。</li> </ul>

図表 12 大学生用アンケート調査項目②

	構成概念	調査項目
精神作用	リスク志向(著者が設定)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リスクを考えて行動する事が多い。</li> <li>・何事も現実的に考える方だ。</li> </ul>
	自信の無さ(Gary1999)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自分の考えに自信を持ってない方だ。</li> <li>・自信がないと思うことには取り組まない方だ。</li> <li>・自分の成功を周りが評価してくれても素直に受け入れられない。</li> </ul>
	正確性(Gary1999)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・失敗するのが怖い</li> <li>・何事にも正確な答えを求める方だ。</li> <li>・何か失敗してしまった時、そのことを気にしすぎる方だ。</li> </ul>
	思考の限定(Gary1999)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一つの考えを突き通す方だ。</li> <li>・なにか答えを見つけた時、他にも違う答えがあるかもしれないと疑う事がある。</li> </ul>
	ルールの設定(Gary1999)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自分だけの決まり事を持っている。</li> <li>・決まり事には逆らわない方だ。</li> <li>・型破りなことに手を出さない方だ。</li> </ul>

図表 13 小学生用アンケート調査項目

構成概念	調査項目	
創造性(濱岡 2002)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・持っているものを工夫して使うことがある。</li> <li>・持っているものの新しい使い方を見つけることがある。</li> <li>・これまでに無かったものを自分で考えたり、つくったりすることがある。</li> </ul>	
他人との関わり	名声認知欲求(濱岡ら 2007)	・自分のアイデアを周りの人にほめられるとやる気が出る。
	自己効力感(濱岡ら 2007)	・自分のアイデアでよりよいクラスや学校をつくりたい。
	自由な環境(著者が設定)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・.家の中での決まり事は厳しくない。</li> <li>・自分のしたいことをお父さん、お母さんが応援してくれる。</li> </ul>
	外向性(益田ら 2014)	・授業で積極的に発言する。
	製品・サービスのコミュニティ(益田ら 2014)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ インターネットで商品について話すことがある。</li> <li>・ 家族や友だちと直接商品について話すことがある。</li> </ul>
自己利益	金銭的報酬(濱岡ら 2007)	・自分のアイデアでお金や賞品がもらえるとやる気が出る。
	自己満足感(著者が設定)	・自分のアイデアが他人にどう思われても良い。
	興味や楽しさ(濱岡ら 2007)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・もの作りが楽しい。</li> <li>・新しい商品に興味を持ちやすい。</li> </ul>
	既存商品への不満感(濱岡ら 2007)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・買ったものに不満を感じることもある</li> <li>・不満があったらお店に言う。</li> </ul>
精神作用	リスク志向(著者が設定)	・出来ないと思うことには挑戦しない。
	自信の無さ(Gary1999)	・自分の考えに自信を持ってない方だ。
	正確性(Gary1999)	・失敗してしまったことを気にしてしまう。
	思考の限定(Gary1999)	・一度決めたことは必ずする方だ。
	ルールの設定(Gary1999)	・自分だけの決まり事を持っている(例：毎日牛乳を飲む)。

図表 14 大人と子供の調査票比較

構成概念		調査項目(大人)	調査項目(子供)
創造性(濱岡2002)		<ul style="list-style-type: none"> <li>既存の製品、サービスを工夫して使う方だ。</li> <li>既存の製品、サービスの新しい使い方を見つけることがある。</li> <li>これまでにない新しい製品、サービスをつくることもある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>持っているものを工夫して使うことがある。</li> <li>持っているものの新しい使い方を見つけることがある。</li> <li>これまでに無かったものを自分で考えたり、つくったりすることがある。</li> </ul>
他人との関わり	名声認知欲求(濱岡ら2007)	<ul style="list-style-type: none"> <li>周りに認めてもらいたいという思いが強い。</li> <li>周りの人に褒められるとやる気が出る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自分のアイデアを周りの人にほめられるとやる気が出る。</li> </ul>
	自己効力感(濱岡ら2007)	<ul style="list-style-type: none"> <li>影響力のある人になりたい。</li> <li>自分の行動が他人に効果を与えると分かるとやる気が出る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自分のアイデアでよりよいクラスや学校をつくりたい。</li> </ul>
	自由な環境(Bishop Chance1971)	<ul style="list-style-type: none"> <li>あなたの家庭では何事も自由なことにさせてくれる。</li> <li>家の中での決まり事・ルールは厳しくない。</li> <li>自分のために家族が援助(金銭面など)をしてくれる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>家の中での決まり事は厳しくない。</li> <li>自分のしたいことをお父さん、お母さんが応援してくれる。</li> </ul>
	外向性(益田ら2014)	<ul style="list-style-type: none"> <li>授業などの公式の場で積極的に発言する方だ。</li> <li>行動力がある方だ。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>授業で積極的に発言する。</li> </ul>
	製品・サービスのコミュニティ(益田ら2014)	<ul style="list-style-type: none"> <li>製品・サービスについて、インターネットで情報交換する相手、コミュニティがある。</li> <li>製品・サービスについて、家族や仲間と話すことがある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>インターネットで商品について話すことがある。</li> <li>家族や友だちと直接商品について話すことがある。</li> </ul>
自己利益	金銭的報酬(濱岡ら2007)	<ul style="list-style-type: none"> <li>発明や工夫によって金銭的収入を得たい</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自分のアイデアでお金や賞品がもらえるとやる気が出る。</li> </ul>
	自己満足感(著者が設定)	<ul style="list-style-type: none"> <li>他人の満足より自分の満足の方が大切だ。</li> <li>何事においても、他の人がどう思うか考えて行動する方だ。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自分のアイデアが他人にどう思われても良い。</li> </ul>
	興味や楽しさ(濱岡ら2007)	<ul style="list-style-type: none"> <li>何事にも楽しさを求める方だ。</li> <li>物事に興味や関心を持ちやすい方だ。</li> <li>興味のあることに積極的だ。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>もの作りが楽しい。</li> <li>新しい商品に興味を持ちやすい。</li> </ul>
	既存商品への不満感(濱岡ら2007)	<ul style="list-style-type: none"> <li>商品に不満を感じることもある。</li> <li>不満があったらそのお店やメーカーに電話やメールをする方だ。</li> <li>不満があったらその場で伝える方だ。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>買ったものに不満を感じることもある</li> <li>不満があったらお店に言う。</li> </ul>
精神作用	リスク志向(著者が設定)	<ul style="list-style-type: none"> <li>リスクを考えて行動する事が多い。</li> <li>何事も現実的に考える方だ。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>出来ないと思うことには挑戦しない。</li> </ul>
	自信の無さ(Gary1999)	<ul style="list-style-type: none"> <li>自分の考えに自信を持ってない方だ。</li> <li>自信がないと思うことには取り組まない方だ。</li> <li>自分の成功を周りが評価してくれても素直に受け入れられない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自分の考えに自信を持ってない方だ。</li> </ul>
	正確性(Gary1999)	<ul style="list-style-type: none"> <li>失敗するのが怖い</li> <li>何事にも正確な答えを求める方だ。</li> <li>何か失敗してしまった時、そのことを気にしすぎる方だ。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>失敗してしまったことを気にしてしまう。</li> </ul>
	思考の限定(Gary1999)	<ul style="list-style-type: none"> <li>一つの考えを突き通す方だ。</li> <li>なにか答えを見つけた時、他にも違う答えがあるかもしれないと疑う事がある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>一度決めたことは必ずする方だ。</li> </ul>
	ルールの設定(Gary1999)	<ul style="list-style-type: none"> <li>自分だけの決まり事を持っている。</li> <li>決まり事には逆らわない方だ。</li> <li>型破りなことに手を出さない方だ。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自分だけの決まり事を持っている(例: 毎日牛乳を飲む)。</li> </ul>

#### 4-3 アイデアの評価について

前節で紹介した主観的な創造性(創造的消費)とあわせて、アイデアを考えてもらい、その創造性との関係も分析した。

回答者に考えてもらった新製品アイデアを評価する際に以下 3 つの基準を用意した(益田ら 2014)。一つ目は斬新さで、アイデアが独創的な判断であるか、これまでにないアイデアであるかを基準に判定する。二つ目は実現可能性で、技術的にその新製品を作ることが可能であるか、難しさを基準に判定する。三つ目はユーザー価値である。その新製品が他のユーザーにどれほど有用か、またどれほど他のユーザーから求められる製品であるかを元に判定する。アイデア評価については本論文執筆者 3 人の協議のもと、それぞれ 5 段階で評価をする。

大学生については、お菓子の新商品のアイデアと文房具(テーマ:ペンケース)の新商品のアイデアの 2 つを考えて回答してもらった。大学生には報酬の有無は調査していない。

小学生にはテーマの有無(テーマ:ペンケース)と報酬があるという設定の有無を組み合わせた 4 通りの質問を用意した。各生徒に 4 つの内 1 つの質問をランダムに配布して回答してもらった。

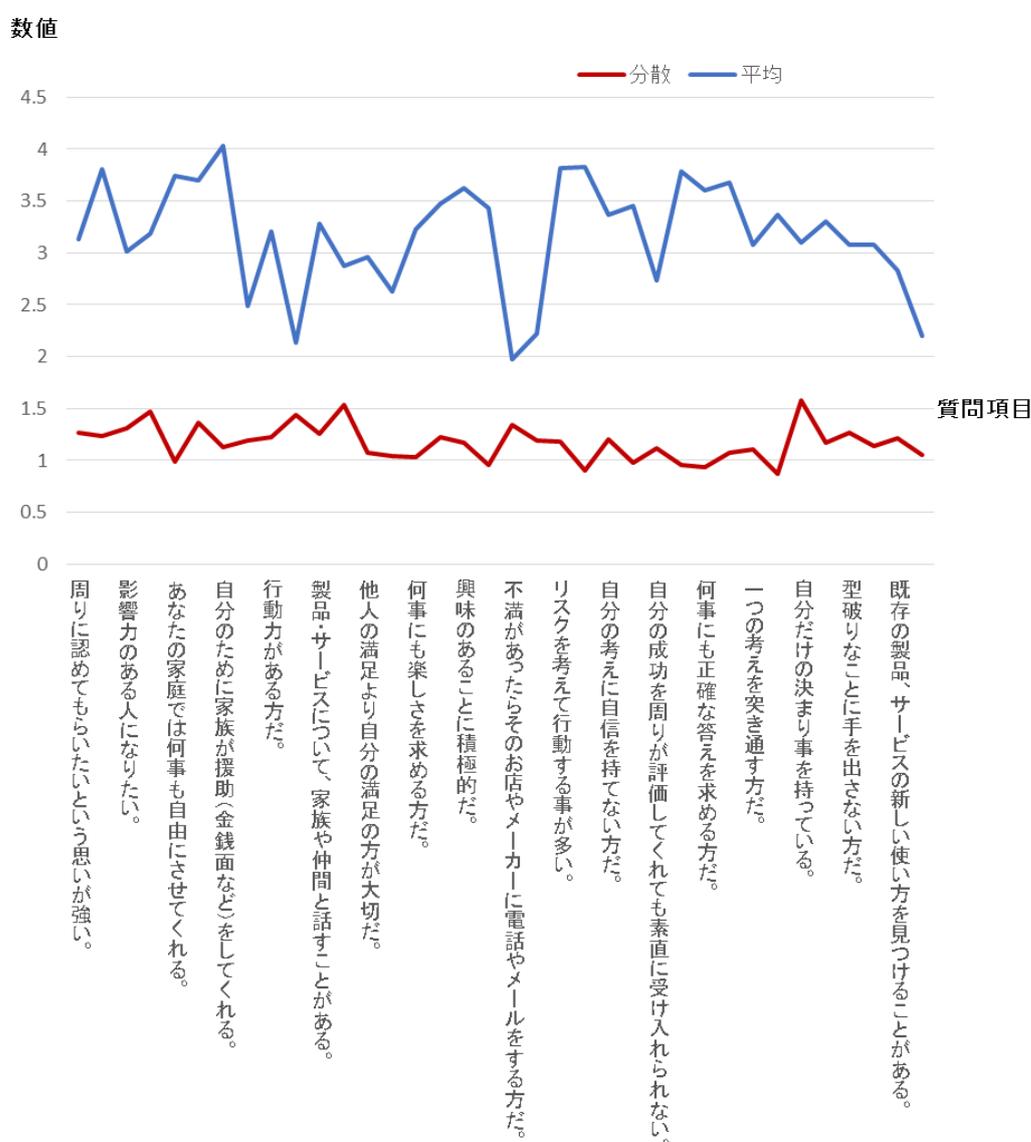
## 5. 分析結果

### 5.1 大学生を対象とした分析結果

#### 5.1.1 アンケート調査単純集計

慶應義塾大学商学部の学生 146 名を対象にアンケートを実施した。回答者は主に大学 2 年生、そのうち女性は 28.3% だった。以下のグラフはそれぞれの調査項目の平均、分散を算出した単純集計である。

図表 15 アンケート単純集計 (大人)



#### ・提案されたアイデア

上記の調査項目以外にもアイデアを記入してもらう自由項目の欄を設定した。テーマはお菓子と文房具(ペンケース)の2つとし、細かいテーマ制限の有無が創造性に与える影響も調査した。お菓子についてのアイデア記入の回答の中には「ディップ付きのポテトチップス」「中心にアイスを入れたグミ」「口の中で弾けるチョコレート」などがあった。文房具(ペンケース)についてのアイデア記入では、「折り紙工学を利用し小さく折り畳める筆箱」「風船のように空気量で大きさが調節できる筆箱」などの回答があった。全体的に大学生の回答は一般的な消費者のニーズを捉えたものが多く実用的だった。さらに製品自体でなくプロモーションや価格に言及したアイデアも多く、斬新さに欠けるアイデアが多かった。

#### ・提案されたアイデアの評価

以下は自由回答のアイデアについての単純集計であり、著者3人で「実現可能性」「斬新さ」「ユーザー価値」の3項目について5段階で評価した。なお、この評価項目については益田ら(2014)を参考にした。

図表 16 アイデア評価の単純集計

	お菓子 (テーマ設定なし)	文房具(テーマ設定あり)
実現可能性	4.429	4.464
斬新さ	2.743	1.964
ユーザー価値	3.429	2.821

#### 5.1.2 仮説検証

分析による仮説の検証を行っていく。本研究は有意水準を10%まで許容している。「他人との関わり」「自己利益」「精神作用」の3つのブロックを合わせて分析を行った。被説明変数はアクティブコンシューマー度とする。

まずは全ての調査項目を加えて探索的因子分析を行った。以下が探索的因子分析の表である。因子が16個あるため表が1から8因子目まで、9から16因子目までに分かれている。

図表 17 大人探索的因子分析の結果因子 1 から 8

設問	因子名	1	2	3	4	5	6	7	8
周りに認めてもらいたいという思いが強い	認知欲求	0.942	0.123				-0.165		
周りの人に褒められるとやる気が出る		0.93			0.136	-0.157			-0.125
影響力のある人になりたい	自己顕示欲求	0.754		0.296	-0.223	0.116			
自分の行動が他人に効果を与えると分かるとやる気が出る		0.339				0.111	0.102	0.109	0.13
あなたの家庭では何事も自由にさせてくれる	自由な環境	-0.155			0.112		0.962		
家の中での決まり事・ルールは厳しくない			0.156				0.102	0.5	0.11
自分のために家族が援助（金銭面など）をしてくれる		0.243			0.241		0.478	0.125	
授業などの公式の場で積極的に発言する方だ	外向性	-0.117			0.221				0.21
行動力がある方だ									1.088
製品・サービスについて、インターネットで情報交換する相手、コミュニティがある	製品・サービスのコミュニティ		0.217			-0.117		-0.122	
製品・サービスについて、家族や仲間と話すことがある		0.173						0.146	
発明や工夫によって金銭的収入を得たい	金銭	0.443	-0.123		-0.114		0.138		
他人の成功より自分の成功の方が大切だ	自己満足感						0.218		
何事においても、他の人がどう思うか考えて行動する方だ		-0.101							
何事にも楽しさを求める方だ	楽しさ	0.534	-0.131		0.768	0.147	-0.172	0.131	
物事に興味や関心を持ちやすい方だ	興味関心				0.83	-0.116		-0.129	0.135
興味のあることに積極的だ				0.107	0.332	0.131	0.114	-0.132	
商品に不満を感じることがある	不満や不便の解消		1.112			0.153	-0.131		
不満があったらそのお店やメーカーに電話やメールをする方だ			0.649	0.116					
不満があったらその場で伝える方だ		0.111		-0.117					
リスクを考慮して行動する事が多い	リスク志向	0.134		0.177					
何事も現実的に考える方だ							-0.131		
自分の考えに自信を持ってない方だ	自信の無さ			0.572					-0.159
自信がないと思うことには取り組まない方だ				0.195			-0.17	0.136	-0.129
自分の成功を周りが評価してくれても素直に受け入れられない				0.108		0.133	-0.182		
失敗するのが怖い	正確性								
何事にも正確な答えを求める方だ				0.892	0.11	0.135			
何か失敗してしまった時、そのことを気にしすぎる方だ		-0.133		0.485			0.266		
一つの考えを突き通す方だ	思考の限定	0.119		0.37		-0.206			0.225
なにか答えを見つけた時、他にも違う答えがあるかもしれないと疑う事がある		-0.114	-0.184			0.163		0.269	
自分だけの決まり事を持っている	ルールの設定	0.182			0.257				-0.137
決まり事には逆らわない方だ					-0.192	0.112		0.257	
型破りなことに手を出さない方だ		-0.212		0.264	0.101			1.115	
既存の製品、サービスを工夫して使う方だ	創造性	-0.104		0.1		-0.233		0.424	
既存の製品、サービスの新しい使い方を見つけることがある							0.992		0.134
これまでにない新しい製品、サービスをつくることもある						0.666			
寄与率		0.09	0.053	0.051	0.05	0.049	0.049	0.049	0.04
累積寄与率		0.09	0.144	0.194	0.244	0.293	0.343	0.392	0.432

図表 18 大人探索的因子分析結果 9 から 16

設問	因子名	9	10	11	12	13	14	15	16
周りに認めてもらいたいという思いが強い	認知欲求								
周りの人に褒められるとやる気が出る						-0.126	0.107	-0.162	0.151
影響力のある人になりたい	自己顕示欲求		-0.135		-0.148			0.196	
自分の行動が他人に効果を与えると分かるとやる気が出る							0.143		0.616
あなたの家庭では何事も自由にさせてくれる	自由な環境		-0.132			0.208	0.176		0.162
家の中での決まり事・ルールは厳しくない					0.273				-0.128
自分のために家族が援助（金銭面など）をしてくれる					-0.113		-0.227		-0.148
授業などの公式の場で積極的に発言する方だ	外向性			0.201	-0.109			0.24	
行動力がある方だ									
製品・サービスについて、インターネットで情報交換する相手、コミュニティがある	製品・サービスのコミュニティ	0.165				0.315		0.273	
製品・サービスについて、家族や仲間と話すことがある					0.143				0.341
発明や工夫によって金銭的收入を得たい	金銭	0.164				0.324		0.112	
他人の満足より自分の満足の方が大切だ	自己満足感	0.168		0.154	0.601				
何事においても、他の人がどう思うか考えて行動する方だ			-0.111		1.062				
何事にも楽しさを求める方だ	楽しさ			0.107	0.179				
物事に興味や関心を持ちやすい方だ	興味関心								
興味のあることに積極的だ						0.159	-0.103		
商品に不満を感じることがある	不満や不便の解消					0.562	-0.117		
不満があったらそのお店やメーカーに電話やメールをする方だ							-0.112	-0.102	
不満があったらその場で伝える方だ			-0.113		0.126		0.106		
リスクを考えて行動する事が多い	リスク志向	0.104	0.372		-0.117				
何事も現実的に考える方だ				1.067		0.123			
自分の考えに自信を持ってない方だ	自信の無さ			0.12			-0.367	-0.128	
自信がないと思うことには取り組まない方だ						0.38			
自分の成功を周りが評価してくれても素直に受け入れられない				-0.166		0.134		-0.119	-0.113
失敗するのが怖い	正確性				-0.116	0.253			
何事にも正確な答えを求める方だ						0.738	0.174		
何か失敗してしまった時、そのことを気にしすぎる方だ					0.163	0.15	0.436	-0.485	-0.196
一つの考えを突き通す方だ	思考の限定					-0.217		0.583	-0.164
なにか答えを見つけた時、他にも違う答えがあるかもしれないと疑う事がある						0.14		0.125	-0.107
自分だけの決まり事を持っている	ルールの設定			-0.113	-0.139	-0.183			-0.135
決まり事には逆らわない方だ									
型破りなことに手を出さない方だ									
既存の製品、サービスを工夫して使う方だ	創造性	-0.141			0.237			0.157	
既存の製品、サービスの新しい使い方を見つけることがある			0.219				-0.103		-0.174
これまでにない新しい製品、サービスをつくることもある			1.088		-0.106	0.104			
寄与率		0.04	0.04	0.038	0.033	0.032	0.026	0.021	0.017
累積寄与率		0.472	0.513	0.55	0.583	0.615	0.64	0.661	0.678

上記の因子分析の結果を参考に確認的因子分析を繰り返し行った。その結果、因子負荷量が低かった以下の 15 項目を削除した。

- ・授業などの公式の場で積極的に発言する方だ
- ・行動力がある方だ
- ・製品・サービスについて、インターネットで情報交換する相手、コミュニティがある
- ・製品・サービスについて、家族や仲間と話すことがある
- ・発明や工夫によって金銭的收入を得たい
- ・何事にも楽しさを求める方だ
- ・商品に不満を感じることもある
- ・リスクを考えて行動する事が多い
- ・何事も現実的に考える方だ
- ・自分の成功を周りが評価してくれても素直に受け入れられない
- ・何か失敗してしまった時、そのことを気にしすぎる方だ
- ・一つの考えを突き通す方だ
- ・なにか答えを見つけた時、他にも違う答えがあるかもしれないと疑う事がある
- ・決まり事には逆らわない方だ
- ・型破りなことに手を出さない方だ

この結果、「認知欲求」「自己顕示欲」が一つにまとまったので、「認知欲求・自己顕示欲」と呼ぶ。「自由な結果」「自己満足感」が一つにまとまったので、「自由な環境・自己満足感」と呼ぶ。「興味関心」「ルールの設定」が一つにまとまったので、「興味関心・ルールの設定」と呼ぶ。「自信の無さ」「正確性」が一つにまとまったので「自信の無さ・正確性」と呼ぶ。

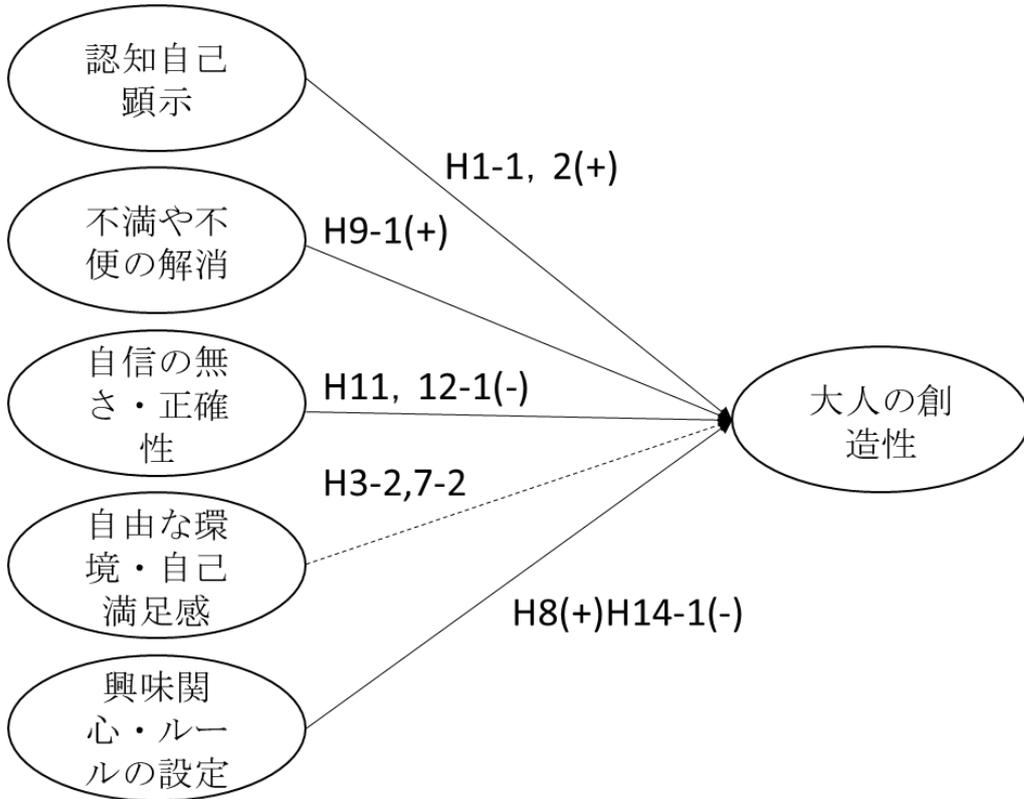
なお、「外向性」「製品・サービスのコミュニティ」「金銭」「楽しさ」「リスク志向」「思考の限定」は仮説を設定したが抽出できなかった。

図表 19 大人確認的因子分析の結果

設問	因子名	1	2	3	4	5	6
自分のアイデアや工夫によって周りに認めてもらいたい	認知欲求	0.903			-0.126		
自分のアイデアを褒められるとやる気が出る		0.836	-0.152		0.129	-0.143	
自分の創造行為でよりよい世の中をつくりたい	自己顕示欲求	0.711		0.158		0.217	-0.25
所属するコミュニティを変えるため新しいアイデアを考える		0.408				0.122	0.122
家庭であなたの意見を尊重してくれる	自由な環境				0.755		
家の中の決まりごとは厳しくない					0.557		
自分のために家族が援助をしてくれる		0.162	-0.113		0.537		0.188
自分のアイデアが他人の利益にならなくてもよい	自己満足感		0.147		0.321	0.119	
自分のアイデアが他人にどう思われてもよい		-0.135	0.156		0.336		
新商品に興味や関心をもちやすい	興味関心	0.145			0.11		0.714
興味のある商品は積極的に買う						0.111	0.74
不満があったらお店やメーカーに電話する	不満や不便の解消		1.062	0.145		-0.16	
不満があったらその場で伝える			0.688				0.104
自分の考えに自信を持ってない方だ	自信の無さ			0.531			
自信がないと思うことには取り組まない方だ					0.277	-0.229	0.172
失敗するのが怖い	正確性		0.121	0.982			
何事にも正確な答えを求める方だ				0.505	0.127		
自分だけの決まりごとがある	ルールの設定						0.356
既存の製品・サービスを工夫して使う方だ	創造性	-0.163	-0.123			0.794	0.11
既存の製品・サービスの新しい使い方を見つける			-0.144			0.779	
これまでにない新しい製品・サービスをつくる		0.121	0.246		-0.249	0.307	
寄与率		0.111	0.086	0.079	0.076	0.072	0.066
累積寄与率		0.111	0.198	0.277	0.352	0.424	0.49

この因子分析に基づくパス図は以下のようになる。

図表 20 大人の創造性パス図 (修正後)



ここでの創造性とは主観的創造性によって測定されたものである。また、共分散構造分析 (SEM) を用いて分析を行った。以下が分析結果の表である。

図表 21 大人 SEM の結果

仮説	説明変数	推定値	標準誤差	z 値	p 値	有意水準
被説明変数創造性						
H1-1 H2	認知自己顕 示欲求	.225	.084	2.688	.007	***
H3-2 H7-2	自由な環境・ 自己満足感	.011	.106	.102	.919	棄却
H8 H14-1	興味関心・ル ールの設定	.08	.09	.89	.374	棄却
H9-1	不満や不便の 解消	.071	.067	1.066	.286	棄却
H11 H12-1	自信の無さ・ 正確性	.024	.107	.224	.823	棄却

注)\*\*\*:1%水準で有意 \*\*:5%水準で有意 \*:10%水準で有意

RMSEA=0.068 CFI=0.858 N=145

分析の結果、H1-1,2「認知・自己顕示欲求は大人の創造性に正の相関がある」が有意になり採択された。H3-2、H7-2、H8、H14-1、H9-1、H11、H12-1が棄却された。

### 5.1.3 自由項目欄の創造性を用いた分析

先程のアンケート自由項目欄で書いてもらったアイデアの評価である「実現可能性」「斬新さ」「ユーザー価値」の3項目を用いた分析を行った。まずは3項目の相関を確認し、創造性として1つにまとめることが可能か確認を行った。以下がその結果である。

図表 22 大学生お菓子アイデア評価項目の相関

	実現可能性（お菓子）	斬新さ（お菓子）	ユーザー価値（お菓子）
実現可能性（お菓子）	1.000	-.589	-.104
斬新さ（お菓子）	-.589	1.000	-.011
ユーザー価値（お菓子）	-.104	-.011	1.000

図表 23 大学生文房具アイデア評価項目の相関

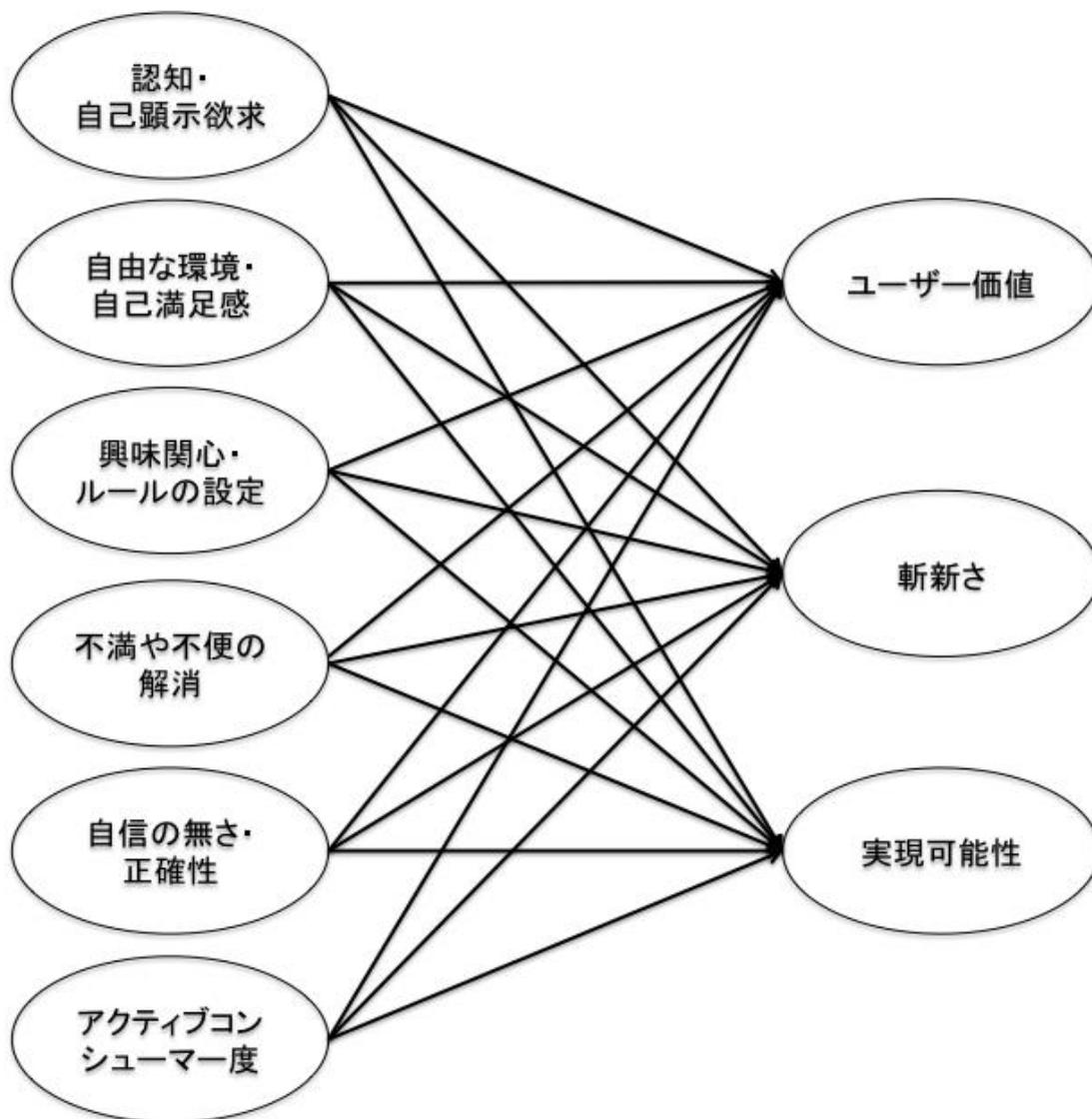
	実現可能性(文房具)	斬新さ (文房具)	ユーザー価値 (文房具)
実現可能性(文房具)	1.000	-.598	.025
斬新さ (文房具)	-.598	1.00	-.136
ユーザー価値 (文房具)	.025	-.136	1.000

結果を見てみるとお菓子、文房具のアイデア共に3項目に相関がないことが分かり、これらを1つにまとめて従属変数とすることができないため3項目それぞれを従属変数とし分析を行う事とした。また、先ほどの分析で用いた創造性を「アクティブコンシューマー度」とし、今回の分析では説明変数として組み込んだ。因子は先程の分析と同じままで、共分散構造分析 (SEM) を行った。以下がそのパス図と分析結果の表である。

図表 24 大学生 SEM 結果 (アクティブコンシューマー度と説明変数の関係)

仮説	説明変数	推定値	標準誤差	z 値	p 値	有意水準
被説明変数：アクティブコンシューマー度						
H1-1, H2	認知・自己顕示欲求	.247	.088	2.817	.005	1%水準で有意
H3-2, H7-2	自由な環境・自己満足感	-.020	.121	-.165	.869	棄却
H8, H14-1	興味関心・ルールの設定	.115	.101	1.141	.254	棄却
H9-1	不満や不便の解消	.080	.074	1.090	.276	棄却
H11, H12-1	自信の無さ・正確性	.014	.117	.123	.902	棄却

図表 25 大人のアイデア創造性のパス図



図表 26 大学生 SEM 結果 (文房具アイデア創造性)

仮説	説明変数	推定値	標準誤差	z 値	p 値	有意水準
被説明変数：ユーザー価値 (文房具)						
H1-1, H2	認知・自己顕示欲求	-.096	.113	-.853	.393	棄却
H3-2, H7-2	自由な環境・自己満足感	-.131	.162	-.807	.420	棄却
H8, H14-1	興味関心・ルールの設定	-.059	.134	-.441	.659	棄却
H9-1	不満や不便の解消	-.025	.096	-.260	.795	棄却
H11, H12-1	自信の無さ・正確性	.275	.160	1.722	.085	*
	アクティブコンシューマ 一度	-.035	.156	-.222	.824	棄却
被説明変数：実現可能性(文房具)						
H1-1, H2	認知・自己顕示欲求	-.068	.149	-.460	.646	棄却
H3-2, H7-2	自由な環境・自己満足感	-.184	.213	-.864	.387	棄却
H8, H14-1	興味関心・ルールの設定	-.083	.176	-.473	.637	棄却
H9-1	不満や不便の解消	-.223	.130	-1.722	.085	*
H11, H12-1	自信の無さ・正確性	-.070	.206	-.338	.735	棄却
	アクティブコンシューマ 一度	.218	.207	1.049	.294	棄却
被説明変数：斬新さ (文房具)						
H1-1, H2	認知・自己顕示欲求	.170	.177	.959	.338	棄却
H3-2, H7-2	自由な環境・自己満足感	.135	.253	.535	.592	棄却
H8, H14-1	興味関心・ルールの設定	-.094	.209	-.450	.652	棄却
H9-1	不満や不便の解消	.141	.151	.931	.352	棄却
H11, H12-1	自信の無さ・正確性	-.027	.244	-.110	.913	棄却
	アクティブコンシューマ 一度	.236	.246	.959	.338	棄却

注)\*\*\*:1%水準で有意 \*\*:5%水準で有意 \*:10%水準で有意

RMSEA=0.057 CFI=0.879 N=145

分析の結果、文房具アイデアに関しては H9-1, H11, H12-1 が有意となったが正負が逆であったため仮説は全て棄却された。(被説明変数がアクティブコンシューマ一度の部分で H1-1, H2 が有意となっているが、今回の分析はあくまでアイデアの創造性を従属変数としたためこの部分においては有意に含まない。)

図表 27 大学生 SEM 結果 (お菓子アイデア創造性)

仮説	説明変数	推定値	標準誤差	z 値	p 値	有意水準
被説明変数：ユーザー価値 (お菓子)						
H1-1, H2	認知・自己顕示欲求	.208	.118	1.767	.077	*
H3-2, H7-2	自由な環境・自己満足感	.084	.168	.501	.616	棄却
H8, H14-1	興味関心・ルールの設定	-.088	.139	-.634	.526	棄却
H9-1	不満や不便の解消	-.006	.099	-.059	.953	棄却
H11, H12-1	自信の無さ・正確性	-.032	.161	-.201	.841	棄却
	アクティブコンシューマ ー度	-.139	.163	-.852	.394	棄却
被説明変数：実現可能性 (お菓子)						
H1-1, H2	認知・自己顕示欲求	-.202	.142	-1.42	.156	棄却
H3-2, H7-2	自由な環境・自己満足感	.182	.204	.891	.373	棄却
H8, H14-1	興味関心・ルールの設定	-.139	.168	-.825	.409	棄却
H9-1	不満や不便の解消	.042	.120	.351	.725	棄却
H11, H12-1	自信の無さ・正確性	.204	.198	1.213	.225	棄却
	アクティブコンシューマ ー度	.128	.197	.651	.515	棄却
被説明変数：斬新さ (お菓子)						
H1-1, H2	認知・自己顕示欲求	.064	.180	.357	.721	棄却
H3-2, H7-2	自由な環境・自己満足感	.141	.258	.546	.585	棄却
H8, H14-1	興味関心・ルールの設定	.106	.213	.499	.618	棄却
H9-1	不満や不便の解消	-.068	.153	-.448	.654	棄却
H11, H12-1	自信の無さ・正確性	.041	.249	.163	.871	棄却
	アクティブコンシューマ ー度	-.287	.252	-1.136	.256	棄却

注)\*\*\*:1%水準で有意 \*\*:5%水準で有意 \*:10%水準で有意

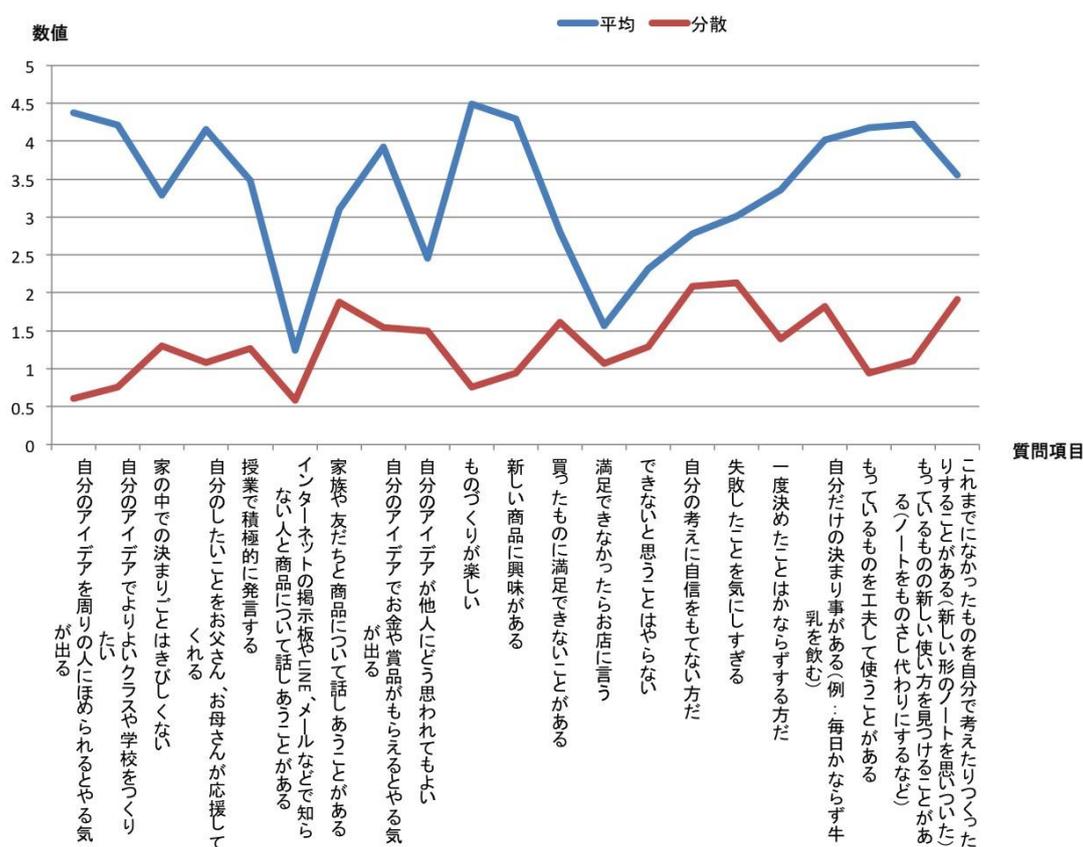
RMSEA=0.057 CFI=0.879 N=145

## 5.2 小学生を対象にした分析結果

### 5.2.1 アンケート調査単純集計

品川区立御殿山小学校の5、6年生(10才から12才)100名を対象にアンケートを実施した。回答者の内女子の割合は43%であった。以下のグラフはそれぞれの調査項目の平均、分散を算出した単純集計である。

図表 28 アンケート単純集計 (子供)



上記の調査項目以外にもアイデアを記入してもらう自由回答の欄を設定した。小学生にはテーマと報酬の有無を組み合わせた4種類の質問を用意し、小学生100名にランダムに配布した。テーマなし報酬なしのグループは「シャーペンのようなものにカッター、ボールペンの機能をつける」「定規がくっついている鉛筆」という回答があった。テーマなし報酬ありのグループの回答は「消しゴムけずり。消しゴムに穴があり、鉛筆を入れて回すと鉛筆が削れる。削った時のゴミは消しゴムを使った時の消しカスといっしょに出てくる。」というアイデアがあった。次にテーマあり報酬なしのグループは「コントローラーで動く筆箱で、移動したりジャンプしたりすることができる」「現在の時間が分かり、目覚まし時計にすることができる。また、アンテナを立てるとラジオにすることができる

でき、使い終わったら機会が勝手に鉛筆を研いでくれる筆箱」の回答があった。最後にテーマあり報酬ありのグループは「ボタンを押すと、心の中で出てきてほしいと思ったものが自動的にでてくる筆箱」「実験や観察などをするときに使える筆箱で中が四重構造。一番上が色鉛筆や鉛筆、消しゴム用で、二つ目が塩酸や水ナト水、石灰石などの薬品が入っていて、三つめが丸底フラスコやアルコールランプなどの実験器具、四つ目がルーペやものさしなど観察用具が入っている」というアイデアがあった。

以下は小学生を対象としたアイデア評価の単純集計であり、著者が評価した合計得点の平均を算出したものである。著者3人で「実現可能性」「斬新さ」「ユーザー価値」の3項目について5段階で評価した。なお、この評価項目については益田ら(2014)を参考にした。

図表 29 テーマの有無によるアイデア評価の比較

	テーマなし	テーマあり
実現可能性	3.652	3.773
斬新さ	2.739	2.864
ユーザー価値	2.696	2.636

図表 30 報酬の有無によるアイデア評価の比較

	報酬なし	報酬あり
実現可能性	3.652	2.870
斬新さ	2.739	3.130
ユーザー価値	2.696	2.696

図表 31 年齢別アイデア評価の比較

	小学生テーマあり	大学生テーマあり
実現可能性	3.773	4.464
斬新さ	2.864	1.964
ユーザー価値	2.636	2.821

## 5.2.2 仮説検証

大学生と同様に、上記の小学生へのアンケート結果 100 サンプルをもとに「他人との関わり」、「自己利益」、「精神作用」の 3 ブロックを合わせて重回帰分析を行った。被説明変数はアクティブコンシューマ一度とする。なお有意水準は 10%まで許容している。

まずは全ての調査項目を加えて探索的因子分析を行った。以下が探索的因子分析の表である。因子が 15 個あるため表が 1 から 8 因子目まで、9 から 15 因子目までに分かれている。

図表 32 子供探索的因子分析 1 から 8

設問	因子名	1	2	3	4	5	6	7	8
自分のアイデアを周りの人にほめられるとやる気が出る	認知欲求	0.194					0.177	0.144	
自分のアイデアでよりよいクラスや学校をつくりたい	自己顕示欲求			0.137			-0.124		
家の中での決まり事は厳しくない	自由な環境	0.102			1.041				
自分のしたいことをお父さん、お母さんが応援してくれる							0.976		
授業で積極的に発言する	外向性	0.161			-0.101				-0.521
インターネットで商品について話すことがある	製品・サービスのコミュニティ			0.133	-0.107	0.157			
家族や友だちと直接商品について話すことがある		0.126	0.153	0.148			0.111	0.117	
自分のアイデアでお金や賞品がもらえるとやる気が出る	金銭的報酬							0.966	
自分のアイデアが他人にどう思われても良い	自己満足感								
もの作りが楽しい	楽しさ								
新しい商品に興味を持ちやすい	興味関心	-0.15	-0.131			0.103			
買ったものに不満を感じることもある	不満や不便の解消	-0.116	-0.198	-0.102					
不満があったらお店に言う				1.038					
出来ないと思うことには挑戦しない	リスク志向	-0.312	-0.389						
自分の考えに自信を持ってない方だ	自信の無さ					0.136			0.782
失敗してしまったことを気にしてしまう	正確性					0.996			
一度決めたことは必ずする方だ	思考の限定	-0.219	0.983						
自分だけの決まり事を持っている(例:毎日牛乳を飲む)	ルールの設定								
持っているものを工夫して使うことがある	創造性	0.133		-0.103					-0.125
持っているものの新しい使い方を見つけることがある		0.511				-0.157		-0.154	0.222
これまでに無かったものを自分で考えたり、つくったりすることがある		0.933	-0.216	0.109					-0.141
寄与率		0.07	0.061	0.057	0.055	0.053	0.05	0.049	0.048
累積寄与率		0.07	0.131	0.188	0.243	0.296	0.346	0.395	0.442

図表 33 子供探索的因子分析 9 から 15

設問	因子名	9	10	11	12	13	14	15
自分のアイデアを周りの人にほめられるとやる気が出る	認知欲求	-0.13		0.677	-0.119		0.114	
自分のアイデアでよりよいクラスや学校をつくりたい	自己顕示欲求	0.102		0.659	0.144		0.157	
家の中での決まり事は厳しくない	自由な環境							
自分のしたいことをお父さん、お母さんが応援してくれる								
授業で積極的に発言する	外向性		0.165	0.134			-0.174	0.106
インターネットで商品について話すことがある	製品・サービスのコミュニティ		-0.238				0.171	
家族や友だちと直接商品について話すことがある			0.125		0.292		0.193	
自分のアイデアでお金や賞品がもらえるとやる気が出る	金銭的報酬							
自分のアイデアが他人にどう思われても良い	自己満足感							0.902
もの作りが楽しい	楽しさ	0.976						
新しい商品に興味を持ちやすい	興味関心		0.868			0.105		
買ったものに不満を感じることがある	不満や不便の解消			0.164			0.745	
不満があったらお店に言う							-0.101	
出来ないと思うことには挑戦しない	リスク志向		-0.117		0.137		-0.202	
自分の考えに自信を持ってない方だ	自信の無さ				-0.165		-0.132	0.111
失敗してしまったことを気にしてしまう	正確性		0.1					
一度決めたことは必ずする方だ	思考の限定		-0.141				-0.222	
自分だけの決まり事を持っている(例：毎日牛乳を飲む)	ルールの設定		0.116			0.936		
持っているものを工夫して使うことがある	創造性				0.833			
持っているものの新しい使い方を見つけることがある			0.102		0.164		-0.212	
これまでに無かったものを自分で考えたり、つくったりすることがある			-0.191					
寄与率		0.047	0.047	0.046	0.044	0.044	0.042	0.041
累積寄与率		0.49	0.536	0.583	0.627	0.672	0.714	0.755

上記の因子分析の結果を参考に確認的因子分析を繰り返し行った。その結果、因子負荷量が低かった以下の 10 項目を削除した。

- ・ 家の中での決まり事は厳しくない
- ・ 授業で積極的に発言する
- ・ インターネットで商品について話すことがある
- ・ 家族や友だちと直接商品について話すことがある
- ・ 自分のアイデアでお金や賞品がもらえるとやる気が出る
- ・ 自分のアイデアが他人にどう思われても良い
- ・ 買ったものに不満を感じることがある
- ・ 出来ないと思うことには挑戦しない
- ・ 一度決めたことは必ずする方だ
- ・ 自分だけの決まり事を持っている(例：毎日牛乳を飲む)

この結果、「認知欲求」「自由な環境」は一つにまとまったので「認知欲求・自由な環境」と呼ぶ。「自己顕示欲」「楽しさ」「興味関心」は一つにまとまったので「自己顕示・楽しさ・興味関心」と呼ぶ。

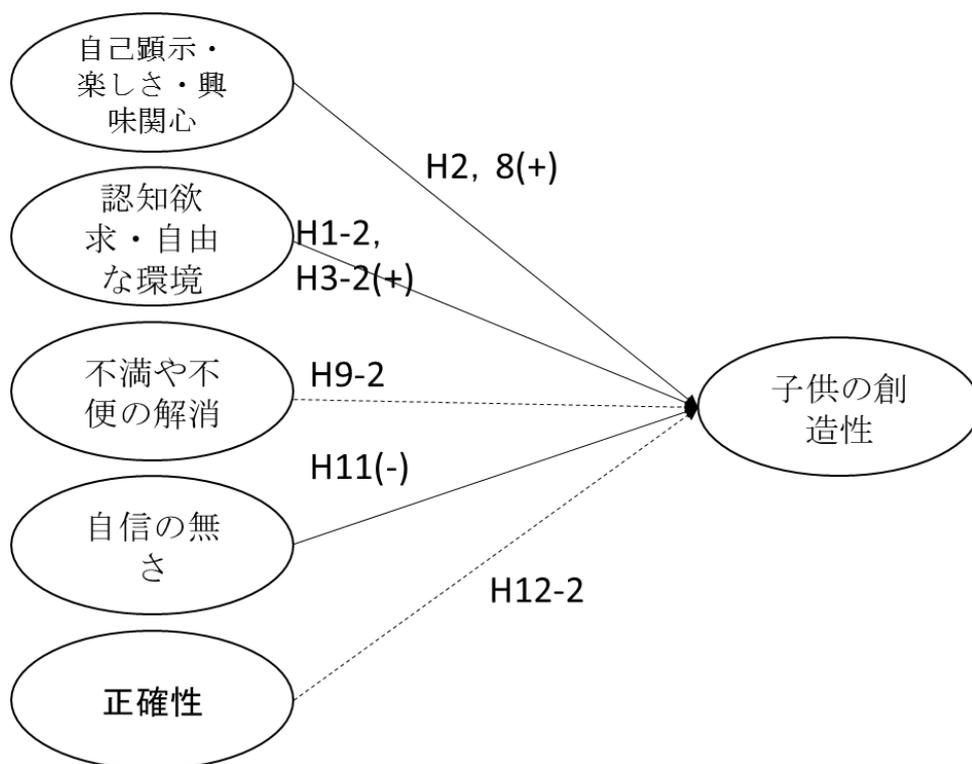
なお「外向性」「製品・サービスのコミュニティ」「金銭的報酬」「自己満足感」「リスク志向」「自信の無さ」「ルールの設定」仮説を設定したが抽出されなかった。

図表 34 子供確認的因子分析の結果

設問	因子名	1	2	3	4	5	6
自分のアイデアを周りの人にほめられるとやる気が出る	認知欲求		1.019				
自分のアイデアでよりよいクラスや学校をつくりたい	自己顕示欲求	.459	.245				
自分のしたいことをお父さん、お母さんが応援してくれる	自由な環境	.108	.338			-.127	
もの作りが楽しい	楽しさ	.739	-.144				
新しい商品に関心を持ちやすい	興味関心	.630					
不満があったらお店に言う	不満や不便の解消			.998			
自分の考えに自信を持っていない方だ	自信の無さ				.983		
失敗してしまったことを気にしてしまう	正確性					.967	
持っているものを工夫して使うことがある	創造性	.479			-.143		.394
持っているものの新しい使い方を見つけることがある				-.128	.212	-.158	.685
これまでに無かったものを自分で考えたり、つくったりすることがある		-.111	.150	.185	-.136	.105	.568
寄与率		.129	.115	.099	.098	.091	.088
累積寄与率		.129	.244	.343	.440	.532	.620

この因子分析に基づくパス図は以下のようになる。

図表 35 子供パス図 (修正後)



共分散構造分析 (SEM) を用いて分析を行った。以下が分析結果の表である。

図表 36 子供 SEM の結果

仮説	説明変数	推定値	標準誤差	z 値	p 値	有意水準
被説明変数創造性						
H2 H8	自己顕示・楽しさ・興味関心	.771	.269	2.871	.004	***
H1-2 H3-2	認知欲求・自由な環境	.105	.164	.642	.521	棄却
H9-2	不満や不便の解消	-.034	.088	-.386	.700	棄却
H11	自信の無さ	-.162	.068	-2.375	.018	**
H12-2	正確性	.082	.067	1.217	.224	棄却

注)\*\*\*:1%水準で有意 \*\* :5%水準で有意 \* :10%水準で有意

RMSEA=0.086 CFI=0.0852 N=96

分析の結果、H2, 8「自己顕示欲求、楽しさ興味関心は子供の創造性に正の相関がある」H11「自信の無さは子供の創造性に負の相関がある」が有意になり採択された。H1-2、H3-2、H9-2、H12-2は棄却された。

### 5.2.3 自由項目欄の創造性を用いた分析

大学生と同様に自由項目欄で書いてもらったアイデアの創造性評価である「実現可能性」「斬新さ」「ユーザー価値」を用いて分析を行った。こちらまずは3項目の相関を確認し、創造性として1つにまとめることが可能か確認を行った。以下がその結果である。

図表 37 小学生アイデア評価項目の相関

	実現可能性	斬新さ	ユーザー価値
実現可能性	1.000	-0.777	-0.250
斬新さ	-.777	1.000	0.307
ユーザー価値	-.250	0.307	1.000

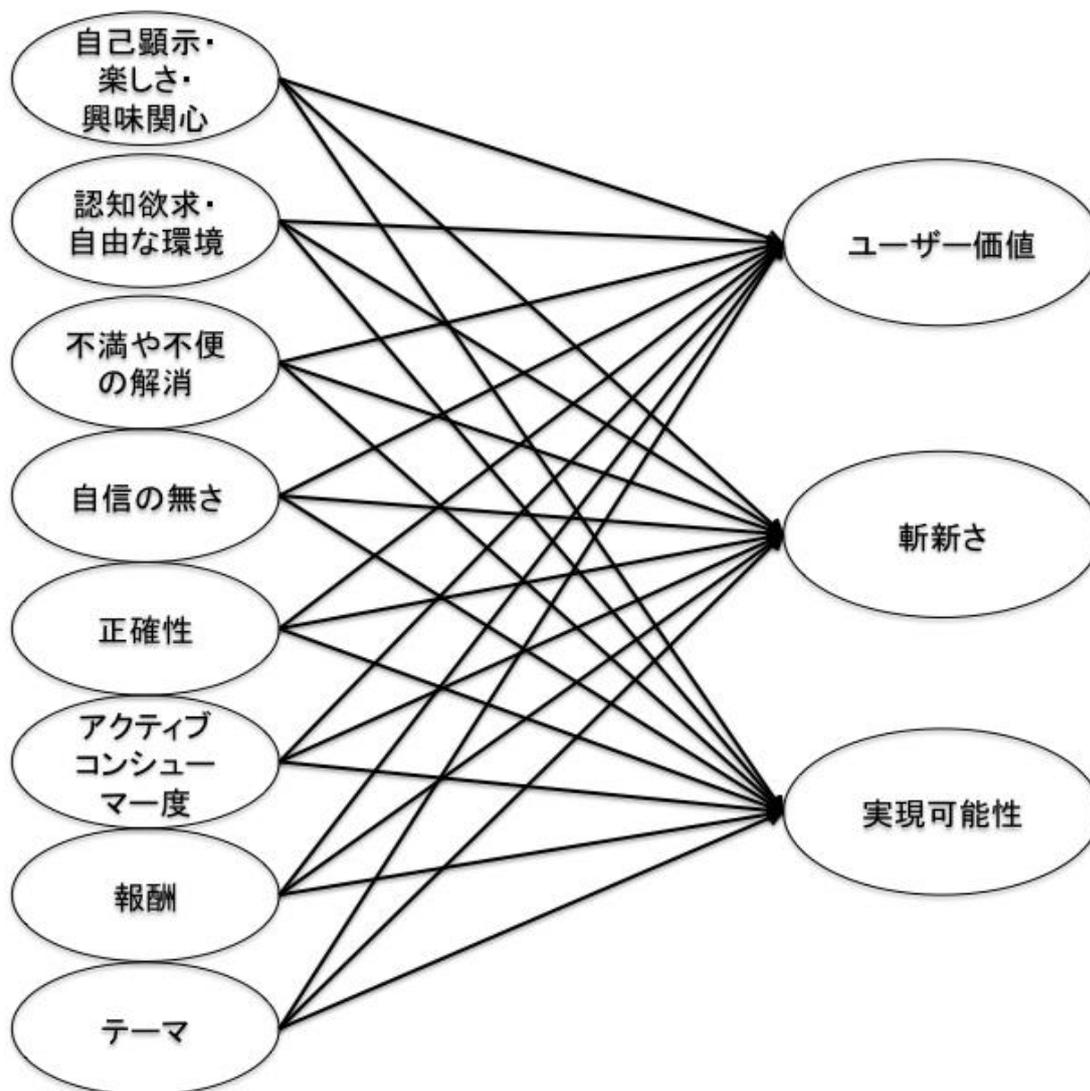
結果を見てみるとアイデア評価項目3項目に相関がないことが分かり、これらを1つにまとめて従属変数とすることができないため3項目それぞれを従属変数とし分析を行う事とした。また、先ほどの分析で用いた創造性（アンケートで測定したもの）を「アクティブコンシューマード」とし、今回の分析では説明変数として組み込んだ。仮説は未設定であるがテーマ、報酬が創造性にどう影響するかを調査するためそれぞれ因子を追加した。その他の因子は先程の分析と同じままで、共分散構造分析（SEM）を行った。以下がパス図と分析結果の表である。

分析の結果、H2,H8が有意となったが正負が逆であったため仮説は全て棄却された。（被説明変数がアクティブコンシューマードの部分でH1-1,H2が有意となっているが、今回の分析はあくまでアイデアの創造性を従属変数としたためこの部分においては有意に含まない。）また、仮説は未設定であったが「報酬」は10%水準で有意となり子供の創造性（実現可能性）に負の相関があることが確認できた。

図表 38 小学生 SEM 結果 (アクティブコンシューマー度と説明変数の関係)

仮説	説明変数	推定値	標準誤差	z 値	p 値	有意水準
被説明変数：アクティブコンシューマー度						
H2, H8	自己顕示・楽しさ・興味 関心	.778	.250	3.111	.002	1%水準 で有意
H1-2, H3-2	認知欲求・自由な環境	.108	.135	.801	.423	棄却
H9-2	不満や不便の解消	-.015	.084	-.174	.862	棄却
H11	自信の無さ	-.154	.067	-2.305	.021	5%水準で 有意
H12-2	正確性	.085	.066	1.290	.197	棄却

図表 39 小学生アイデア創造性のパス図



図表 40 小学生 SEM 結果 (アイデア創造性)

仮説	説明変数	推定値	標準誤差	z 値	p 値	有意水準
被説明変数：実現可能性						
H2, H8	自己顕示・楽しさ・興味関心	.159	.683	.233	.816	棄却
H1-2, H3-2	認知欲求・自由な環境	.129	.221	.583	.560	棄却
H9-2	不満や不便の解消	-.071	.156	-.453	.651	棄却
H11	自信の無さ	-.021	.142	-.149	.881	棄却
H12-2	正確性	-.032	.133	-.242	.809	棄却
	報酬	-.606	.339	-1.788	.074	*
	テーマ	.260	.322	.807	.419	棄却
	アクティブコンシューマー度	.192	.508	.379	.705	棄却
被説明変数：斬新さ						
H2, H8	自己顕示・楽しさ・興味関心	-.128	.681	-.188	.851	棄却
H1-2, H3-2	認知欲求・自由な環境	.087	.207	.418	.676	棄却
H9-2	不満や不便の解消	.031	.156	.200	.841	棄却
H11	自信の無さ	.037	.142	.258	.796	棄却
H12-2	正確性	.059	.133	.446	.656	棄却
	報酬	.459	.338	1.356	.175	棄却
	テーマ	.092	.321	.287	.774	棄却
	アクティブコンシューマー度	-.224	.509	-.440	.660	棄却
被説明変数：ユーザー価値						
H2, H8	自己顕示・楽しさ・興味関心	-1.064	.640	-1.663	.096	*
H1-2, H3-2	認知欲求・自由な環境	.129	.195	.659	.510	棄却
H9-2	不満や不便の解消	-.027	.131	-.205	.837	棄却
H11	自信の無さ	.155	.122	1.271	.204	棄却
H12-2	正確性	-.168	.113	-1.489	.137	棄却
	報酬	.156	.269	.579	.563	棄却
	テーマ	-.064	.254	-.251	.802	棄却
	アクティブコンシューマー度	.593	.479	1.238	.216	棄却

注)\*\*\*:1%水準で有意 \*\*:5%水準で有意 \*:10%水準で有意

RMSEA=0.033 CFI=0.968 N=96

### 5.3 仮説検定のまとめ

以下が 5.1.2 の大学生と 5.2.2 の小学生における SEM の分析による仮説検定をまとめた表になる。

図表 41 SEM による仮説検定のまとめ

仮説	結果
H1-1. 「名声」は大人の創造性に正の相関を与える。	採択
H1-2. 「名声」は子供の創造性には相関が無い。	採択
H2. 「自己効力感」は大人と子供の創造性には正の相関がある。	採択
H3-1. 「自由な環境」は子供の創造性には正の相関がある。	採択
H3-2 「自由な環境」は大人の創造性には相関がない。	採択
H4 「外向性」は大人と子供の創造性に正の相関がある。	未検証
H5-1 「製品・サービスのコミュニティ」は大人の創造性には正の相関がある。	未検証
H5-2 「製品・サービスのコミュニティ」は子供の創造性には負の相関がある。	未検証
H6-1. 「金銭的報酬」は大人の創造性には正の相関がある。	未検証
H6-2. 「金銭的報酬」は子供の創造性には相関が無い。	未検証
H7-1. 「自己満足感」は大人の創造性には相関がない。	採択
H7-2. 「自己満足感」は子供の創造性には正の相関がある。	未検証
H8. 「興味や楽しさ」は大人の創造性には正の相関がある。	棄却
H8. 「興味や楽しさ」は子供の創造性には正の相関がある。	採択
H9-1. 「既存商品への不満感」は大人の創造性には正の相関がある。	棄却
H9-2. 「既存商品への不満感」は子供の創造性には相関がない。	採択
H10-1. 「リスク志向」は大人の創造性には負の相関がある。	未検証
H10-2. 「リスク志向」は子供の創造性には相関がない。	未検証
H11. 「自信の無さ」は大人の創造性には負の相関がある。	棄却
H11. 「自信の無さ」は子供の創造性には負の相関がある。	採択
H12-1. 「正確性」は大人の創造性には負の相関がある。	棄却
H12-2. 「正確性」は子供の創造性には相関がない。	採択
H13-1. 「思考の限定」は大人の創造性には負の相関がある。	未検証
H13-2. 「思考の限定」は子供の創造性には相関がない。	未検証
H14-1. 「ルールの設定」は大人の創造性には負の相関がある。	棄却
H14-2. 「ルールの設定」は子供の創造性には相関がない。	未検証

子供については仮説を設定しなかったがアイデア創造性を使った分析の際に、テーマ設定と報酬を説明変数として加えた。

その結果、テーマは有意な結果とならなかったが報酬は正の相関が見られた。

## 6. 考察

この章では、前述の 5.1.2 と 5.2.2 での大学生と小学生の SEM による仮説検定の結果有意になったが仮説が棄却された要因、つまり仮説と逆になった結果の要因について考察する。有意にならなかった仮説に関しては関係の無かったものとし、本論文では取り扱わない。6.1 で大人の仮説検定結果について、6.2 で子供の仮説検定結果について考察していく。また 6.3 では子供と大人で検定の結果に差が生じたものについてその理由を考察する。

### 6.1 大人の仮説について

大人における仮説検定の結果、有意だが仮説が棄却された結果は存在しなかった。

### 6.2 子供の仮説について

子供における仮説検定の結果、有意だが仮説が棄却された結果は存在しなかった。

### 6.3 仮説検定の結果が異なった理由

大人と子供で検定結果が異なったものとしては H8(「興味や楽しさ」は大人と子供の創造性には正の相関がある。)において大人では棄却、子供では採択という結果になった。この差異の背景として子供の方が大人よりも興味のあることや楽しいと感じることへの追求を重視する傾向があり、結果として創造行為へと繋がるのではないかと考えた。もう 1 つの例として H11(「自信の無さ」は大人と子供の創造性には負の相関がある。)において大人では棄却、子供では採択された。子供は大人と比べて、出来ると思えるかどうかを実際に行動に移すかに強く影響してしまう(思考プロセスの単純さ)ということがこの差異を生んだ原因なのではないかと考えた。

因子分析の際に因子が削除されてしまった結果、未検証になってしまった仮説については今回取り上げない。

## 6.4 まとめ

仮説検定の時に引用した研究と仮説検定の結果との比較をまとめた表が以下になる。

図表 42 引用した研究と仮説検定結果の比較

引用した研究	内容	仮説	創造性との相関
濱岡ら (2007)	創造性につながる 動機と能力に関する研究	H1 名声	大人:正 (採択)
			子供:なし (採択)
		H2 自由な環境	正 (採択)
		H6 金銭的報酬	大人:正 (未検証)
			子供:なし (未検証)
		H8 興味や楽しさ	大人:正 (棄却)
子供:正 (採択)			
H9 既存商品への不満足感	大人:正 (棄却)		
	子供:なし (採択)		
益田ら (2014)	用途革新の実態と 促進要因に関する研究	H4 外向性	正 (未検証)
		H5 製品・サービスのコミュニ ニティ	大人:正 (未検証)
子供:負 (未検証)			
Gary A Davis (1999)	創造性に対する障 壁	H11 自信の無さ	大人:負 (棄却)
			子供:負 (採択)
		H12 正確性	大人:負 (棄却)
			子供:なし (採択)
H13 思考の限定	大人:負 (未検証)		
	子供:なし (未検証)		
H14 ルールの設定	大人:負 (棄却)		
	子供:なし (未検証)		
Bishop, D.W.& Chance, C.A. (1969)	家庭環境と子供の 創造性	H3 自由な環境	大人:正 (棄却)
			子供:なし (棄却)
無し		H7 自己満足感	大人:なし (棄却)
			子供:正 (未検証)
		H10 リスク志向	大人:負 (未検証)
			子供:なし (未検証)

## 7. まとめ

この章では本論文の目的となる、大人と子供の創造性に影響を与える要因を比較し明らかにすることで、企業が消費者のアイデアを用いて商品開発を行う際にどのような環境を整えるべきか、注意をするべきかについての提言をする。まず前章での仮説検定の結果とアンケートで行ったアイデア評価を受けて大学生と小学生に共通して創造性に影響を与える要因は何か、及び相違点として特徴づけられる性質について振り返る。その後企業に対して行える提言・実務へのインプリケーションについて述べていく。

### 7.1 大学生と小学生に共通して創造性に影響を与える要因

分析の結果、大人と子供の両方の創造性に正の影響を与える要因は「自己効力感」であった。共通して負の影響を与える要因は特定することができなかった。

### 7.2 大学生の創造性に影響を与える要因

大人の創造性にのみ正に影響する要因は「名声」であった。負の影響を与える要因は見つからなかった。

また 5.1.3 の結果から自信の無さ、正確性は創造性内の一要素であるユーザー価値を高め、不満・不便の解消は実現可能性を下げる事が分かった。

### 7.3 小学生の創造性に影響を与える要因

小学生の創造性にのみ正の影響を与える要因として「自由な環境」「興味や楽しさ」「正確性」の3つが挙げられた。また「自信の無さ」が小学生の創造性にのみ負の影響を与える要因として特徴づけられた。

また 5.2.3 の結果から報酬を与えることは創造性内の一要素である実現可能性を下げる事が分かった。

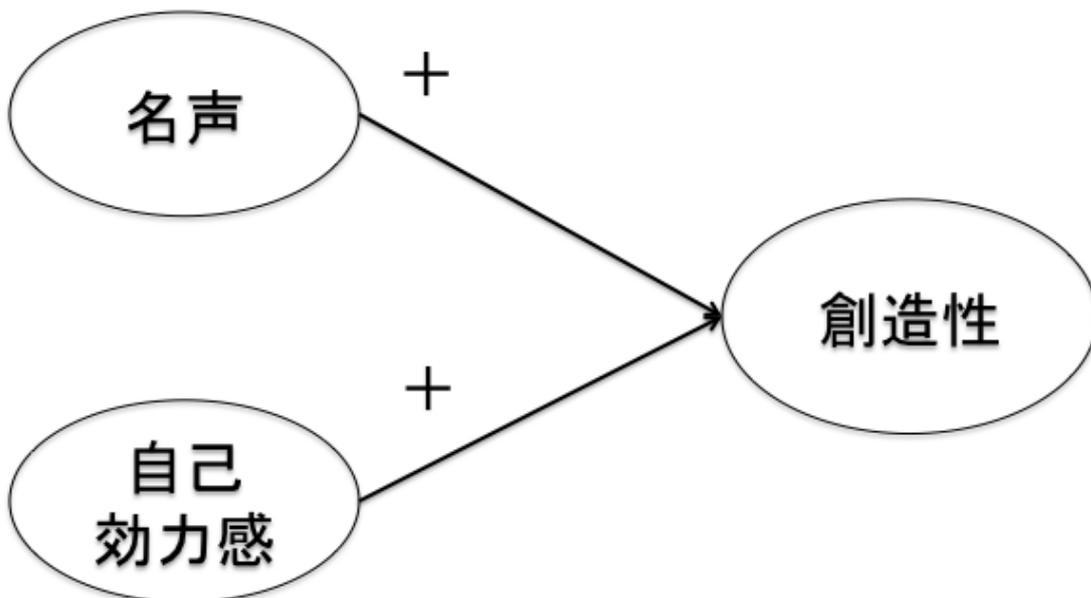
図表 43 大学生と小学生の創造性に影響を与える要因

	大学生	小学生
名声	正	×
自己効力感	正	正
自由な環境	×	正
外向性		
製品・サービスのコミュニティ		
金銭的報酬		
自己満足感	×	
興味・楽しさ	×	正
既存商品への不満感	×	×
リスク志向		
自信の無さ	×	負
正確性	×	×
思考の限定		
ルールの設定	×	

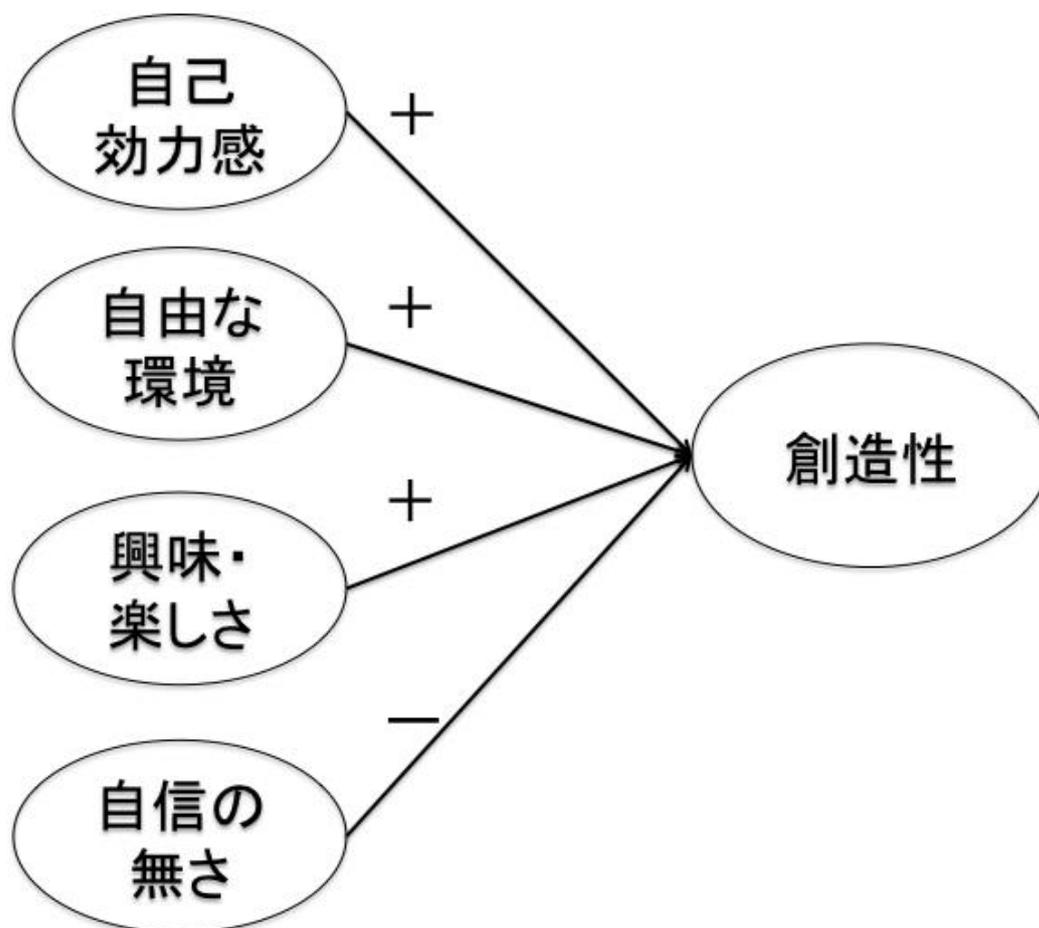
「正」は創造性に正の影響、「負」は創造性に負の影響、「×」は創造性に影響を与えていない、空欄は仮説が検証できなかったことを示している。

この関係をパス図で描くと次のようになる。

図表 44 大学生の創造性に関するパス図



図表 45 子供の創造性に関するパス図



#### 7.4 提言

以上を踏まえて、企業が消費者を巻き込んだ商品作りをする際にどういった環境作りをすべきなのかということに対して提言を行う。

##### i 大人からアイデア募集を行う際、企業はどのような工夫をすべきか

まず「自己効力感」は創造性に対し正の相関が強く、先行研究では創造行為をする動機として示されている。故に優秀なアイデアは実際に商品化するといったことでアイデアが実際に現実に影響を与える環境を用意するといったことが求められる。また「名声」も正の相関を示しており、これも先行研究内で創造行為の動機として挙げられていた。優秀なアイデアを考えた者はそのアイデアとともに企業の公式サイト上で大々的に取り上げる場を用意することで、次開催の際により多くの創造性の高いアイデアを募ることができるのではないかと考える。

## ii 子供からアイデア募集を行う際、企業はどのような工夫をすべきか

子供から募集を行う際は、小学生の創造性に「自己効力感」「自由な環境」「興味や楽しさ」「正確性」が正の相関があったように子供が興味を持ちやすいようなテーマを設定することや、子供が自身のアイデアを詳細に伝えられるように文章やイラストで表現するためのスペースを設ける等の工夫が求められる。また子供が保護者による指導や制限無くアイデアを創出し提案してもらうために、web 上でのみアイデアの募集をするのではなく郵送のような子供自身でできるような応募手段を用意するといったことや、大人の場合と同様に優秀なアイデアは実際に商品化するといったことで自己効力感を刺激する工夫も考えられる。

負の相関を示していたものに「自信の無さ」があったため自信の有無に関わらずアイデアを出してもらえるような工夫が必要である。例えば気軽に応募してもらえるようにアイデアを考えた理由については特段質問しない、といったようなことが考えられる。

## 8. 今後の課題

### 8.1 企業にとっての創造性の阻害要因

本研究ではサンスター文具株式会社とロッテにヒアリング調査を行ったが、その際創造性を促進する要因についての設問しか設けていなかった。アイデア応募の増加やその創造性を高めるためにどのような環境を整えているかを調査するだけでなく、どのような環境を設定しないように心がけているかについてもヒアリングする必要がある。

### 8.2 仮説の再構築

分析の結果創造性に正の相関があると設定していた仮説が多く棄却されてしまったため、大人の創造性に関しては負の相関がある要因しか分からなかった。新たに大人の創造性に正の相関がある要因の仮説を構築して分析を進める必要がある。

### 8.3 子供へのアンケート調査の再実施

小学生へのアンケート調査を行う際に小学生や学校側の負担も考慮し質問項目を減らして実施した。そのため変数が少なく因子が多い分析となってしまう、正しい結果が出なかった可能性がある。適切な数の質問項目や因子の設定を行い、再びアンケート調査を実施する必要がある。

またサンプルサイズの小さかったことが、正確な分析を行えなかった理由として考えられる。また今後はワーディングにもより注意を払う必要があるとも感じた。

### 8.4 アイデア創造性を使った分析の見直し

アイデア創造性を使った分析では有意でない結果が非常に多かった。そのため質問項目に消費への意識、菓子や文房具への関心及び知識などを含める必要があったと考えられる。

### 8.5 分析方法について

今回大人に子供の別々で SEM を行ったが、2 母集団分析 SEM も可能だった。後者の分析方法であれば違った結果が得られた可能性がある。

## 9 最後に

本研究においてご協力いただきました、慶應義塾大学商学部の学生並びに品川区立御殿山小学校の児童の皆様と教員の皆様、サンスター文具株式会社様、そしてロッテ株式会社様にこの場をもって感謝の意を述べさせていただきます。本当にありがとうございました。

## 参考文献

- Bishop, D.W.& Chance,C.A.(1971)“Parental conceptual systems home play environment and potential creativity in children.”Journal of experimental child psychology, 1971,12,318-338.
- E.Paul Torrance(1972)“Can we teach children to think creativity?”Journal of Creative Behavior,6,114-143.
- Gary A Davis(1999)“Barriers to creativity and creative attitudes” Encyclopedia of Creativity, 第1 卷
- Janina, Jens, and Gerben(2011)“Stepping Back to See the Big picture :When Obstacles Elicit Global Processing” Journal of Personality and Social Psychology 883-901
- Mark A. Runco(2007)“Creativity”San Diego, CA: Elsevier. Creativity: Theories and Themes: Research, Development, and Practice
- 加藤智也 (2003) 「Web における消費者参加型商品開発に関する考察」  
[http://ci.nii.ac.jp/els/110000953540.pdf?id=ART0001121858&type=pdf&lang=jp&host=cinii&order\\_no=&ppv\\_type=0&lang\\_sw=&no=1445184830&cp=](http://ci.nii.ac.jp/els/110000953540.pdf?id=ART0001121858&type=pdf&lang=jp&host=cinii&order_no=&ppv_type=0&lang_sw=&no=1445184830&cp=) (6 月 22 日最終閲覧)
- 濱岡豊、田中秀樹 (2007) 「創造/発信する人々の動機と能力」『マーケティング・ジャーナル』 Vol. 26, NO. 4, p. 52-65
- 益田航輝、松浦青海、渋谷悟 (2014) 「消費者による用途革新の実態・用途革新の促進要因」慶應義塾大学濱岡豊研究会
- 李廷垠、野見山宗之、村田有理 (2013) 「ユーザーイノベーションの発生要因 ～製品カテゴリーの特性とユーザーの特性に注目して～」慶應義塾大学商学部濱岡豊研究会
- お口の恋人 ロッテ | ガムにまつわるアイデア募集  
[http://www.lotte.co.jp/corporate/society/sports\\_culture/gum\\_mirai/](http://www.lotte.co.jp/corporate/society/sports_culture/gum_mirai/) (6 月 23 日最終閲覧)

カルビー株式会社

<http://www.calbee.co.jp/sapporo/record/index.html> (6月22日最終閲覧)

サンスター文具株式会社

<http://www.sun-star-st.jp/news/61/20th.html> (6月22日最終閲覧)

## 付属資料

図表 41 大学生向けのアンケート①

### 1. 大学生向けアンケート

1. 名前
2. 学籍番号
3. 性別
  - ・男性
  - ・女性

まずお菓子、文房具、インターネットの消費実態を調べます。気軽に回答してみてください。

#### 4.1 お菓자에こだわりがありますか。

- ・全くない
- ・あまりない
- ・どちらとも言えない
- ・わりとある
- ・とてもある

#### 4.2 お菓자에どのようなこだわりがありますか。

- ・味
- ・食感
- ・値段
- ・ブランド(例：カルビー、明治)
- ・その他

#### 4.3 文房具にこだわりがありますか。

- ・全くない
- ・あまりない
- ・どちらとも言えない
- ・わりとある
- ・とてもある

#### 4.4 文房具にどのようなこだわりがありますか。

- ・デザイン
- ・機能

図表 42 大学生向けのアンケート②

- ・値段
- ・ブランド
- ・その他

4.5 インターネット(Google や Yahoo)で検索することがありますか。

- ・全くない
- ・あまりない
- ・どちらとも言えない
- ・わりとある
- ・とてもある

5. 1つの質問につき1つだけマークしてください。

	質問項目	全く当てはまらない	あまり当てはまらない	どちらとも言えない	わりと当てはまる	とても当てはまる
周りの人との関わりについての質問です						
1	自分のアイデアや工夫によって周りに認めてもらいたいという思いが強い	1	2	3	4	5
2	自分のアイデアを周りの人に褒められるとやる気が出る	1	2	3	4	5
3	自分の創造行為によってよりよい世の中をつくりたい	1	2	3	4	5
4	サークルなど所属するコミュニティを変えるため新しいアイデアを考えることがある	1	2	3	4	5
5	あなたの家庭ではあなたの意見を尊重してくれる	1	2	3	4	5
6	家の中での決まり事・ルールは厳しくない	1	2	3	4	5
7	自分のために家族が援助(金銭面など)をしてくれる	1	2	3	4	5
8	授業などの公式の場で積極的に発言する方だ	1	2	3	4	5
9	行動力がある方だ	1	2	3	4	5

図表 43 大学生向けのアンケート③

10	製品・サービスについて、インターネットの掲示板で情報交換する相手、コミュニティがある	1	2	3	4	5
11	製品・サービスについて、家族や仲間と話すことがある	1	2	3	4	5
あなた自身のことについての質問です						
12	発明や工夫によって金銭的収入を得たい	1	2	3	4	5
13	自分のアイデアが他人の利益にならなくてもいい	1	2	3	4	5
14	自分の工夫やアイデアが他人にどう思われても良い	1	2	3	4	5
15	創造することが楽しい	1	2	3	4	5
16	新商品に興味や関心を持ちやすい方だ	1	2	3	4	5
17	興味のある商品は積極的に買う	1	2	3	4	5
18	商品に不満を感じることもある	1	2	3	4	5
19	不満があったらそのお店やメーカーに電話やメールをする方だ	1	2	3	4	5
20	不満があったらその場で伝える方だ	1	2	3	4	5
あなたの気持ちについての質問です						
21	リスクを考えて行動する事が多い	1	2	3	4	5
22	何事も現実的に考える方だ	1	2	3	4	5
23	自分の考えに自信を持ってない方だ	1	2	3	4	5
24	自信がないと思うことには取り組まない方だ	1	2	3	4	5
25	自分の成功を周りが評価してくれても素直に受け入れられない	1	2	3	4	5
26	失敗するのが怖い	1	2	3	4	5
27	何事にも正確な答えを求める方だ	1	2	3	4	5
28	何か失敗してしまった時、そのことを気にしすぎる方だ	1	2	3	4	5
29	一度決めたことは必ずする方だ	1	2	3	4	5
30	なにか答えを見つけた時、他にも違う答えがあるかもしれないと疑う事がある	1	2	3	4	5
31	自分だけの決まり事がある(例：毎日寝る前にストレッチをする)	1	2	3	4	5

図表 44 大学生向けのアンケート④

32	決まり事には逆らわない方だ	1	2	3	4	5
33	型破りなことに手を出さない方だ	1	2	3	4	5
あなたの創造行為に関する質問です						
34	既存の製品、サービスを工夫して使う方だ	1	2	3	4	5
35	既存の製品、サービスの新しい使い方を見つけることがある	1	2	3	4	5
36	これまでにない新しい製品、サービスをつくることがある	1	2	3	4	5

マーク式の質問は以上になります。最後に、実際に皆様にアイデアを考えていただきたいと思えます。思いついたアイデアを気軽にご記入下さい。

お菓子メーカーから新商品アイデア募集の依頼がきていると仮定します。自由にアイデアを記入してください。

文房具メーカーからアイデア募集の依頼がきていると仮定します。テーマはペンケースとします。自由にアイデアを記入してください。

アンケートはこれで以上になります。回答もれがないかも一度ご確認ください。ご協力ありがとうございました。

図表 45 質問項目における大学生の回答の単純集計

	質問項目	平均	分散
1	自分のアイデアや工夫によって周りに認めてもらいたいという思いが強い	3.131	1.267
2	自分のアイデアを周りの人に褒められるとやる気が出る	3.803	1.236
3	自分の創造行為によってよりよい世の中をつくりたい	3.015	1.303
4	サークルなど所属するコミュニティを変えるため新しいアイデアを考えることがある	3.181	1.472
5	あなたの家庭ではあなたの意見を尊重してくれる	3.742	0.984
6	家の中での決まり事・ルールは厳しくない	3.704	1.362
7	自分のために家族が援助（金銭面など）をしてくれる	4.03	1.13
8	授業などの公式の場で積極的に発言する方だ	2.492	1.195
9	行動力がある方だ	3.204	1.226
10	製品・サービスについて、インターネットの掲示板で情報交換する相手、コミュニティがある	2.136	1.434
11	製品・サービスについて、家族や仲間と話すことがある	3.28	1.257
12	発明や工夫によって金銭的収入を得たい	2.871	1.534
13	自分のアイデアが他人の利益にならなくてもいい	2.954	1.074
14	自分の工夫やアイデアが他人にどう思われても良い	2.628	1.037
15	創造することが楽しい	3.227	1.031
16	新商品に興味や関心を持ちやすい方だ	3.477	1.223
17	興味のある商品は積極的に買う	3.621	1.165
18	商品に不満を感じることもある	3.431	0.952
19	不満があったらそのお店やメーカーに電話やメールをする方だ	1.971	1.337
20	不満があったらその場で伝える方だ	2.221	1.193
21	リスクを考えて行動する事が多い	3.821	1.175
22	何事も現実的に考える方だ	3.828	0.902
23	自分の考えに自信を持ってない方だ	3.371	1.205
24	自信がないと思うことには取り組まない方だ	3.45	0.972
25	自分の成功を周りが評価してくれても素直に受け入れられない	2.735	1.114
26	失敗するのが怖い	3.785	0.95
27	何事にも正確な答えを求める方だ	3.607	0.938
28	何か失敗してしまった時、そのことを気にしすぎる方だ	3.678	1.074
29	一度決めたことは必ずする方だ	3.078	1.109
30	なにか答えを見つけた時、他にも違う答えがあるかもしれないと疑う事がある	3.371	0.872
31	自分だけの決まり事がある(例：毎日寝る前にストレッチをする)	3.1	1.573
32	決まり事には逆らわない方だ	3.307	1.171
33	型破りなことに手を出さない方だ	3.078	1.265
34	既存の製品、サービスを工夫して使う方だ	3.078	1.14
35	既存の製品、サービスの新しい使い方をを見つけることがある	2.835	1.208
36	これまでにない新しい製品、サービスをつくることがある	2.2	1.055

図表 46 小学生向けアンケート共通質問項目①

1. 学年クラス

2. 名前

3. 性別

・男

・女

4. 1つの質問につき1つずつ○を付けてください。

	質問項目	全く当てはまらない	あまり当てはまらない	どちらとも言えない	わりと当てはまる	とても当てはまる
周りの人との関わりについての質問です						
1	自分のアイデアを周りの人にほめられるとやる気が出る	1	2	3	4	5
2	自分のアイデアでよりよいクラスや学校をつくりたい	1	2	3	4	5
3	家の中での決まりごとはきびしくない	1	2	3	4	5
4	自分のしたいことをお父さん、お母さんが応援してくれる	1	2	3	4	5
5	授業で積極的に発言する	1	2	3	4	5
6	インターネットの掲示板やLINE、メールなどで知らない人と商品について話しあうことがある	1	2	3	4	5
7	家族や友だちと商品について話しあうことがある	1	2	3	4	5
あなた自身のことについての質問です						
8	自分のアイデアでお金や賞品がもらえるとやる気が出る	1	2	3	4	5
9	自分のアイデアが他人にどう思われてもよい	1	2	3	4	5
10	ものづくりが楽しい	1	2	3	4	5
11	新しい商品に興味がある	1	2	3	4	5

図表 47 小学生向けアンケート共通質問項目②

12	買ったものに満足できないことがある	1	2	3	4	5
13	満足できなかったらお店に言う	1	2	3	4	5
あなたの気持ちについての質問です						
14	できないと思うことはやらない	1	2	3	4	5
15	自分の考えに自信をもてない方だ	1	2	3	4	5
16	失敗したことを気にしすぎる	1	2	3	4	5
17	一度決めたことはかならずする方だ	1	2	3	4	5
18	自分だけの決まり事がある（例：毎日かならず牛乳を飲む）	1	2	3	4	5
あなたの持っているものについての質問です						
19	もっているものを工夫して使うことがある	1	2	3	4	5
20	もっているものの新しい使い方を見つけることがある（ノートをものさし代わりにするなど）	1	2	3	4	5
21	これまでになかったものを自分で考えたりつくったりすることがある（新しい形のノートを思いついた）	1	2	3	4	5

○をつけてもらう質問はこれでおわりです。

図表 48 小学生向けアンケートランダム配布自由項目①

5. 最後に1つだけ自由にアイデアを考えてもらいます。

1. テーマなし報酬なし

新しい文房具をつくらうと思います。言葉や絵で自由にアイデアを書いて下さい。文の長さは短くてもかまいません。

2. テーマあり報酬なし

新しい文房具をつくらうと思います。テーマは筆箱です。言葉や絵で自由にアイデアを書いて下さい。文の長さは短くてもかまいません。

3. テーマなし報酬あり

新しい文房具をつくらうと思います。素晴らしいアイデアを考えたらお金がもらえます。言葉や絵で自由にアイデアを書いて下さい。文の長さは短くてもかまいません。

4. テーマあり報酬あり

新しい文房具をつくらうと思います。テーマは筆箱で、素晴らしいアイデアを考えたらお金がもらえます。言葉や絵で自由にアイデアを書いて下さい。文の長さは短くてもかまいません。

図表 49 小学生向けアンケートランダム配布自由項目②

--

アンケートはこれでおわりです。ご協力ありがとうございました。

図表 50 質問項目における小学生の回答の単純集計

	質問項目	平均	分散
1	自分のアイデアを周りの人にほめられるとやる気が出る	4.375	0.606
2	自分のアイデアでよりよいクラスや学校をつくりたい	4.208	0.756
3	家の中での決まりごとはきびしくない	3.291	1.303
4	自分のしたいことをお父さん、お母さんが応援してくれる	4.156	1.080
5	授業で積極的に発言する	3.479	1.262
6	インターネットの掲示板やLINE、メールなどで知らない人と商品について話しあうことがある	1.239	0.584
7	家族や友達と商品について話しあうことがある	3.104	1.883
8	自分のアイデアでお金や賞品がもらえるとやる気が出る	3.927	1.541
9	自分のアイデアが他人にどう思われてもよい	2.458	1.492
10	ものづくりが楽しい	4.489	0.757
11	新しい商品に興味がある	4.291	0.945
12	買ったものに満足できないことがある	2.802	1.613
13	満足できなかったらお店に言う	1.562	1.069
14	できないと思うことはやらない	2.312	1.290
15	自分の考えに自信をもてない方だ	2.781	2.088
16	失敗したことを気にしすぎる	3.010	2.136
17	一度決めたことはかならずする方だ	3.354	1.389
18	自分だけの決まり事がある（例：毎日かならず牛乳を飲む）	4.010	1.820
19	もっているものを工夫して使うことがある	4.177	0.947
20	もっているものの新しい使い方を見つけることがある（ノートをものさし代わりにするなど）	4.218	1.099
21	これまでになかったものを自分で考えたりつくったりすることがある（新しい形のノートを思いついた）	3.552	1.913