

千葉工業大学  
博士学位論文

地域志向のプロジェクトイスタ育成メソッドの研究

平成29年3月

横溝 賢

## 要旨

わが国の総人口は2005年の1億2,777万人をピークに減少の一途をたどっており、2050年の総人口は9,515万人になると推計されている。とりわけ地方は人口が減少すると税収減によって生活の利便性が低下し、若者が地域に根付かず、さらなる人口減少が起これると予測されている。このような予測に対し、ゼロ成長社会に適した生活文化を構想実現できる人材を育成すれば、新しい発想の仕組みが生まれ、地域の生活の利便性や魅力も向上することが期待される。本論では、このような現実とユートピアを考慮しながら、社会のあるべき姿を構想実現する人材をプロジェッティスタ (Progettista) と呼び、その活動の基盤となるプロジェクターレ思考 (Progettare Thinking) を実践するための方法論を構築する。

研究の手続きは1章においてプロジェクターレ思考の学びの構成を定義し、2章において主体性を促す内省支援の仕組みを構築し、3章にてコンテキストデザイン手法、4章にて協創デザイン手法、5章にて組織デザイン手法をそれぞれ構築し、6章にて各手法の実践知を体系化することにより地域志向のプロジェッティスタ育成メソッドを構築する。

1章では、プロジェクターレ思考の本来の意味を考察したうえで、この思考に必要とされる資質を「(1) 構築力：社会に対する眼差し、ユートピアを構想する力、(2) 構築力：無秩序なデータから意味のある価値を構築する力、(3) 協創力：学際的な協創により適切な解を見出す力、(4) 自律力：全体性を構造化し、自律的に活動を推進する力」の4つに定義した。次にこれらの力を涵養するための学びの構成を「コンテキスト理解：生活世界のコンテキストを理解すること」「実践スキル：状況に応じた構想実現の手法や知識を展開できるスキル」「マインドセット：ユートピアを志向するための活動意義をもつこと」の3項目に設定し、4つの力の育成要件を整理した。その結果、3章において文化コンテキストを物語る製品デザイン手法の修得によって構築力を涵養し、4章において使用コンテキストの共感価値を創造するデザイン手法の修得によって協創力を涵養し、5章において社会コンテキストの理解からコミュニティの活動をデザインする手法の修得によって自律力を涵養することとし、構想力は各デザイン手法の実践を通して、生活世界のコンテキストの理解を深めることによって涵養することとした。

次に2章では、4つの力に必要とされる育成要件・内省の持続力を涵養するために、ICTを使って経験をリアルタイムで内省できる仕組みーリアルタイムリフレクション RTR を構築した。



RTR は、ウェブログを使った内省システムであるが、デザイン活動の各記録に「誰が」「いつ」「どこで」「何を目的に」「どのようなデザイン活動をしたのか」という検索用のタグを付与することで、学習者が自己や他者の活動内容を検索しながら、デザインプロセスの各段階を内省し、グループワークに役立てる仕組みである。この仕組みを、授業に導入した結果、RTR の活用頻度の高かったグループは、専門家による成果物のデザイン評価も高くなる正の相関の傾向が確認された。また相関性の高い上位 2 グループのうち、一方はグループ内でのアイデアスケッチの比較検証を目的に RTR を活用し、もう一方はデザインの相互評価を目的に RTR を活用しており、RTR によって学習者間の協調的な活動を促すことが確認できた。

3 章では、「製品の文化性」を高めることを目的に、伝統工芸の文化コンテキストを使って人工物を形作るためのコンテキストデザイン手法を構築した。この手法を伝統工芸品のパタンググラフィクスをデザインする授業にて実践した結果、学習者は地域文化の魅力を再認識し、人工物を通して文化的価値を物語る力を修得することが出来た。

4 章では、「集団の協創性」を高めることを目的に、デザイン非専門家の創造的な連帯体験を支援する協創デザイン手法を構築した。このデザイン手法を食品商品開発プログラムにて実践した結果、学習者は商品の企画構想から試作検証、パッケージデザインまで、高い連帯性を持って遂行することが出来た。

5 章では、自律的にデザイン活動を行える民間組織の育成を目的に、ワークショップを戦略的に活用した組織デザイン手法を構築した。

このデザイン手法を、民間の間伐活動を支援する授業にて実践した結果、学習者は自らが主体となって、林業の魅力を市民と共有するワークショップを、ステークホルダーとの合意形成を図りながらデザインし、ワークショップの実施まで遂行することができた。

6 章では、プロジェクターレ思考の学びの構成要素を学習者が修得できたか考察した。

その結果、学習者は、各デザイン手法の実践によって、地域文化や人工物の意味性、集団社会のコンテキストをそれぞれ理解し、コンテキストの洞察から得た構想を実現するための実践スキルを修得し、地域社会と共生しながらデザイン活動を行うマインドを持つことが出来た。最後にこれまでの考察結果をまとめ、プロジェクターレ思考を実践するためのアプローチを体系化し、アプローチ実践による学びのプロセスを明らかにした。

## **Abstract**

### **A Study of Community - oriented Progettista Cultivation Method**

Considering the estimated decline in the population of Japan to 95 million by 2050, regional areas will be required to create a society that can coexist independently in the static society that will accompany reduced tax revenue. Against this backdrop, regional universities are required to develop personnel who can conceive and bring about a sustainable community. In this paper the author uses the term Progettare Thinking to refer to the ability to proceed with a project while taking into consideration social reality and utopia, with the aim of developing personnel capable of putting this idea into practice. For the procedure of the study, in Chapter 1, the three structural elements of the learning of Progettare Thinking are established as "understanding context", "practical skill" and "design mind". Next, in Chapter 2, a sustainable self-reflection support system is constructed as a learning environment for human resources; in Chapters 3 to 5, design methods are constructed that enhance "the culture of products", "the co-design of groups" and "the autonomy of organizations" respectively; in Chapter 6, the practical program of each method is systemized and the human resource development methodology of Progettare Thinking is constructed. The outline from Chapter 2 is described below.

In Chapter 2, the author constructed a real-time reflection RTR, a mechanism that allows students to reflect on learning experiences in real time using ICT, with the aim of helping learners participate actively in design activities. As a result of introducing this mechanism into the practical program, mutual comparison and evaluation activities of ideas and design became more lively, and it was possible to encourage learners' independent activities.

In Chapter 3, a context design method was constructed for shaping artifacts using the cultural context of traditional crafts with the aim of enhancing the "culture of products". As a result of practicing this method in the class to design pattern graphics of traditional crafts, learners were able to reaffirm the appeal of regional culture and acquire the ability to express cultural value through artifacts.

In Chapter 4, a collaborative design methodology was developed to support non-design experts in their creative team experiences with the aim of enhancing "the co-design of groups". As a result of practicing this design method in the food product development program, learners were able to carry out all aspects of the process, from the product planning concept to prototype verification to package design, with excellent solidarity.

In Chapter 5, an organization design method was constructed that makes strategic use of workshops in order to nurture private organizations that can autonomously perform design activities. This design method was practiced in a class that supports private forest thinning activities, resulting in learners taking the initiative in design, while trying to form a consensus with stakeholders on workshops that share the appeal of forestry with citizens, and they were able to take the workshops through to implementation.

In chapter 6, there is an examination of whether learners had acquired the structural elements of the learning of Progettare Thinking. As a result, by practicing each design method, learners understood the meaning of regional cultures and artifacts, and the context of collective society; they acquired practical skills in realizing concepts gained from contextual insight; and they were able to develop a mind that carries out design activities while coexisting with the local community. Finally, the author summarized the discussion and results of previous studies, systemized the approach to putting Progettare Thinking into practice, and clarified the process of learning through putting this approach into practice.

## 目次

要旨	2
Abstract	4
目次	6
表目次	12
図目次	13
<b>第1章 プロジェクターレ思考の定義 –序論–</b>	<b>19</b>
1.1 研究の目的	19
1.2 プロジェクターレという考え方が必要な理由	19
1.3 デザイナーとプロジェクティスタの違い	21
1.4 プロジェクターレ思考の定義	22
1.5 プロジェクターレ思考の学びの構成	23
1.6 プロジェクターレ思考の実践プロセス	25
1.7 プロジェクターレ思考の特徴 ～デザイン思考と何が違うのか?～	26
1.8 本論の構成	29
<b>第2章 「経験の連続性」を高めるデザイン環境の構築</b>	<b>33</b>
2.1 持続的内省支援の背景と目的	33
2.2 紙媒体による持続的内省支援の仕組み - RDF の試行	34
2.3 プロジェクトにおける RDF の位置づけ	35
2.4 RDF の設計	37
2.5 RDF 活用効果の検証	38
2.6 RDF の課題の分析	38
2.7 タギングによる活動記録の検索項目の設定	40
2.8 ICT による持続的内省支援の仕組み - リアルタイムリフレクション RTR の開発	41
2.8.1 ICT による RTR 運営の枠組み	41
2.8.2 活動記録の構成	41
2.8.3 学習者の主体性を支援する仕掛け	41
2.9 RTR の運用効果	42
2.9.1 記録の作業効率の向上	42
2.9.2 活動記録の利用価値の向上	42
2.9.3 学びの共同体の形成	42
2.10 協調的な学習環境の条件	43
2.11 リアルタイムリフレクション RTR について	44

2.12	RTR を組み込んだ授業のプログラムづくり	44
2.12.1	Kolb の循環モデルについて	45
2.12.2	循環モデルとデザインプロセスの対応付け	45
2.13	相関性の強いグループの RTR 活用方法の分析	48
2.13.1	活用率の調査と外部評価の実施	48
2.13.2	全体の RTR 活用率と外部評価の相関性の分析	48
2.14	RTR が学習者の協創活動に与えた影響の分析	50
2.14.1	受講生全体の各デザインプロセスにおける RTR 活用率の分析	50
2.14.2	相関性の高いグループにおける RTR 活用率の分析	50
2.15	考察とまとめ	57
2.16	今後の課題	58
<b>3章</b>	<b>「製品の文化性」を高めるデザイン手法の構築</b>	<b>61</b>
3.1	文化コンテキストの物語を語る人工物のデザイン手法の検討	61
3.2	伊予水引のコンテキストデザイン開発	62
3.3	コンテキストデザイン開発における4つの課題	63
3.4	コンテキスト情報の整理	63
3.5	コンテキストデザインアプローチ	64
3.6	プロダクトデザイン&マネジメント	68
3.7	ブランドアイデンティティ	68
3.8	水引商品の日本とイタリアでのデザイン評価	69
3.9	海外見本市における水引商品の展示販売の試行	70
3.9.1	展示の基本情報	70
3.9.2	展示販売の方法	70
3.9.3	来場者の反応	71
3.9.4	購入者の属性	71
3.10	販売不振理由の仮説立案	73
3.10.1	仮説立案のためのブレインストーミング	73
3.10.2	仮説に対する考察	74
3.11	水引におけるコンテキストの定義と分類	75
3.12	検証実験の方法	76
3.13	検証実験の結果およびその分析	77
3.13.1	分析方法	77
3.13.2	3 アイテム全体における購入意向度の変化	79
3.13.3	3 アイテム全体における各コンテキストの購入意向度の変化	79

3.13.4 アイテム別における各コンテキストの購入意向度の変化	80
3.14 実験結果の有意差の検定	83
3.15 検証結果の考察	84
3.16 今後の課題	84
3.17 構築力育成プログラムの設計 - 八幡馬のパターングラフィクスデザイン	85
3.18 コンテキストデザイン手法のプロセス設計	86
3.18.1 コンテキストフレームワークの使い方	81
3.18.2 文化コンテキストの探索 _ フィールドワーク	87
3.18.3 経験知の体系化 _ コンテキストフレームワーク	87
3.18.4 構想—想像—発想 _ 八幡馬の現代的価値の構想	88
3.18.5 発想—創造—実験 _ 八幡馬のパターングラフィクスのデザイン	89
3.18.6 実現 _ パターングラフィクス製品デザイン	90
3.19 効果の検証	91
3.20 コンテキストデザイン手法の実践効果の検証	97
3.21 考察とまとめ	99
<b>4 章 「集団の協創性」を高めるデザイン手法の構築</b>	<b>101</b>
4.1 集合知による協創デザイン手法の検討	101
4.2 非専門家混成集団の協創デザイン支援システム構築	101
4.2.1 背景と目的	102
4.2.2 非専門家混成集団による WS の必要性	102
4.3 集合知支援の仕組み – 円集知マップの開発プロセス	102
4.3.1 集合知の調査～集合知発生の4つの要件～	103
4.3.2 集合知発生を促す手法についての考察	104
4.3.3 愛着生起の体験フェーズ設定	105
4.3.4 集合知発生を促すフレームワークの設計	106
4.4 円集知マップを活用した WS プログラム	106
4.4.1 集合知発生を促す WS 対話のルール	107
4.4.2 活用手順・WS 前半：①～⑤経験知の統合化プロセス	108
4.4.3 活用手順・WS 後半：⑥～⑧円集知の形象化プロセス	108
4.5 デザイン WS における円集知マップの実践的活用事例	108
4.5.1 WS の概要とテーマ	119
4.5.2 円集知マップを活用した WS のデザインプロセス	112
4.5.3 デザイン評価および社会的評価	113
4.6 考察とまとめ	113

4.7 今後の課題	113
4.8 協創力育成プログラムの設計	114
4.8.1 協創力育成プログラムの課題	114
4.8.2 協創力育成プログラムの設計	114
4.8.3 協創デザイン手法のプロセス設計	114
4.9 デザインプロセス	116
4.9.1 使用コンテキストの探索 _ フィールドワーク	116
4.9.2 経験知の体系化 _ 出汁の価値の整理	117
4.9.3 構想 _ デザイン開発のテーマ設定	117
4.9.4 想像ー発想 _ 体験イメージの共有	118
4.9.5 創造ー実験 _ 出汁食品の試作調理	120
4.9.6 実現 _ 出汁食品のパッケージデザイン	120
4.10 協創デザイン手法の実践効果の検証	122
4.11 考察とまとめ	127
 <b>5 章 「組織の自律性」を高めるデザイン手法の構築</b>	 131
5.1 ビジュアルシンキングによる組織デザイン手法の検討	131
5.2 組織デザインの背景と目的	132
5.3 ワークショップを活用した組織のデザイン	133
5.3.1 ビジョン統合ワークショップの準備	133
5.3.2 地域コミュニティにおける WS 活用事例の調査	134
5.3.3 ワークショップの基本設計	135
5.3.4 導入	135
5.3.5 知る活動 _ WS 1	136
5.3.6 創る活動 _ WS 2	137
5.3.7 WS のまとめ	139
5.4 組織の VI 構築	139
5.4.1 デザインキーワード抽出からロゴデザインへ	140
5.4.2 アイデンティティカラーの設定	142
5.4.3 VI 表現規定の策定	142
5.5 組織デザインと VI デザインの効果	144
5.6 考察とまとめ	145
5.7 自律力育成プログラムの設計要件	146
5.7.1 自律力育成プログラムのテーマ	146
5.7.2 組織デザイン手法のプロセス設計	146



5.8	デザインプロセス	146
5.8.1	集団社会のコンテキスト探索 _ 間伐体験と製材所見学	146
5.8.2	経験知の体系化 _ ビジネス折り紙によるグランドテーマの設定	147
5.8.3	構想 _ 円集知マップによる体験イメージの構築	149
5.8.4	想像 _ ビジュアルシンキングによる活動コンセプトの構造化	151
5.8.5	発想 _ ワークショップデザイン	152
5.8.6	実験 _ ワークショップのシミュレーション	153
5.8.7	実現 _ ワークショップの広報および運営	153
5.9	組織デザイン手法の実践効果の検証	160
5.10	考察とまとめ	165
<b>6章</b>	<b>地域試行のプロジェクティスタ育成メソッドの構 _総括_</b>	<b>167</b>
6.1	プロジェクターレ思考の育成効果の考察とまとめ	167
6.1.1	プロジェクターレ思考の育成効果の検証	167
6.1.2	プロジェクターレ思考の実践アプローチ	173
6.1.3	プロジェクティスタ育成プログラムの特徴	173
6.1.4	プロジェクターレ思考の学びのプロセス	174
6.1.5	地域志向のプロジェクティスタ育成カリキュラムの構築	175
6.2	考察とまとめ	177
6.3	結論	177

## 表 目 次

表 1.1	プロジェクターレ思考の学びの構成	23
表 1.2	プロジェクターレ思考の学びの要素と定義	23
表 1.3	プロジェクターレ思考の学びの構成要素対照表	24
表 2.1	タグの種類：ファセットの独立項目	40
表 2.2	循環モデル、デザインプロセスと記号の対応付け	46
表 2.3	授業のプログラムと循環モデルの対応表	46
表 2.4	各グループの RTR 平均活用率と標準偏差	49
表 2.5	おいらせ美人による RTR 活用方法の回答	53
表 2.6	ハニーベリージャムによる RTR 活用方法の回答	56
表 3.1	販売予測と販売数	70
表 3.2	水引工芸品のコンテキストの定義と分類	76
表 3.3	アンケート調査項目	77
表 3.4	実験に用いたサンプル（被験者）の構成	79
表 3.5	文化コンテキストの理解の検証	97
表 3.6	語る力・ナラティブの修得による共生の意義の理解の検証	98
表 3.7	経験のメタ認知力の検証	98
表 3.8	デザイン過程の意義の検証	99
表 4.1	使用コンテキストの理解の検証	123
表 4.2	語る力・ナラティブの検証	125
表 4.3	経験のメタ認知力の検証	126
表 4.4	傾聴と対話力の検証	126
表 4.5	合意形成力の検証	127
表 4.6	協創の意義の検証	127
表 5.1	社会コンテキストの検証	160
表 5.2	語る力・ナラティブの検証	161
表 5.3	経験のメタ認知力の検証	161
表 5.4	傾聴と対話力の検証	162
表 5.5	合意形成力の検証	162
表 5.6	協創プロセス構築力の検証	163

表 5.7	構想の構造理解力の検証	163
表 5.8	内省の意義の検証	164
表 5.9	社会活動の意義の検証	164
表 6.1	プロジェクターレ思考の学びの構成要素対照表 (表 1.3 と同じ)	168
表 6.2	コンテキスト理解の検証	169
表 6.3	内省の持続力の検証	169
表 6.4	語る力・ナラティブの検証	169
表 6.5	経験のメタ認知力の検証	170
表 6.6	傾聴と対話力の検証	170
表 6.7	合意形成力の検証	170
表 6.8	協創プロセス構築力の検証	172
表 6.9	構想の構造理解力の検証	172
表 6.10	内省の意義, 社会活動の意義の検証	172

## 図 目 次

図 1.1	日本の総人口の推移	20
図 1.2	地域におけるデザイン教育機関の位置付け	21
図 1.3	Progettare の概念図	22
図 1.4	プロジェクターレ思考の実践プロセス	25
図 1.5	プロジェクターレ思考の涵養の流れ	25
図 1.6	デザイン思考の実践者の視座	26
図 1.7	ダブルダイヤモンド デザイン思考による問題解決のデザインアプローチ	27
図 1.8	プロジェクターレ思考の実践者の視座	28
図 1.9	武田菱型 プロジェクターレ思考による構想実現のアプローチ	28
図 2.1	デザイン教育における内省の効果	33
図 2.2	単回型 WS と連続回型 WS, それぞれにおける RTD の役割	35
図 2.3	連続回対応型 RTD の記録様式 -RDF のデザイン	37
図 2.4	バスラッピングデザイン WS で制作した RDF	37
図 2.5	のしりろを活用した RDF の製本化	38
図 2.6	冊子形態にした RDF ブック	39
図 2.7	トップダウン方式の RTD の考え方	39
図 2.8	ボトムアップ方式の RTD の考え方	39
図 2.9	RTR 実施体制	41

図 2.10	学習の循環モデルとデザインプロセスの対応図	45
図 2.11	RTR サイトに投稿された学習者グループの記事	47
図 2.12	RTR 活用状況のアンケート調査の実施	48
図 2.13	外部評価と RTR 活用頻度の相関図	49
図 2.14	受講生全体の RTR 活用頻度の遷移	51
図 2.15	おいらせ美人の RTR 活用頻度の遷移	52
図 2.15	ハニーベリージャムの RTR 活用頻度の遷移	55
図 3.1	N. シェドロフによる情報理解の概念図	61
図 3.2	文化コンテキストの理解の概念図	62
図 3.3	宇摩地方の風物詩である手こぎ水引の風景	63
図 3.4	機械化した伊予の水引工場	63
図 3.5	開発した 4 つの伊予の水引工芸品	65
図 3.6	ナプキンリング A のカラーバリエーション, グラスマーカのカラーバリエーション	66
図 3.7	左: 水引の張りでナプキンを留めている状態 右: 使用時にできる水引の円弧は【人と人の橋渡し=縁結び】を表す	67
図 3.8	作成した仕様書の一部	68
図 3.9	OEY のロゴとパッケージデザイン	69
図 3.10	テーブルアクセサリーにリデザインされた水引工芸品	70
図 3.11	商品展示の様子	71
図 3.12	展示に用いた POP	72
図 3.13	購入者の男女の割合 (女性は年代別に分けて表示)	73
図 3.14	エキスパートによるブレインストーミングの様子	76
図 3.15	アンケートの実験方法	77
図 3.16	コンテキスト非提示の場合の質問方法と コンテキスト提示の場合の質問方法	78
図 3.17	3 アイテム全体における購入意向度の変化	79
図 3.18	3 アイテム全体における各コンテキスト別の購入意向度の変化	80
図 3.19	水引ナプキンリングにおける 各コンテキスト別の購入意向度の変化	82
図 3.20	水引グラスマーカにおける 各コンテキスト別の購入意向度の変化	82
図 3.21	水引祝箸における 各コンテキスト別の購入意向度の変化	83
図 3.22	八幡馬	85
図 3.23	ダーラナホース	86
図 3.24	ダーラナホースの製品展開事例	86
図 3.25	コンテキストデザイン手法のプロセス	87
図 3.26	コンテキストフレームワークの使い方	88
図 3.27	インターネットや資料の読み込みによる事前調査シート	88

図 3.28	フィールドワーク	88
図 3.29	グループによるコンテキストフレームワーク	88
図 3.30	パターングラフィックスのコンセプトのコンセプトと文様の形象化作業	89
図 3.31	パターングラフィックスの立体イメージの検討	89
図 3.32	デザインされたパタングラフィックス (左: 手綱-絆, 右: 鈴-音符)	89
図 3.33	八幡馬のパターングラフィックスを使った製品デザイン	90
図 3.34	商品化された八幡馬の折り紙「はちおり」	90
図 3.35	アンケート調査の手続き 91	91
図 3.36	Q1 授業開始時における伝統工芸品への関心の程度	92
図 3.37	Q2 の問いに対する回答分布	93
図 3.38	Q3 の問いに対する回答分布	93
図 3.39	Q4 の問いに対する回答分布	93
図 3.40	デザイン評価の4項目と回答分布	94
図 3.41	Q2 の問いに対する回答分布	95
図 3.42	Q3 の問いに対する回答分布	95
図 3.43	Q4 の問いに対する回答分布	96
図 3.44	Q5 の問いに対する回答分布	96
図 4.1	KJ 法の作業の様子	103
図 4.2	マインドマップの作業風景	104
図 4.3	愛着生起の循環構造	105
図 4.4	円集知マップを活用した WS プログラム	106
図 4.5	円集知マップの活用手順	107
図 4.6	各チームの円集知マップ活用したデザインプロセス・経験知の統合化	110
図 4.7	各チームの円集知マップ活用したデザインプロセス・円集知の形象化	111
図 4.8	947 チームによる最終プレゼンテーションの様子と実装前の最終デザイン案	112
図 4.9	バスラッピングデザイン実装	112
図 4.10	協創デザイン手法の実践プロセス	115
図 4.11	協創性生起のプロセス	115
図 4.12	ナレッジスケッチングの進め方	116
図 4.13	出汁の試食体験	117
図 4.14	実地調査の様子	117
図 4.15	マインドマップ作業	117
図 4.16	出汁商品の価値の整理作業	118
図 4.17	ナレッジスケッチングの様子	119

図 4.18	試食実験の作業過程	121
図 4.19	(有) 静岡屋・社長金山氏による試作評価のコメント	121
図 4.20	ブランド言語フレームワーク	122
図 4.21	ブランド言語のフレームワーク作業と事業関係者への製品ブランドの説明	123
図 4.22	各チームのナレッジスケッチングと出汁商品のパッケージデザイン案	124
図 4.23	協創力育成プログラムの RTR サイト	125
図 5.1	学生チームによって異なる構造を持つ円集知マップ	131
図 5.2	奥入瀬溪流のコケを観察するネイチャーツアー参加者	133
図 5.3	牡鹿を使ったアクセサリ製作	134
図 5.4	組織のデザインワークショップの基本構造	135
図 5.5	「導入」WS の風景, メンバーの参加目的をグラフィックレコーディングする様子とポンチ絵	135
図 5.6	存在意義を考えるフレームワーク	136
図 5.7	各グループによるフレームワーク作業の内容	136
図 5.8	存在意義・ビジョンの統合	137
図 5.9	ビジョン実現の仕組みづくりのフレーム	138
図 5.10	おいけんの事業コンセプト	138
図 5.11	メンバーが作った事業コンセプト整理用フレームワーク	138
図 5.12	おいけんメンバーによるフレームワークの作業風景	138
図 5.13	おいけんの事業コンセプトの体系図	139
図 5.14	図 5.12 の事業コンセプトから抽出した5つのデザインキーワード	140
図 5.15	アイデアスケッチ	141
図 5.16	ロゴデザイン・縦組みと横組	141
図 5.17	アイデンティティカラーの抽出	142
図 5.18	おいけんの VI 表現規定	143
図 5.19	NPO 法人の事業コンセプトと VI デザイン展開	143
図 5.20	名刺デザイン・ガイドライン	144
図 5.21	組織デザイン手法の実践プロセス	147
図 5.22	間伐体験の様子	147
図 5.23	ビジネス折り紙をつかったステークホルダーの課題抽出作業	148
図 5.24	円集知マップの作業結果	150
図 5.25	円集知マップのフレーム解体と再構成作業	151
図 5.26	再構成作業から質的体験イメージの整理体系化	151
図 5.27	活動コンセプトのビジュアルシンキング	152
図 5.28	ワークショップデザイン作業の様子	153

図 5.29	松明づくりの検証とマシュマロ焼き体験の検証	154
図 5.30	間伐陣取りゲームの検証	154
図 5.31	クラフトチームの WS 広報用フライヤービジュアル (表・裏)	155
図 5.32	アクティブチームの陣取りゲームの WS 広報用ポスタービジュアル	155
図 5.33	間伐陣取り合戦の遊び方ガイドブックを読む参加者	156
図 5.34	間伐陣取り合戦遊び方ガイドブックの一部	157
図 5.35	間伐陣地を作る各チームと間伐材を選定する子ども (右下)	158
図 5.36	選定した杉の木を間伐する専門家	158
図 5.37	表彰式 159	158
図 5.39	WS の導入 説明する学生	159
図 5.38	自然素材を拾う子ども	159
図 5.40	拾った素材でハウスライトづくり	159
図 5.41	赤松の松明でマシュマロを焼く参加者	159
図 5.42	ハウスライトの展示 (左) と講評の様子 (右)	159
図 5.43	自律力育成プログラムの RTR サイト	160
図 6.1	プロジェクターレ思考の実践アプローチの特徴	173
図 6.2	八戸工業大学におけるプロジェクターレ思考の育成プログラムの実施フロー	174
図 6.3	プロジェクターレ思考の学びのプロセス	175
図 6.4	社会還元を目標としたプロジェクターレ思考の育成プログラムの実施フロー	176
図 6.5	プロジェクティスタ人材育成メソッドを導入したカリキュラム構成例	176





## 第 1 章

### プロジェクターレ思考の定義 ー序論ー

#### 1.1 研究の目的

本論文は、地域の人と社会のあるべき姿を構想実現できる人材・プロジェクティスタを育成するためのメソッド構築に関する研究である。本研究では以下の理念やデザイン環境, 手法を構築することで、地域志向のプロジェクティスタ育成メソッドを確立する。

1：プロジェクターレ思考の定義

2：「経験の連続性を高める」 デザイン環境の構築

3：「製品の文化性を高める」 デザイン手法の構築

4：「集団の協創性を高める」 デザイン手法の構築

5：「組織の自律性を高める」 デザイン手法の構築

6：地域志向のプロジェクティスタ育成メソッドの構築

#### 1.2 プロジェクターレという考え方が必要な理由

わが国の総人口は 2005 年の 1 億 2,777 万人をピークに減少の一途をたどっており、2050 年には総人口が 9,515 万人まで減少すると推計されている<sup>\*1,1</sup>(図 1.1)。とりわけ地方における人口減少の背景には、若者を中心とした大都市圏への人口移動と、女性の晩婚化、晩産化による出生率の低下が要因としてあるが、人口が減少すれば税収も減り、生活保護サービスの低下、インフラの老朽化、住民組織の担い手不足など、生活の利便性が低下する。地域に住む魅力が低下すれば、若者が地域に根付かず、さらなる人口減少が起こり、地方消滅は避けられない予測となるであろう。地方消滅を回避するには、従来の経済成長ベースの地方回復ではなく、ゼロ成長社会に適した生活文化を構想していく必要がある。

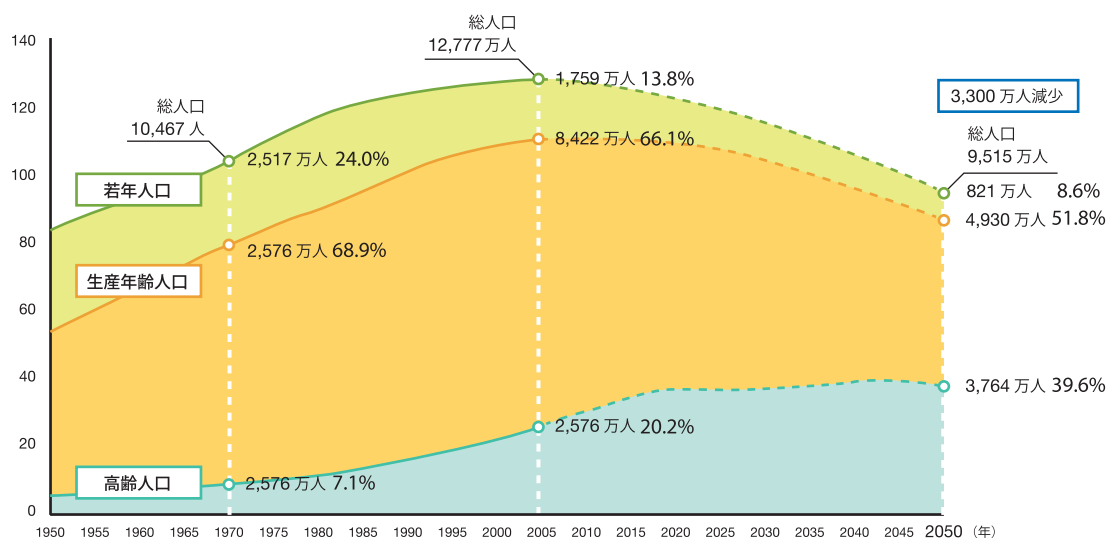


図 1.1 日本の総人口の推移

ゼロ成長社会に適した人と社会のあるべき姿を構想実現できる若者を育成すれば、新しい発想の仕組みが生まれ、地域の生活の利便性や魅力も向上することが期待される。したがって地方の大学には、従来のような地域産業活性化のためのデザイン教育だけでなく、学生と民間団体そして地域住民らが連携して、地域のコミュニティが生来的に有していた互助能力や資源活用能力を再生し、自立的な循環社会をかたちづくるデザインセンターとして機能するよう質的転換を図る必要がある(図 1.2)。

社会学者イヴァン・イリイチは、市場経済主義から脱却し、地産地消の自立的な営みを基盤とした、人と人、人と環境の共生社会にたち戻ることの必要性を論文の中で説いている<sup>2)</sup>。地域の個々人が身の回りの資源を創造的に活用しながら地産地消で共生する社会は現代社会からみたユートピアである。これからの地域には、「ユートピアを実現するためには何が必要か?」という問いに対する答えを明確に提示できない状況下で、多様な専門家を巻き込みながら問いに対する答えを模索し、地域社会の在るべき姿を構想実現できる人材が必要となる。イタリア語では、このような人材のことをデザイナーと区別してプロジェッティスタと呼ぶ。

以降、本論では、これからの地域に必要とされる人材像を表す言葉として、プロジェッティスタという言葉を用いる。また、このプロジェッティスタの活動基盤となる思考方法をプロジェッターレ思考とよび、プロジェッターレ思考によるデザイン活動を実践できる人材育成メソッドについて論述する。

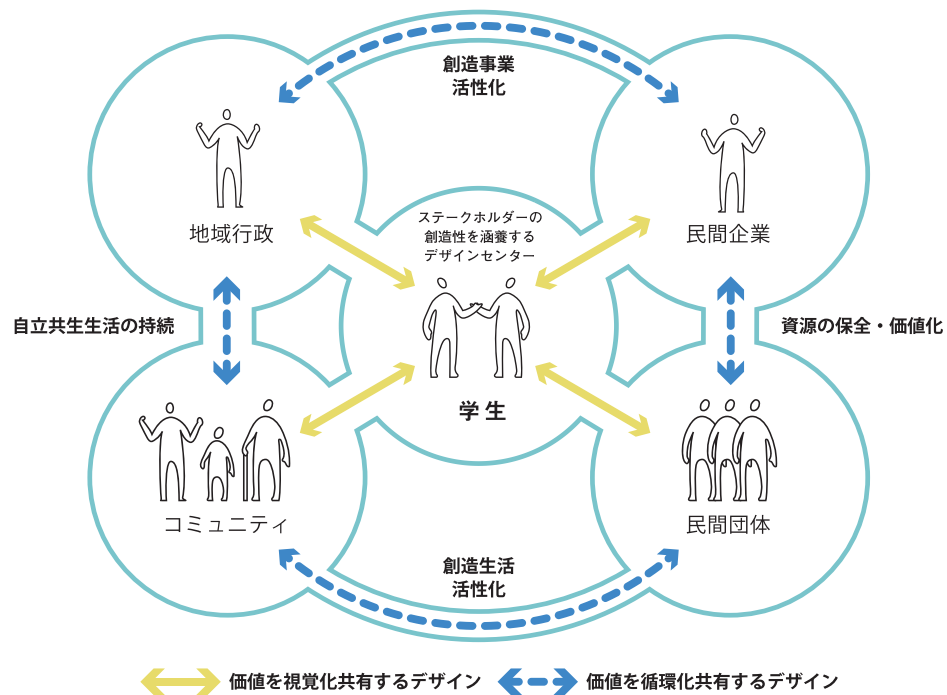


図 1.2 地域におけるデザイン教育機関の位置付け

### 1.3 デザイナーとプロジェッティスタの違い

プロジェッティスタの綴りは Progettista であり、イタリア語である。日本語だとプロジェクトを実施する人、企画設計者と訳される。その語源は、接頭辞の Pro（前へ）と動詞の Gettare（投げる）が組み合わさった単語である。一方デザインの綴りは Disegno となり、ルネサンス初期に Progetto の意味として一般に使用されたとされる<sup>\*3</sup>。しかしながら、イタリアではデザイナーとプロジェッティスタは区別して使われている。イタリア人デザイナーでありミラノ工科大の名誉学士であるエンツォ・マーリはデザインについて「産業合理化の道具としての役割を担ってきた」と述べている<sup>\*3</sup>。同氏はデザイナーについて、工業製品の生産性の向上と消費の促進を担う専門職として区別している。一方、プロジェッティスタは、自己または他者が欲する社会や道具のかたち（ユートピア）のビジョンを持ち、ビジョン実現の活動を推進する人と述べている。プロジェッティスタは、ビジョンの実現には何が必要か？という問いを立て、その問いに対する答えを模索する仲間と共に研究を進め、その過程で得られた経験や知識、検証済みの事実に対して十分に熟考したうえで、最も適切と考える答えを選択する役割をもつ。プロジェッティスタは答えの見えない状況の不安や恐怖に屈せず、クウォリティの高い選択を繰り返しながらユートピアに近づいていく活動家であると言える（図 1.3）。

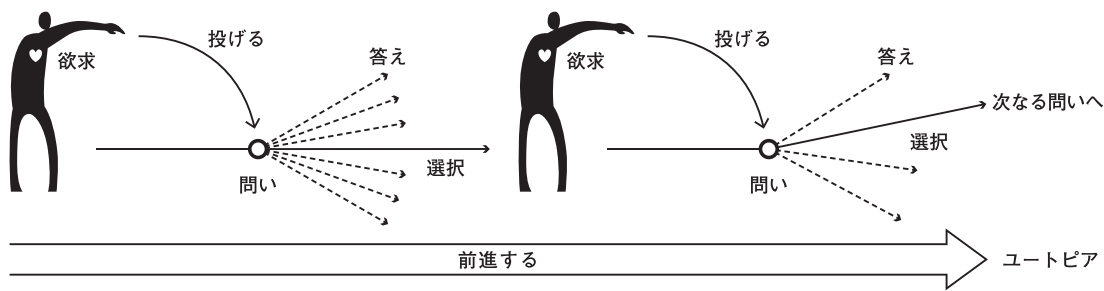


図 1.3 Progettare の概念図

#### 1.4 プロジェクターレ思考の定義

エンツォ・マーリは、プロジェクトを進めていくために必須となる条件を4つ提示している。

- 1) ユートピア的な決断
- 2) 権威から自由になる姿勢（手本となる存在が「無」であることの不安を超える能力）
- 3) 学説を超える手助けとなる人文学的な文化
- 4) 絶え間ない研究を支える肉体的な強さ

各項目を、人材育成の資質として以下の4項目に整理した。

- 1) 構想力：社会や地域に対する眼差し、ユートピアを思考し人に伝える力
- 2) 構築力：無秩序なデータから意味のある価値を構築する力
- 3) 協創力：学際的な協創により適切な解を見出す力
- 4) 自律力：全体性を構造化し、自律的に活動を推進する力

本論では、上記4つの力をプロジェクティスタに必要とされる考え方や姿勢としてプロジェクターレ思考と呼び、その意味を次のように定義する。

“人と社会のあるべき姿を構想し、  
手本となる存在が「無」であっても、  
答えを得るための協創の実践と理論を繰り返すことにより、  
構想の全体性を構造化し、  
実現の活動を推進すること”

表 1.1 プロジェッターレ思考の学びの構成

構想力	構築力	協創力	自律力
社会に対する眼差し ユートピア構想を人に伝える力	無秩序なデータから 意味のある価値を構築する力	学際的な協創により 適切な解を見出す力	全体性を構造化し 自律的に活動を推進する力
<div>1</div>			
学びの構成			

コンテキスト理解	生活世界のコンテキストを知ることからユートピアを構想する視座を得る
実践スキル	あらゆる状況に応じてプロジェクトを推進するための手法や知識を修得する
マインドセット	ユートピアを志向するための原動力となる自己の活動意義を涵養する

## 1.5 プロジェッターレ思考の学びの構成

1.4 節において定義したプロジェッターレ思考に必要とされる4つの力を涵養する学びを「コンテキスト理解」「実践スキル」「マインドセット」の3項目で構成した(表 1.1)。

「コンテキスト理解」は、生活世界のコンテキストを知ることからユートピアを構想する視座を得ることとし、「実践スキル」は、あらゆる状況に応じて、プロジェクトを推進するための手法や知識を修得することとし、「マインドセット」は、ユートピアを志向するための原動力となる自己の活動意義を涵養することとした。これら3項目をプロジェッターレ思考の学びの構成とし、さらに各項目において修得すべき学びの要素を表 1.2 のように定義した。

表 1.2 プロジェッターレ思考の学びの要素と定義

学びの構成	学びの要素	要素の定義
コンテキスト理解	文化コンテキスト	地域特有の歴史や風土を背景とした生活風習を知る
	使用コンテキスト	自己や他者の人工物の扱い方や関わり方、意味づけを知る
	社会コンテキスト	地域のコミュニティや民間団体、行政、企業など集団社会の営みを知る
実践スキル	内省の持続力	デザイン活動を継続して内省する力
	語る力・ナラティブ	経験を通して知見を論理的かつ情感的に説明する力
	経験のメタ認知力	経験の内省による気づき、経験のナラティブによって自己の経験をメタ認知する力
	傾聴と対話力	多様な意見に耳を傾け、自己と他者の共感価値を見出す力
	合意形成力	集団の意見を分散的に集約し、個々人の気持ちや思想を汲み取った共通理念を見出す力
	協創プロセス構築力	集団の活動状況に応じて手法やツールを展開して協創のプロセスを作る力
	構想の構造理解力	対象のあるべき姿や形の体験イメージを視覚的に構造化して共有する力
マインドセット	共生の意義	自己が属する集団社会や地域と共に生きることの意義
	デザイン過程の意義	自己や他者にとって意味のある人工物を創造することの意義
	協創の意義	多様な専門家と協力して新しい価値を創造することの意義
	内省の意義	生活世界の経験を習慣的に内省することから構想を得ることの意義
	社会活動の意義	構想実現の実践知を社会に還元することの意義

表 1.3 プロジェクターレ思考の学びの構成要素対照表

学びの構成	構想力	3章 構築力	4章 協創力	5章 自律力	手法／①ツール
▼ コンテキスト理解	文化コンテキスト	文化コンテキスト			▼ コンテキストデザイン手法
	使用コンテキスト		使用コンテキスト		協創デザイン手法
	社会コンテキスト			社会コンテキスト	組織デザイン手法
実践スキル	内省の持続力	内省の持続力	内省の持続力	内省の持続力	2章 リアルタイムリフレクション
	語る力・ナラティブ	語る力・ナラティブ	語る力・ナラティブ	語る力・ナラティブ	① コンテキストFW* 円集知マップ
	経験のメタ認知力	経験のメタ認知力	経験のメタ認知力	経験のメタ認知力	① コンテキストFW* 円集知マップ
			傾聴と対話力	傾聴と対話力	① 円集知マップ
			合意形成力	合意形成力	① 円集知マップ
マインドセット				協創プロセス構築力	組織デザインワークショップ
				構想の構造理解力	ビジュアルシンキング
	共生の意義	共生の意義			コンテキストデザイン手法
	デザイン過程の意義	デザイン過程の意義			コンテキストデザイン手法
	協創の意義		協創の意義		協創デザイン手法
	内省の意義			内省の意義	組織デザイン手法
	社会活動の意義			社会活動の意義	組織デザイン手法

\*FW：フレームワーク

学びの3構成のうち1つ目の「コンテキスト理解」は、生活世界を構成する文化コンテキスト、使用コンテキスト、社会コンテキストの3コンテキストをデザイン手法の実践を通して理解することを目標とした。2つ目の「実践スキル」は内省の持続力、語る力・ナラティブ、経験のメタ認知力、傾聴と対話力、合意形成力、協創プロセス構築力、構想の構造理解力を修得することを目標とした。3つ目の「マインドセット」は共生の意義、デザイン過程の意義、協創の意義、内省の意義、社会活動の意義を認識することを目標とした（表 1.2）。

これらの学びの要素を「構想力」「構築力」「協創力」「自律力」を涵養するための要件として、表 1.3 のように整理した。実践スキルの学びの要素のうち「内省の持続力」は4つの力すべてに必要とされるスキルである。このスキルは2章の「経験の連続性を高める持続的内省支援の仕組みーリアルタイムリフレクション RTR」の運用によって涵養する。そして構築力は3章で構築するコンテキストデザイン手法の実践を通して涵養し、協創力は4章で構築する協創デザイン手法の実践を通して涵養し、自律力は5章で構築する組織デザイン手法の実践を通して涵養する。そして構想力は、構築力、協創力、自律力を育成するデザイン手法の実践経験を通して各要素を修得する（表 1.3）。

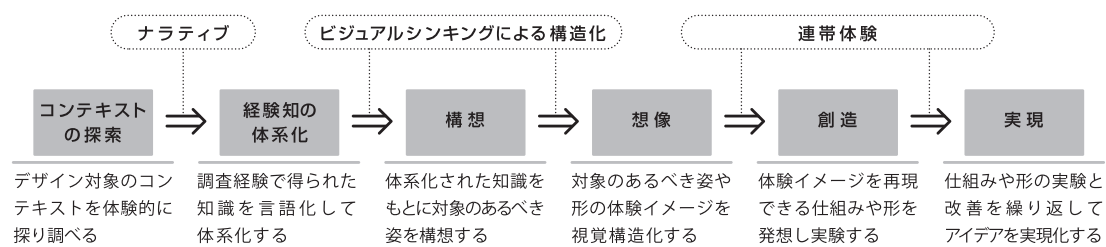


図 1.4 プロジェクターレ思考の実践プロセス

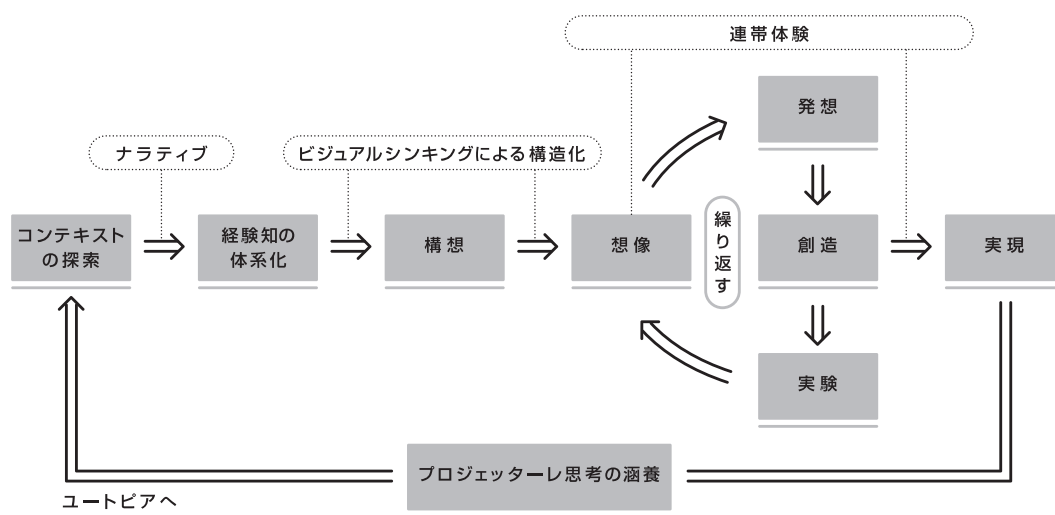


図 1.5 プロジェクターレ思考の涵養の流れ

## 1.6 プロジェクターレ思考の実践プロセス

プロジェクターレ思考の学びのプロセスは、図 1.4, 1.5 の流れで涵養する。最初に学習者はデザインの目的に応じて文化、使用、社会の各コンテキストを探索し、探索経験を通して知り得た事実や発見したことを、自らの言葉で語れるように思考を整理する。次に経験の物語（ナラティブ）を語り合いながら、互いの経験知を体系化する。そしてビジュアルシンキングによってデザイン対象のあるべき姿を仲間と構想する。構想を経て対象のあるべき姿や形の体験イメージを共有する。体験イメージを集団や組織内で十分に共有することで、連帯体験が生起する。そこから体験イメージを再現できる仕組みや形の発想とアイデア融合の活動が活性化し、アイデアの実験と検証を繰り返して構想を実現する流れとなる（図 1.5）。

本論ではこの一連の実践プロセスを 3～5 章のデザイン手法に適用し、手法の実践経験を通してプロジェクターレ思考を涵養する。



## 1.7 プロジェクターレ思考の特徴 ～デザイン思考と何が違うのか？～

産業革命以降、デザインは科学技術の発展に伴う生活文化の向上を唱えながら製品の市場拡大を目的としたデザインアプローチを展開してきた。しかし、情報技術の革新により産業技術や知識のコモディティ化が進むと、従来の技術革新と生産性重視のデザインアプローチではモノが売れなくなり、これまでにない新たなデザインアプローチが必要とされるようになった。アップルのスティーブジョブスはこうした時代の変化を捉え、人々が気づいていない潜在的な欲求を創り出し、欲求に応える製品をデザインできる優れた経営者であったと言える。しかし誰もがS.ジョブスのように直感を論理的に考え、新たな経験価値をもつ人工物を生産できるわけではない。IDEOのD.ケリーやT.ブラウンはこのような背景から、企業内にイノベーションを生むための仕組みを構築する考え方としてデザイン思考を提唱した<sup>\*1.4</sup>。デザイン思考は企業内で従来行われてきた技術部門とマーケティング部門の調整役としてのデザインではなく、デザイン戦略による企業経営を促すための考え方である。そのアプローチはユーザだけでなく地域社会や地球環境までを考慮しながら、ユーザが求める本質的な価値を追求するのが特徴であり、一連のデザインプロセスを通して企業内のデザイン文化を向上し、企業価値を高める効果がある(図1.6)。そしてその具体的なデザインプロセスはユーザインタビューやフィールドワークによるユーザの洞察から正しい問題を見出し、問題解決のアイデアの発散と収束を繰り返して正しい解決方法を見出す流れとなっている<sup>\*1.5</sup>(図1.7)。

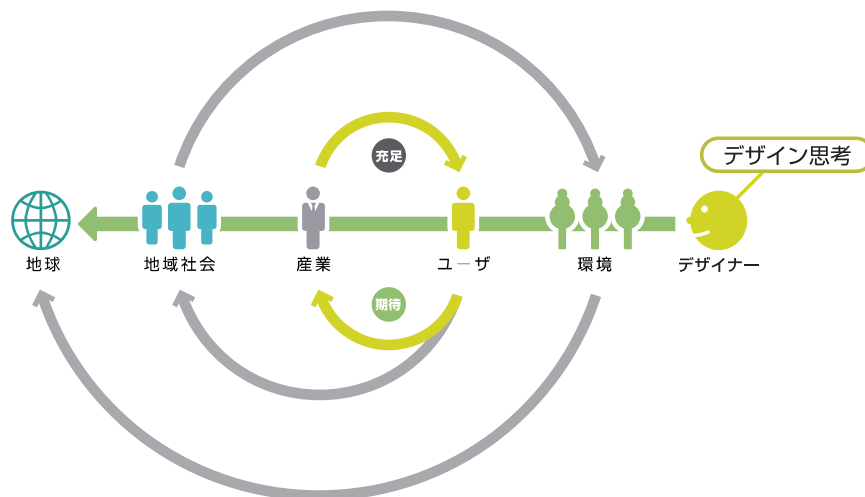


図 1.6 デザイン思考の実践者の視座



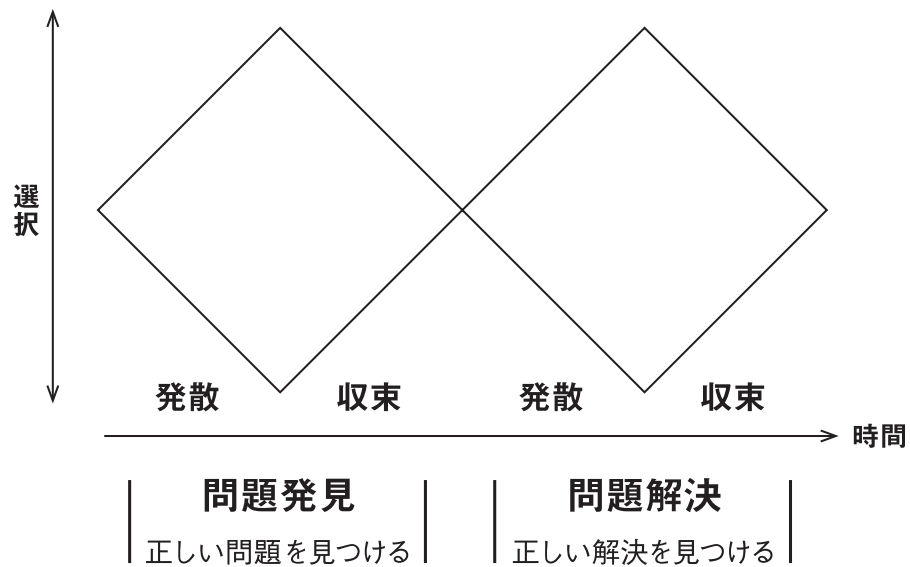


図 1.7 ダブルダイヤモンド デザイン思考による問題解決のデザインアプローチ<sup>\*1.5</sup>

デザイン学研究においては、山崎による「ユーザエクスペリエンスデザインのためのデザイン発想手法の提案<sup>\*1.6</sup>」や永井の「デザイン思考における知識獲得過程に関する研究<sup>\*1.7</sup>」、浅沼らによる「多空間デザインモデルに基づくデザイン法の提案とその適用<sup>\*1.8</sup>」などの研究がある。山崎の研究はデザイナーがユーザの本質的欲求を洞察できるようにするためのデザイン手法に関する研究である。一方、永井の研究は学習者の創造的な思考の深化を支援するための教育方法論に関する研究である。そして浅沼の研究はデザイン思考の拡散と収束過程を論理的に整理しながら本質的価値を導出するための手法研究である。このようにデザイン思考に関する方法論研究の多くは、ユーザの本質的欲求を満たすデザインを適正解と位置づけ、デザイナーの発散と収束過程を支援する手法やプロセス研究となっており、その成果はデザイン開発専門職に還元することを目的としている。

一方、本研究のプロジェクターレ思考は、生活世界に根ざした人間社会中心の構想実現アプローチである(図 1.8)。そのゴールは企業の創造性を高めることによる製品や企業価値の向上を主たる目的とするのではなく、集団社会の創造性を高めることによる相互扶助の営みを持続することである(図 1.9)。そしてデザイン思考の研究の多くが、問題解決を目的としたデザイン行為の方法論構築であるのに対し、本研究は他者との協創によるユートピア構想の実現を目的としたデザイン活動の方法論構築であり、デザイナーの実践知をステークホルダーに還元することを目的としている点が既往研究にはない特徴である(図 1.8,1.9)。

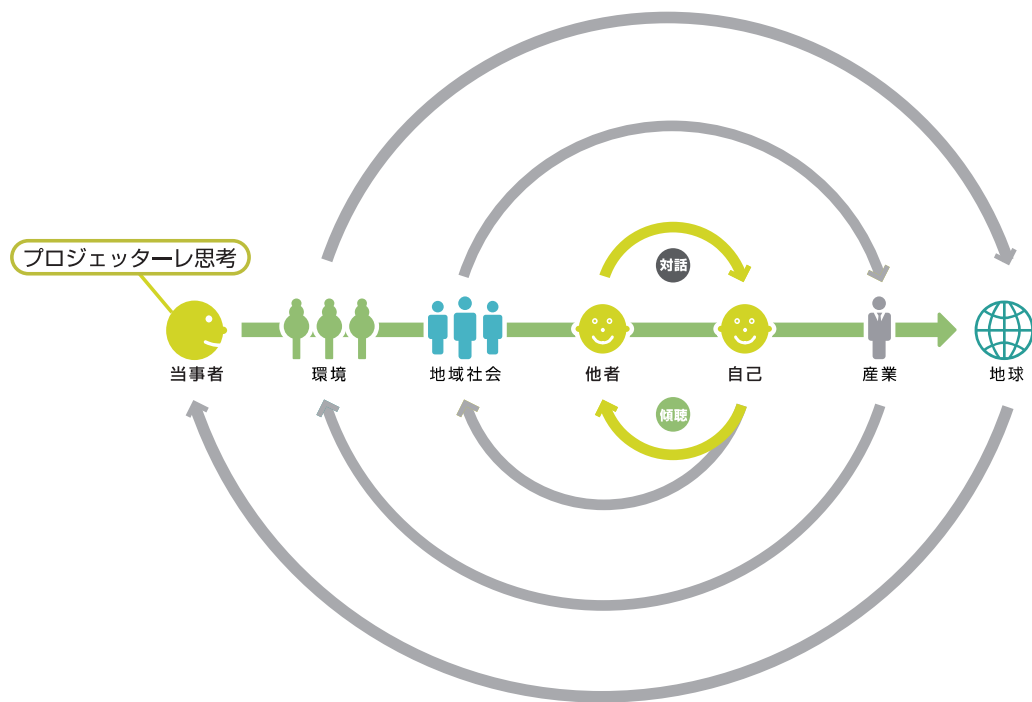


図 1.8 プロジェクターレ思考の実践者の視座

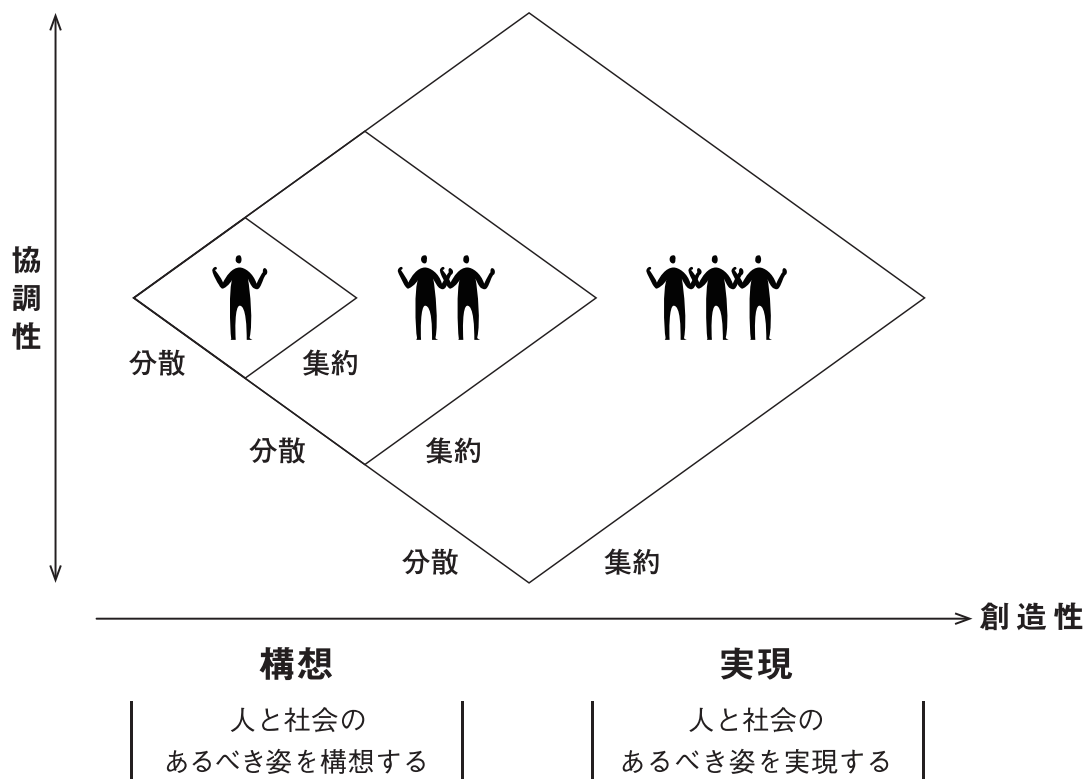


図 1.9 武田菱型 プロジェクターレ思考による構想実現のアプローチ

## 1.8 本論の構成

### 〈第1章 プロジェッターレ思考の定義 一序論一〉

はじめに人口減少による定常社会の未来予測に対し、人と社会のあるべき姿を構想実現できる人材としてプロジェティスタ育成の必要性について概説する。次にイタリア人デザイナーエンツォ・マーリの言葉を引用してデザイナーとプロジェティスタの違いについて明らかにした上でプロジェティスタに必要な資質として「構想力」「構築力」「協創力」「自律力」の4つの力を導出し、これらの資質を備えてデザイン活動を推進する考え方としてプロジェッターレ思考を提唱する。さらに4つの資質「構想力」「構築力」「協創力」「自律力」の涵養に必要とされる学びの構成要素を定義し、各章における研究の位置づけと目標を設定する。

まず2章は経験の持続的内省を支援することによりデザイン活動への主体的な参加を促す仕組み-リアルタイムリフレクション RTR を構築し、3章から5章のプログラムに導入する。次に3章では製品の文化性を高めるコンテキストデザイン手法を構築し、この手法の実践によって「構築力」を涵養するプログラムを設計する。4章では集団の協創性を高める協創デザイン手法を構築し、この手法の実践によって「協創力」を涵養するプログラムを設計する。5章では組織の自律性を高める組織デザイン手法を構築し、この手法の実践によって「自律力」を涵養するプログラムを設計する。尚、「構想力」は、3章から5章で設計する各プログラムを段階的に実践することにより涵養することとする。

### 〈第2章 「経験の連続性」を高めるデザイン環境の構築〉

地域志向のプロジェティスタ育成を目的とした学びは、地域社会との実践的な関わりを通して、社会的な課題に対する意識の持ちかたや、地域資源の見出しかた、協創による課題解決のしかたを体得する内容となる。こうした経験を重視した学びは経験学習と呼ばれ、具体的な経験を内省することにより、学習者は問題解決のアイデアを発想し、アイデア実現に向けた活動を展開していくとされる<sup>\*1,9</sup>。したがって問題解決のプロセスを持続して内省すれば、デザイン活動の経験に連続性が生まれ、問題に対する一つ一つの選択の意図と結果についての理解が深まりプロジェッターレ思考を涵養することができる。このような背景から本研究では学習者の経験の連続性を高めるために経験を持続して内省できるデザイン環境-リアルタイムリフレクション RTR を開発する。このRTRをデザイン演習授業に導入し、学習者の協創活動がどのように変化したのかについて調査し、RTRの実施効果を検証する。

### 〈第3章 「製品の文化性」を高めるデザイン手法の構築〉

伝統工芸品の多くは、ユーザビリティが重視される現代の日用品とは異なり、地域の歴史や風土の中で発展してきた装飾や作法のすべてに意味があり、それらを形にするための作り手の創意工夫の物語が背景にある。本論ではこうした人と人、人と人工物、人と社会の関係性を物語る背景や意味のことをコンテキストと呼ぶ。

本章では、はじめに愛媛県の伊予水引を題材に伝統工芸品のコンテキストを使って製品の文化性を高めるデザイン手法-コンテキストデザイン手法を構築する。この手法によってデザインした商品のコンテキスト情報が日本人とイタリア人の購入意向度に与える影響について調査分析し、コンテキストデザイン手法の効果を検証する。

次に、コンテキストデザイン手法の実践を通して「構築力」を涵養するプログラムを設計する。プログラムの内容は青森県八戸市の郷土玩具・八幡馬のパタングラフィクスデザインとし、プログラムの実施を通して「構築力」の学びの構成要素を涵養できたか検証する(表 1.3)。

### 〈第4章 「集団の協創性」を高めるデザイン手法の構築〉

集団や組織のイノベーションは、学際的な協創によってもたらされると言われている<sup>\*1.4</sup>。本章では集団の多様な意見の集約によって生起する集合知が協創性につながると考え、集団の多様な経験知が集約される仕組み-円集知マップを開発する。この円集知マップをデザインの非専門家とデザイン専門家が協力して地域活性化を目的としたバスの外装をデザインするワークショップに導入し、このツールを使った協創デザイン手法の効果を検証する。

次に、協創デザイン手法の実践を通して「協創力」を涵養するプログラムを設計する。プログラムの内容は青森県八戸市の削り節企業の出汁商品のデザイン開発とし、プログラムの実施を通して「協創力」の学びの構成要素を涵養できたかどうか検証する(表 1.3)。

### 〈第5章 「組織の自律性」を高めるデザイン手法の構築〉

持続可能な社会づくりは、人と地域のあるべき姿を構想し実現の活動を自律しておこなえる組織によって達成される。したがって本章では、地域の民間団体の自律的なデザイン活動を支援するためのデザイン手法-組織デザイン手法を構築する。組織デザイン手法は青森県十和田市の任意団体・奥入瀬自然観光資源研究会のNPO法人化に向けて実施した合意

形成ワークショップのデザインプロセスを体系化することによって構築する。

そして、この組織デザイン手法の実践を通して「自律力」を涵養するプログラムを設計する。プログラムは青森県三戸郡にて間伐ボランティア活動をする団体と共同で、市民に山の営みの魅力を知ってもらうワークショップをデザインすることとし、プログラムの実施を通して「自律力」の学びの構成要素を涵養できたかどうか検証する（表 1.3）。

## 〈第 6 章 プロジェクティスタ人材育成メソッドの構築〉

6 章では 3 章から 5 章にかけて「構築力」「協創力」「自律力」を涵養するプログラムの実施を通して学習者のプロジェクターレ思考を涵養できたか検証する（表 1.3）。また 3～5 章において実施したプログラムを体系化し、一連の人材育成アプローチの特徴を考察する。

さらに各デザイン手法を段階的に実践することにより学習者の学びのプロセスがどのように展開したのかについて考察する。

最後に上記の考察をもとに地方大学におけるプロジェクティスタ育成カリキュラムを構築し、人材育成メソッドとして体系化する。

## 参考文献・注記

- \* 1.1 増田寛也：地方消滅，中央公論新社，pp.11-68，2014
- \* 1.2 イヴァン・イリイチ，コンヴィヴィアリティのための道具，ちくま学芸文庫，  
pp.37-107，2015
- \* 1.3 エンツォマーマリ，プロジェクトとパッション，みすず書房，pp.27-141，2009
- \* 1.4 Tim Brown，千葉敏夫訳：デザイン思考が世界を変える，pp7-83，早川新書，2010
- \* 1.5 4) D.A. ノーマン，増補・改訂版 誰のためのデザイン？ 認知科学者のデザイン原論，  
新曜社，pp307-309，2015.
- \* 1.6 山崎和彦：ユーザーエクスペリエンスデザインのためのデザイン発想手法の提案，  
日本デザイン学会 デザイン学研究 特集号 Vol.18-2 No.70 ,pp2-5,2011
- \* 1.7 永井由香里，野口尚孝：デザイン思考における知識獲得過程に関する研究，  
日本デザイン学会 デザイン学研究発表大会概要集 (50)，pp20-21，2003-05-01
- \* 1.8 浅沼尚，氏家良樹，佐藤浩一郎，松岡由幸：多空間デザインモデルに基づく  
デザイン法の提案とその適用， デザイン学研究 Vol58 No.4 ,pp1-10,2011
- \* 1.9 デューイ .J：学校と社会・子供とカリキュラム，講談社学術文庫

## 第2章

### 「経験の連続性」を高めるデザイン環境の構築

#### 2.1 持続的内省支援の背景と目的

本章では、プロジェクターレ思考の学びの構成要素である学習者の持続的な内省力を涵養することにより、「経験の連続性」を高めるデザイン環境を構築する。

「経験の連続性」とは、経験学習理論の用語で、学習者の主体性を促す条件のことを指す。アメリカの哲学者・教育思想家のJ. デューイは「為すことによって学ぶ」経験学習を理論化し、学習者の主体性や創造性は内省によって生起すると述べている。また、デューイは内省こそ経験の知的組織化の精髓であると述べている<sup>\*2.1</sup>。

大学におけるプロジェクト型デザイン教育（以下、PBL）は問題解決のアプローチに従って授業を進める。そのアプローチは発散と収束を繰り返しながら適正解を見出す活動となる。しかし、週に一回のデザイン演習でこのアプローチを実施すると、授業毎の経験と知識が関連づかず、問題解決のプロセスが連続しないという問題が起きる（図 2.1 左）。このような状況に対し、各回の授業を内省し、次の授業に活かすことができれば、問題解決のプロセスに連続性が生まれ、各回で得た知識を新たな経験に応用でき、学習者の主体的な学びを促す

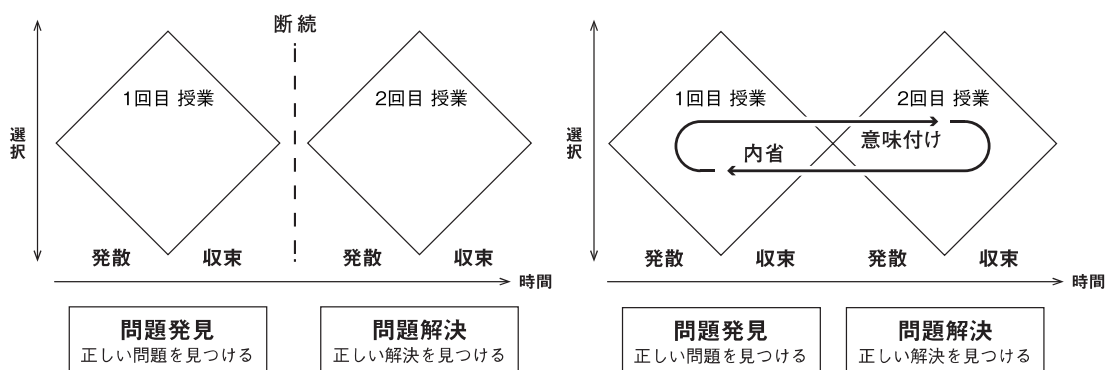


図 2.1 デザイン教育における内省の効果



ことが期待できる（図 2.1 右）。こうした経験学習を効果的に実践する手法として、ワークショップ形式（以下、WS）の学習法が注目されている。この WS 経験の内省を支援する手法として、原田はリアルタイムドキュメンテーションを提案している<sup>\*2,2</sup>。

リアルタイムドキュメンテーション（以下、RTD）は、WS の出来事の流れを冊子や模造紙に図解化して整理することにより、参加者の内省をその場で支援する手法である。この手法は、主に単回で完結する WS を記録する手法として実施されてきた。単回 WS における RTD は、WS の目的に対するプロセスと結果を整理してまとめられるが、PBL のように継続的に問題解決をおこなうデザイン教育は、前回の経験の内省が次の活動にフィードバックされるように記録様式を設計する必要がある。また、そのフィードバックは、参加者だけでなく運営者にとっても意味のある内容となるべきである。なぜなら、運営者は参加者の活動状況を理解することにより、次の WS プログラムやファシリテート方法を改善できるからである。そこで、筆者らは授業毎の内省によるフィードバックを参加者（学習者）と運営者（授業者）の双方にかけることにより、質の高いデザイン活動を持続できる学習環境を構築することにした。

## 2.2 紙媒体による持続的内省支援の仕組み - RDF の試行

本節では、連続回の WS に対応した RTD の記録様式を検討し、その実施効果について検証する。

筆者らは、2012 年 3 月に千葉市幕張を拠点とするバス・タクシー運行業者の依頼で、千葉工業大学のデザイン専攻の学生と神田外語大学の外国語専攻の学生が共同してバスのラッピングをデザインする WS プログラムを実施した。この WS は両大学学生の混成チームを 4 組結成し、全 6 回の WS プログラムで進められた。参加者はデザイン非専門家を含む混成チームのため、各チームによって WS 工程の進度に差が出ると推測し、チームの状況に応じて協創活動の支援や WS プログラムを更新する必要があると考えた。

このような理由から、参加者の創造活動をリアルタイムで記録し、経験の質的变化や創造活動の課題を検証する記録様式（以下、RDF: Real-time Documentation Format）を考案し、上述のバスラッピングデザインプロジェクトにおいて実践的に活用した。



### 2.3 プロジェクトにおける RDF の位置づけ

RTD 以前のドキュメンテーションは、「出来事を記録として残す」という位置づけであった。一方、RTD は WS において「出来事をその場で記録するだけでなく、その場で参加者の創造行為に影響を与える道具」と位置づけられている<sup>2.2</sup>。このような目的から RTD の記録者は、WS デザインには関与せず、第三者視点から参加者の創造行為を客観的に観察して事実を報告する役割となっている。

本研究では、参加者の創造行為の記録を検証して WS プログラムにフィードバックすることを目的としていることから、「参加者の創造行為だけでなく、運営者の創造行為（ワークショップデザイン）に影響を与える道具」と位置づけることとする。

また先述したように、これまでの RTD は主に参加者の創造行為の結果が一回の WS 内で得られる単回型の WS において検討されており、段階的にデザインプロセスを進める連続回型の WS において実施する RTD 手法を検討した事例は少ない。単回で終了する WS は、RTD を個々人の内省ツールとして用いるが、連続回で WS を進める場合においては、参加者の創造プロセスを視覚化するだけでなく、WS の予測（WS デザイン）と結果（参加者の創造活動）の差異を視覚化し、リアルタイムで WS デザインの検証と更新を実施するための記録手法が求められると考える（図 2.2）。

よって本研究では、RDF を活用して WS デザインの検証と更新をリアルタイムで行いながらワークショップをデザインする手法について検討する。

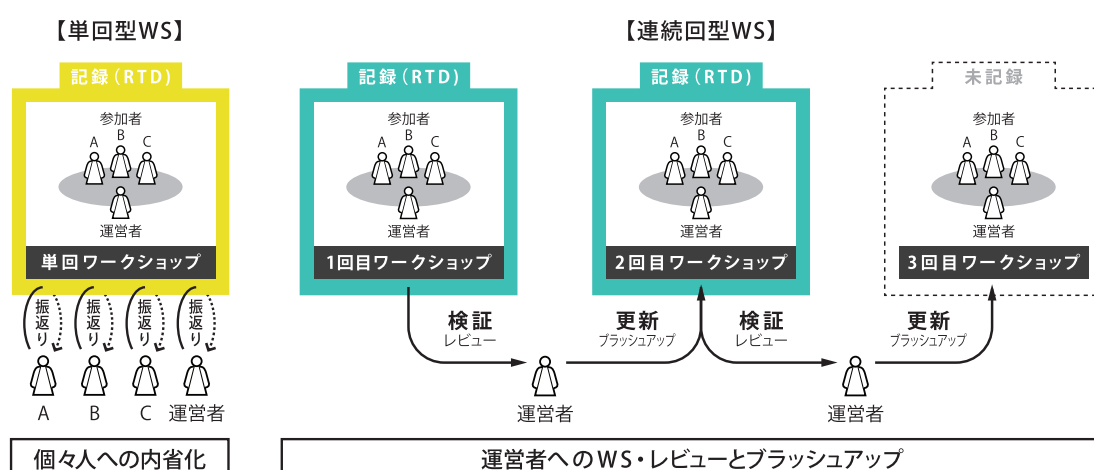


図 2.2 単回型 WS と連続回型 WS、それぞれにおける RTD の役割

この記録様式の考案にあたり、以下の5項目をフォーマット設計の要件とした。

- 1) 各 WS の目的と成果を明確化する
- 2) 各チームのデザインプロセスを視覚化する
- 3) 各チームの課題をリアルタイムで検証する
- 4) 各 WS の課題をリアルタイムで検証する
- 5) 前回の WS のレビューと次回 WS のブラッシュアップの履歴を記録する

## 2.4 RDF の設計

前述の設計要件を考慮しながら制作した RDF を図 2.3, 2.4 に示す。以下、図 2.3 内に付された番号順に各スペースの記録目的について説明する。

- ①タイトルスペース：WS タイトルを記し、WS 全体のデザインプロセスにおいてどの段階にいるかを理解する。
- ②WS プログラム：記録する WS の進行スケジュールを記す。実際の活動プロセスの記録（④）と比較し、WS 内のデザインプロセスにおいてどの活動が滞っていたかを確認する。
- ③デザイン活動の要点と注意点：WS におけるデザイン活動の進め方や考え方の要点を記入する。参加者だけでなく運営チームに対しても実行中の WS の目的と成果の理解を促す。
- ④活動プロセス：各チームの WS テーマの理解度や協創活動の状態を客観的に記録し、運営者の活動予測と比較検証する。
- ⑤結果：各チームが WS のテーマに対し、どのようなアウトプットを出したのかを記録する。チーム間のデザインアプローチを比較検証し、チームの発想が多様になるようにファシリテーションを補正する。
- ⑥考察・課題：ドキュメンテータ（記録者）は WS 観察時に気がついたデザイン活動の問題点をリアルタイムに記録する。
- ⑦WS の課題：運営チームは WS 直後に④～⑥のドキュメンテータによる客観的な観察・考察・分析を確認し、優先して解決すべき課題を明確化する。
- ⑧解決方法：次回 WS プログラムの準備に向けて課題の解決方法について話し合い、WS 運営の改善点を明記する。明記された改善点を次回 WS のデザインやファシリテーションに反映する。
- ⑨のりしろ：紙面左右端の「のりしろ」部分に最新の WS ドキュメンテーションを繋ぎ合わせ、参加チームのデザインプロセスを時系列でアーカイブ化する（図 2.5, 2.6）。

①WSタイトル／デザインプロセス見出し		⑦WSの課題		⑧解決方法		
WSを実施した日付		WSを実施した場所				
⑨のりしろ	②プログラム	③デザイン活動の要点・注意点				⑨のりしろ
	④各チームの活動プロセス	⑤結果				
	Aチーム					
	Bチーム					
	Cチーム					
⑥考察・課題						

図 2.3 連続回対応型 RTD の記録様式 - RDF のデザイン

### バスラッピングワークショップ

2012.3.30.Fri./4.6.Fri./4.10.Tue./4.17.Tue./4.24.Tue./5.8.Tue.  
@千葉工業大学津田沼キャンパス、神田外語大学、ビートランセグループ

2回目  
4月6日  
現場体験調査  
&  
ワークショップ

- ・現場体験とドキュメンテーション
- ・インタビュアー質疑応答
- ・デザイン価値マップの作成

1日の振り返りの内容

9時50分に企業者メンバーの「進むべき道に迷った参加者に道を指し、自分で進めるように手助けする必要がある。」

→ 各チームの活動状況を事前に、自分でも進めるように手助けする必要がある。

→ データを将来的に活用して活用する。

**プログラム**

10:00 ~ 12:00 (120分)

現場体験  
ドキュメンテーション実施  
ビートランセ社にてバスラッピングとドキュメンテーション実施。

12:00 ~ 13:00 (60分)

昼食 & フリータイム  
昼食を食べながらビートランセさんと気軽な質疑応答。

13:00 ~ 14:20 (80分)

ビジョンの共有  
デザイン価値マップの作成によりビジョンの共有を促す。またキーワードと画像の収集を行う。

14:20 ~ 14:30 (10分)

休憩10分  
10分間の休憩を挟んで、リフレッシュ

14:30 ~ 15:50 (80分)

ビジョンの共有  
キーワードと画像の収集。A全の場にマッピングデザイン価値マップの作成。価値マップの印刷・共有。

15:50 ~ 16:10 (20分)

アイデア展開の方法と次の説明  
次の日のビジョンまでにアイデアと事業の1シートを行い、新規性の確認を取る。またプレゼンテーションの準備と次の日詳細及び持ち帰りに関する説明。

～ビートランセホールディングス株式会社さんへ訪問～

10:00  
ビートランセさんからお話  
代表取締役の古田平さん、事業統括室室長の金子さん、運転手の河島さんからお話を伺いました。「当たり前の安全性・快適性を提供して、人々が移動したいというニーズに応える。」「あいさつを通して人と人とのつながりを築く。あいさつを広げることでは社会を結ぶ。」

11:00 バスの見学  
バスの見学を行いました。普段乗ることのない運転席に乗せてもらったり、ラッピングで塗装される部位の確認などを行いました。

11:20 バスに乗車  
バスの見学後、ビートランセさんの会社からベイタウンを通って千葉工業大学までの道のりをバスに乗車して体験しました。各チーム、乗車体験を通して、自分たちが考えたテーマの意味を深めています。

13:30 ビジョンの共有

メンバーが簡単に書くビジョンを共有して、各グループ独自のテーマを定めていきます。そのために、

①「デザイン価値マップの作成」  
②「キーワードと画像の収集」  
③「デザイン価値マップの共有」の2ステップを行います。

①デザイン価値マップの作成  
4つのキーワード「出会い」「価値」「関係性」「移動」の4つからイメージする。人々との触れ合いやエピソードを書き出していきます。そうして個々のイメージを共有させ、オリジナルのデザイン価値マップを作成していきます。

②キーワードと画像の収集  
①で書き出されたイメージの共有を行います。イメージに合う画像を探し出し、印刷してデザイン価値マップに張り出していきます。書き出された項目と画像を照らし合わせることで、具体的なイメージの共有を図ります。

「Roots」チーム・テーマ「INSIDE-OUT MOBILITY」

「[947]」チーム・テーマ「INSIDE-OUT MOBILITY」

「きりんと仲間たち」チーム・テーマ「[JIMOTO MOBILITY]」

「MOYASHI」チーム・テーマ「[STREETSCAPE MOBILITY]」

結果・まとめ

各チームのキーワードが、1日の成果を要約し、抽出して表示しています。

各チームのキーワードが、1日の成果を要約し、抽出して表示しています。

各チームのキーワードが、1日の成果を要約し、抽出して表示しています。

各チームのキーワードが、1日の成果を要約し、抽出して表示しています。

図 2.4 バスラッピングデザイン WS で制作した RDF

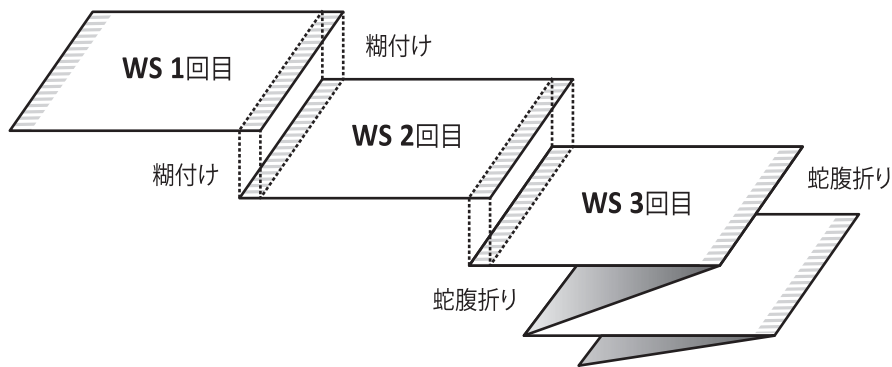


図 2.5 のしりろを活用した RDF の製本化

## 2.5 RDF 活用効果の検証

RDF をバスラッピングのデザイン WS に適用した結果、以下の効果が確認できた (図 2.4)。

- (1) 運営者は RDF によりチームごとの作業スピードを確認することができた。これにより次の WS を無理のないプログラムに調整できたと同時に、遅れているチームへの補助を強化する事が出来た。
- (2) RDF を使って各 WS の目的と成果の共有、そして WS の内省を運営チーム内で徹底したことで、個々人の役割が明確になり、円滑に WS を運営することが出来た。
- (3) WS デザインはドキュメンターの客観的視点から活動内容を捉えることで、フレームワーク運用方法の課題や新たな活用効果に気付くことが出来た。
- (4) 各 WS の RDF を繋げることで、各チームのデザイン活動の展開内容を一望する事ができた。これにより、各 WS における更新内容が参加者のデザイン活動にどのような影響を与えたのかを確認する事ができた。また、のりしろで繋げた箇所を蛇腹折りにすることで、WS デザインプロセスを A 4 横位置サイズの RDF ブックとしてまとめることが出来た (図 2.5, 2.6)。

## 2.6 RDF の課題の分析

筆者らは RTD を連続 6 回で進めるデザイン WS に取り入れ、参加者の経験の内省を支援すると同時に、WS 運営者のプログラム設計とファシリテーションの課題を明らかにする RTD フォーマットとして RDF を考案した (図 2.3)。経験の記録は紙媒体に行うこととし、規格サイズは A 3 サイズとした。この RDF を実施した結果、参加者の活動支援だけでなく各回の WS 運営方法の検証と更新を行うことができた。しかし RDF は A3 用紙 1 枚に納める情報量が多く、記録者の作業時間が増加し、内省のリアルタイム性も失われる結果となった。



図 2.6 冊子形態にした RDF ブック

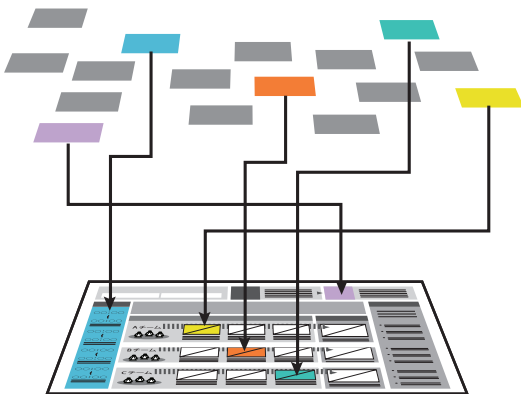


図 2.7 トップダウン方式の RTD の考え方

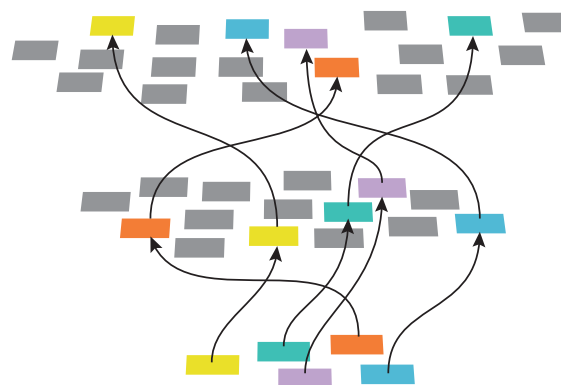


図 2.8 ボトムアップ方式の RTD の考え方

筆者らは前述の結果の要因には、A3 に定式化されたフォーマットに、トップダウンで多量の記録データを編集する手続きが影響しているのではないかと考えた (図 2.7)。

この問題を解決する方法として、分散的に集約した WS の記録データに複数の分類項目を与え、分類項目に応じてデータを再編するファセットという分類法に着目した。このファセット分類を用いて学習経験に検索用のタグ情報を与え、授業者と学習者の要求に応じて活動の



記録をボトムアップ式で自動検索する仕組みを考案した(図 2.8)。次節から、タグを使った活動の記録手法の構築プロセスについて概説する。

## 2.7 タギングによる活動記録の検索項目の設定

ファセット分類は、インドの S・R・ランガナタンが1931年に出版した「図書館学五原則」において提示した分類法である。ランガナタンは、図書館員であり、ツリー構造のようにトップダウンで図書を分類するデューイ十進分類体系から、柔軟性のある新しい分類体系を求めている。同氏は、ロンドンでの組み立て式のおもちゃの実演において、基本的な部品を組み合わせて多様な形態のおもちゃが組みあがっていく様子を見て、柔軟性のある分類のために「ファセット」と呼ぶ基本分野を5つ提案した。5つのファセットは、パーソナリティ、マター、エネルギー、スペース、タイムである。これらのファセットに独立部分と呼ばれる具体例を割り当てる。例えば、1950年までのインドの銀行経営に関する書籍は、「X62:8・44・N5」と表現される。Xは経済学(パーソナリティ)、62は銀行(マター)、8は経営(エネルギー)、44はインド(スペース) N5は1950年(タイム)を意味する。上述のファセットは図書の分類に適した内容であり、分類対象によって独自のファセットがあると言われている<sup>\*2,3</sup>。

このことから、ランガナタンの5つのファセットと、すでに実施された RDF の事例を照らし合わせながら、活動の記録に適したファセットとして6つの項目を設定した(表 2.1)。

本研究ではファセットによる部分的な記録データを組み上げることにより、内省のリアルタイム性を実現する手法のことをリアルタイムリフレクション RTR と呼ぶ。

表 2.1 タグの種類：ファセットの独立項目

タグの種類	付与するタグの名称と意味・内容	タグの名称例
(1)アジェンダ	講義毎に提示する授業の目的と流れを説明する記事に、常に「アジェンダ」という名称のタグを付与する	アジェンダ
(2)パーソナリティ	個人名またはグループの名称	グループA
(3)フェーズ	デザインプロセスの段階を表す名称	ポスター制作
(4)アプローチ	デザインフェーズを実行する手段や方法、理論を表す名称	アイデアスケッチ
(5)スペース	学習活動の場所を特定する名称	演習室/MACルーム

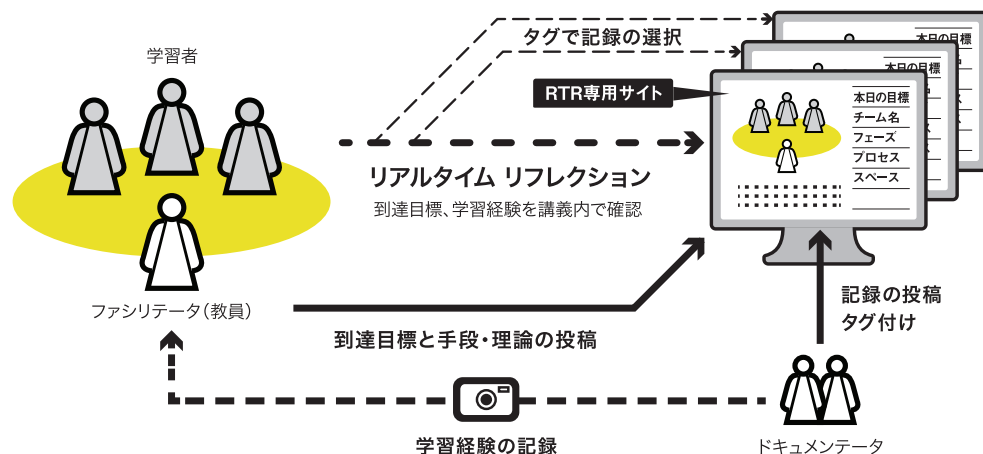


図 2.9 RTR 実施体制

## 2.8 ICT による持続的内省支援の仕組み - リアルタイムリフレクション RTR の開発

### 2.8.1 ICT による RTR 運営の枠組み

RTR を実施する試みとして、画像や動画、引用文にファセット情報をタグとして付加できるメディアミックスブログサービス Tumblr を用いることにした。実施体制は、教育プログラムを進行するファシリテータ(授業者)1 名, 学習者の活動を記録するドキュメンター(技術員)1 名, 学習者の活動を撮影するドキュメンター補佐(学生)1 名の計3名で構成した(図 2.9)。また、学習経験の記録・撮影・投稿は iPad Mini を用いて行った。

### 2.8.2 活動記録の構成

活動記録の投稿は、以下の内容で構成することとした。

- (1) フェーズ：デザインプロセスの各段階の名称を記述する。
- (2) シーン：デザインフェーズにおけるグループの活動シーンが分かる写真を記録する。
- (3) デイテール：活動シーンにおける各人の作業内容が分かる写真を記録する。
- (4) クォリティ：グループの創造活動の質と内容を説明する文章を記述する。

### 2.8.3 学習者の主体性を支援する仕掛け

J. デューイによると、学習者の主体性は、経験の連続性によって生起される<sup>\*1</sup>。よって、RTR は、授業毎の学習経験と授業内の学習経験が、不断無く連続していることを認知させる仕掛けとして用いることにし、以下の手順で授業を運営した。

- (1) 前回の内省：RTR 専用サイトを見せながら前回までの授業の活動内容を紹介し、授業当日の活動内容が連続していることを理解させる。

- (2) 目的と手段の提示：「本日の目的」で授業の到達目標を提示する。つぎに「本日の流れ」で到達目標の実現手段を説明する。
- (3) 手法の提示：実現手段に用いる手法とその手順を説明する。
- (4) ツールの配布：手法を円滑に進めるための、ツールを配布する。例えば、ロゴや製品のコンセプトやアイデアスケッチシートなどである。
- (5) 協創活動の支援：ファシリテータは各グループを周り、ツールの使い方、思考や発想の方向性を指し示し、協創活動が停滞しないよう支援する。
- (6) 協創活動の記録：ドキュメンテータは、デザインフェーズにおけるグループの活動状況を写真とテキストで記録し、RTR 専用サイトにアップデートする。
- (7) ファシリテーション・アップデート：授業毎に前回の活動記録を内省する機会を作る。また、ファシリテータは事前に、専用サイトに投稿された各グループの活動課題を把握し、ファシリテーションを更新（アップデート）する。

## 2.9 RTR の運用効果

### 2.9.1 記録の作業効率の向上

RTR によりドキュメンテータは、事前に授業の流れを授業者と共有できるようになった。これにより、ドキュメンテーションにおける観察ポイントや情報が整理され、作業効率が良くなった。また、写真数や文字数を考慮せずに撮影写真に自由にコメントを加えて活動記録を残せるようになった。これにより記録作業の所作が減り作業効率が向上した。

### 2.9.2 活動記録の利用価値の向上

紙媒体の RTD では、学習者の経験を時系列に一元的に並べていたが、タギングにより、学習者の知りたい経験内容に応じた内省を支援することが出来た。

### 2.9.3 学びの共同体の形成

RTR によって各グループの課題を把握し、次回の授業で課題を抱えるグループに対して適切なファシリテートができるようになった。RTR を介して、学習者とドキュメンテータ、ファシリテータが一体となって、協創活動の質を向上していく「学びの共同体」が形成され、学習者グループが主体的にプロジェクトを推進できる環境を構築できたと考える。

以上のように RTR を開発したことにより、編集スキルの専門性を問わずに RTD を実施することが可能になり、なおかつ確実にその場で学習経験を内省することが可能になった。



これにより、内省の連続性が生まれ、プロジェクトに対して主体的かつ持続的に取り組むことのできる学習環境を整えることができた。次節からは、リアルタイムリフレクション RTR が学習者の主体性や協調性にどのような影響を与えたのかについて調査分析する。

## 2.10 協調的なデザイン環境の条件

本節からは、RTR による持続的な内省支援環境において、学習者グループの活動がどのように展開したのかについて調査し、同手法の導入効果を検証する。

多様性を持ったチームによる協働は、多彩な意見の摩擦を生み、それが原動力となりチームの独創性を高めると言われている<sup>\*2.3</sup>。

チームで協働しながら問題解決のプロセスや知識を学ぶ手法には WS 型の経験学習がある。J. デューイによると学習経験を連続的に内省することにより学習者に知識と技術が蓄積され、主体的な学びが展開するとされる<sup>\*2.1</sup>。また、D. コルブは J. デューイの理論をもとに、経験の内省によって学習活動を応用的に展開し、その経験を再び内省することで個人が成長する循環モデルを提示している<sup>\*2.4</sup>。このように内省を繰り返すことは学習者の主体的な創造性の育成に繋がり、学習活動に欠かせない行為である。しかしながら D. コルブの概念は個人学習の内省を前提としており、グループワークにおける他者の刺激要因を考慮していない。

協調学習研究領域では、個人は独力で経験を意味付けしないとしている。個人は他者との双方向の会話や出来事の内省について意見交換し、活動の検証と改善、改善方法の相互扶助によって経験の意味付けを行うと言われている<sup>\*2.5</sup>。

以上の既往研究から、協調性を養うには、協働における個々人の内省とその考察を仲間と継続的に共有しながら問題解決を推進する学習環境を整える必要がある。

こうした学習環境を整備するために、筆者らは学習経験を随時内省しながら、経験の意味付けを仲間と共有できる仕組みを構築することにした。この仕組みがあれば自律的にメンバー間で活動を検証しながら問題解決のプロセスを遂行し、その遂行経験の達成感によって個々人の協創性が育成されるのではないかと考えた。

## 2.11 リアルタイムリフレクション RTR について

2.8 節にて述べたように、RTR は授業者と学習経験を記録するドキュメンタータの連携によって運用される(図 2.9)。学習者は RTR 専用サイトにて授業当日の目標とその実現方法を確認した上でグループワークを展開する。ドキュメンタータは各グループワークをリアルタイムで記録し、専用サイトに投稿する。その際、どのグループが、どの段階で、どのような手法を実践している活動なのかを検索できるようにキーワードを設定した上で、グループの活動記録にタグ付けする(表 2.1)。これによって、学習者は特定のグループの全活動履歴や特定の技術、理論、手法の実践プロセスを他グループと比較しながら内省することが可能となる。

## 2.12 RTR を組み込んだ授業のプログラムづくり

前述の RTR を八戸工業大学感性デザイン学科ビジュアルデザイン演習の講義(全 15 週, 1 年生 30 名)に導入し、その効果を検証した。

この授業では、青森県東南部に位置するおいらせ町の特産品 PR を目的に、学生自身が生産者となって生産物のシンボルデザインからグループによる PR イベントの企画およびポスター等の宣伝ツールのデザインまでを行った。この制作課題を以下の 7 段階に分けて設定した。

- (1) コンセプト構築：特産品の価値や特徴を整理する。
- (2) シンボルデザイン：コンセプト構築をもとに特産品のシンボルをデザインする。
- (3) 名刺デザイン：特産品のシンボルを使って名刺をデザインする。
- (4) 名刺交換会：デザインした名刺を用いて名刺交換会を行う。名刺交換を通して、特産品の PR イベントを企画する仲間を探し、グループを結成する。結成したグループで、PR イベントの企画とコンセプトを考える。
- (5) ポスターデザイン：イベントのコンセプトに従いイベントポスターを個々人でデザインする。
- (6) リーフレットデザイン：イベントのコンセプトに従いイベントのリーフレットを個々人でデザインする。
- (7) プレゼン制作：グループで PR イベントの企画と個々人によるポスター、リーフレットのデザインバリエーションをプレゼンテーションする。

### 2.12.1 D. コルブの循環モデルについて

7つの各段階において、学習経験の内省を繰り返しながら協創活動が展開するように授業をプログラムした。プログラム設計では下記に示す D. コルブによる経験学習の循環モデルを参考に組み立てた<sup>\*2.4</sup> (図 2.10)。

#### (1) 具体的経験から熟慮による観察

すでに経験したことを内省し、その背景にある要因について観察や想起によって深く考え予測を導き出す。

#### (2) 熟慮による観察から抽象的概念化

熟慮と観察から得た予測について、ほかの知識も動員しながら検討し、具体的な事例から抽象化して一般的な概念につなげる。

#### (3) 抽象的概念化から能動の実験

生み出した一般的な概念を具体的な状況で確認するために、新しい状況で実験するための仮説を設定する。

#### (4) 能動の実験から具体的実験

仮説をもとにもう一度具体的な経験活動を行う。前回の経験との差分がこのサイクルで起こった学習となる。

### 2.12.2 循環モデルとデザインプロセスの対応付け

次に D. コルブの循環モデルが各制作課題で駆動するようにデザインプロセスとの対応付けを行った (図 2.10)。

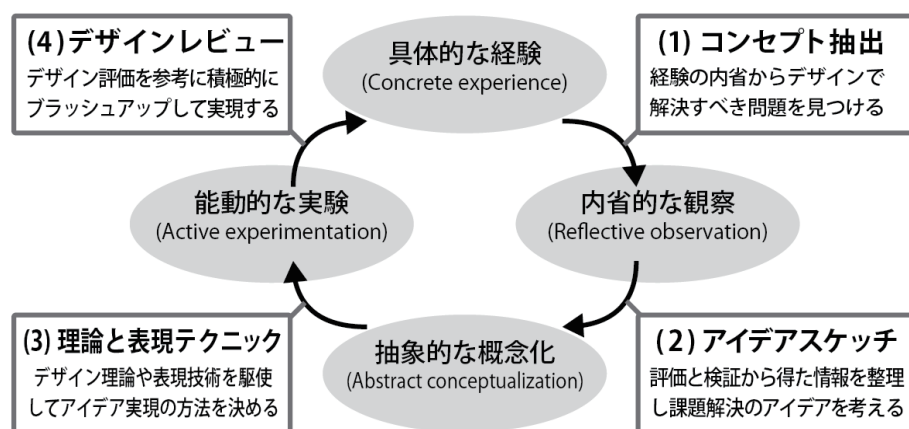


図 2.10 学習の循環モデルとデザインプロセスの対応図

- (1) 具体的経験から熟慮による観察は「コンセプト抽出」と対応付ける。この段階では  
実地調査や事例調査の経験から、デザインの方向性を考える。
- (2) 熟慮による観察から抽象的概念化は「アイデアスケッチ」と対応付ける。この段階では  
アイデアスケッチでデザインの方向性を視覚化する。
- (3) 抽象的概念化から能動の実験は「理論と表現テクニック」と対応付ける。この段階では  
アイデアを実現するために必要なデザイン理論や表現技術を用いて課題を実践する。
- (4) 能動の実験から具体的経験は「デザインレビューまたはシミュレーション」と対応  
付ける。この段階ではコンセプトとデザインの一貫性やデザインカンパを他者と相互  
評価したうえでブラッシュアップを行う。

前述した(1)～(4)の対応付けを表2.2のように4種の記号(●○▲■)で識別し、グループワークを行う名刺交換会以降の制作課題において循環モデルが駆動するように授業を計画した(表2.3)。

表2.2 循環モデル、デザインプロセスと記号の対応付け

記号	循環モデル	デザインプロセス
●	具体的経験 → 熟慮による観察	コンセプト抽出
○	熟慮による観察 → 抽象的概念化	アイデアスケッチ
▲	抽象的概念化 → 能動の実験	デザイン理論と表現テクニック
■	能動の実験 → 具体的経験	デザインレビュー、シミュレーション

表2.3 授業のプログラムと循環モデルの対応表

7段階の課題 No.	フェーズ名のタグ	循環 モデル	No.	各フェーズ内で実施したデザイン プロセス名のタグ(全部で28)	チーム名のタグ 括弧内:人数
1	コンセプト構築		1 2 3	個人作業の段階	ハニーステップ(3)
2	シンボルデザイン		4 5	個人作業の段階	アビオズ(3)
3	名刺デザイン		6 7 14	個人作業の段階	ハニーベリージャム(3)
4	名刺交換会	▲	15	名刺交換の仕方	定食(5)
		■	16	名刺のデザイン評価と企画立案	
5	ポスター制作	●○	17	コンセプトとアイデアスケッチの確認	健康に良いこと広め隊(3)
		▲	18	トリミングテクニックについて	
		▲	19	制作準備の仕方	キャロリン(3)
		▲	20	マスキングテクニック	
		■	21	デザインレビューの活用	イチゴハニージャム(3)
6	リーフレット制作	●○	22	コンセプトとアイデアスケッチの確認	
		▲	23	リーフレットの紙面設計について	ペットパール(4)
		▲	24	印刷の仕組みについて	
		■	25	デザインレビューの活用	おいらせ美人(3)
7	プレゼン制作	●○	26	プレゼンボードの活用とアイデアの確認	
		▲	27	枠組みの作り方	
		■	28	プレゼン・シミュレーションの活用	

表 2.3 の各項目の名称はそのまま RTR のタグとして使用される。これらのタグを用いることで、学習者が循環モデルの学習段階を連続した経験として内省し、内省による経験の意味付けをグループの仲間と共有しながら協創的な活動を展開できる仕組みとした。表 2.1 のタグを用いて RTR のサイトに実際に投稿された活動の記事を図 2.11 に示す。

VD&TG →

The reflection blog of graphic design knowledge and skills.

Tags


リーフレット制作

デザインレビュー

の活用

おいらせ美人

KD プラザ



リーフレットデザインレビューシートを用いて、チームでリーフレットのチェックをしました。チームメンバーの制作リーフレットに対して、きちんと指摘をし、他人事ではなく、自分達の問題として捉え、しっかりとデザインレビューが行われており、成長が覗えます。

なぜこの配色にしたのか？この配色はイメージに合わない気がする.. 赤と黄色は中華風のような.. 全体を塗りつぶすのではなく、表紙を引き立てるポイントとして配置してみても.. フォントは変えてみては.. 地図が足りないか、あったほうがいいか？、裏表はどう？... など、第三者の目（本根）で良いものを作ろうと意識したチェックが活発に行われました。

図 2.11 RTR サイトに投稿された学習者グループの記事

## 2.13 相関性の強いグループの RTR 活用方法の分析

本節から、RTR の活用が学習者の協創活動にどのような影響を与えたのかについて調査する。調査の手続は、はじめに学習者の RTR 活用率と活用の仕方についてアンケート調査した。このアンケート結果をもとに制作物の外部評価と RTR の活用率の相関性を分析し、相関性の強いグループが RTR をどのような目的で協創活動に活用していたのかについて調査した。

### 2.13.1 活用率の調査と外部評価の実施

RTR の活用率の調査は、受講生 30 人に RTR サイトを閲覧してもらいながら、全 28 のプロセスの演習時に RTR を活用したか、活用しなかったかについて○ X 形式で回答するアンケートを実施した。

また、○と答えた場合は、RTR の活用の仕方についても回答してもらった (図 2.12)。

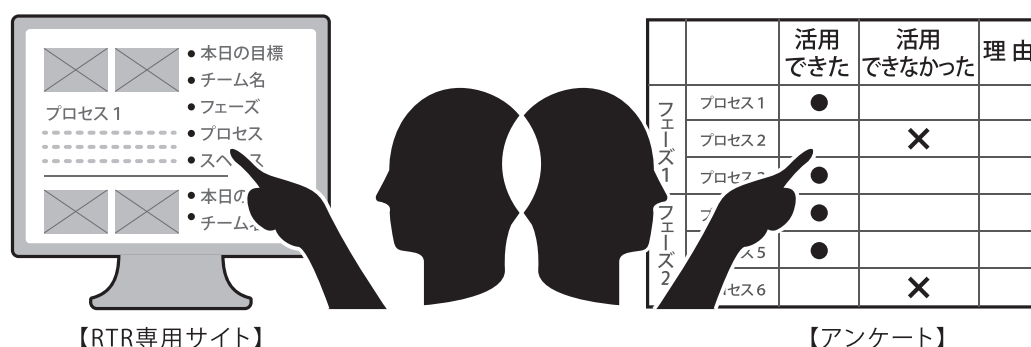


図 2.12 RTR 活用状況のアンケート調査の実施

制作課題の評価は、おいらせ町の地域振興に関わる社会人専門家 5 名 (同町役場・振興課 2 名 / 同町ブランド推進協議会会長 1 名 / おいらせ観光検定委員 1 名 / 新聞社アートディレクター 1 名) に評価してもらった。評価方法は、PR イベントの企画コンセプトと宣伝物のデザインが一貫性をもって表現されていることを評価基準とし、評価の高いグループを上位 3 位まで選出してもらった。評価者によって選出されたチームには 1 点を与え、その得票数の合計によって、制作課題の評価を定量化した。



### 2.13.2 全体の RTR 活用率と外部評価の相関性の分析

アンケート調査の結果をもとに、9 グループそれぞれの RTR 活用率の平均とその標準偏差を算出し、平均活用率の低いグループから順に並べた。グループの平均活用率は、各プロセスの記事を内省したグループ内の人数をメンバー総数で割った値を算出した上で全 28 のデザインプロセスの平均を求めた（表 2.4）。

このデータを使って、各グループの RTR 活用率と、社会人専門家による得票数の相関性を示す散布図を作成し、相関の度合いを判断する相関係数（相関係数＝活用率と得票数の共分散 ÷（活用率の標準偏差 × 得票数の標準偏差））を算出した（図 2.13）。

その結果、相関係数は 0.535 となり、ばらつきはあるが、学習者の活用率と成果物の評価の間は正の相関の傾向が確認された。P 値は 0.138 ( $P > 0.05$ ) となり、有意差は確認できなかった。

表 2.4 各グループの RTR 平均活用率と標準偏差

グループ名	ハニーステップ	イチゴハニージャム	健康に良いこと広め隊	ペットパール	定食	キャロリン	アピオズ	おいらせ美人	ハニーベリージャム
平均活用率	0.464	0.488	0.523	0.553	0.564	0.583	0.643	0.702	0.857
標準偏差	0.261	0.248	0.247	0.266	0.237	0.215	0.255	0.291	0.247
得票数	1	0	0	4	0	3	0	5	4

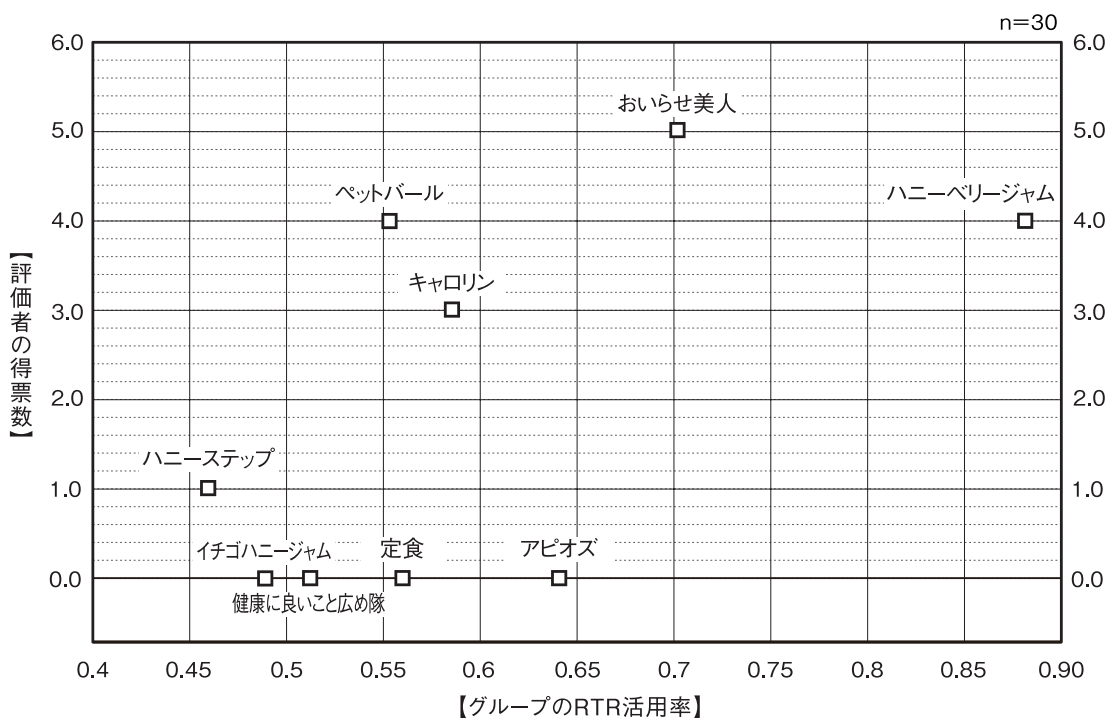


図 2.13 外部評価と RTR 活用頻度の相関図

## 2.14 RTR が学習者の協創活動に与えた影響の分析

前節の調査結果をもとに各デザインプロセスにおける受講者全体と上位グループの RTR 活用率を調査した。調査は、以下の手順で進めた。

- 1) 受講生全体と上位2グループによる各プロセスの RTR の活用率とその遷移をグラフ化する。
- 2) 遷移図の 28 プロセスに表 2.1 の記号を付与し、活用率の高いデザインプロセスが循環モデルのどの段階に当たるのかを調べる。
- 3) メンバーによる活用率の高いデザインプロセスが協創性にどのような影響を与えたのかについて循環モデルとの対応付けから考察する。

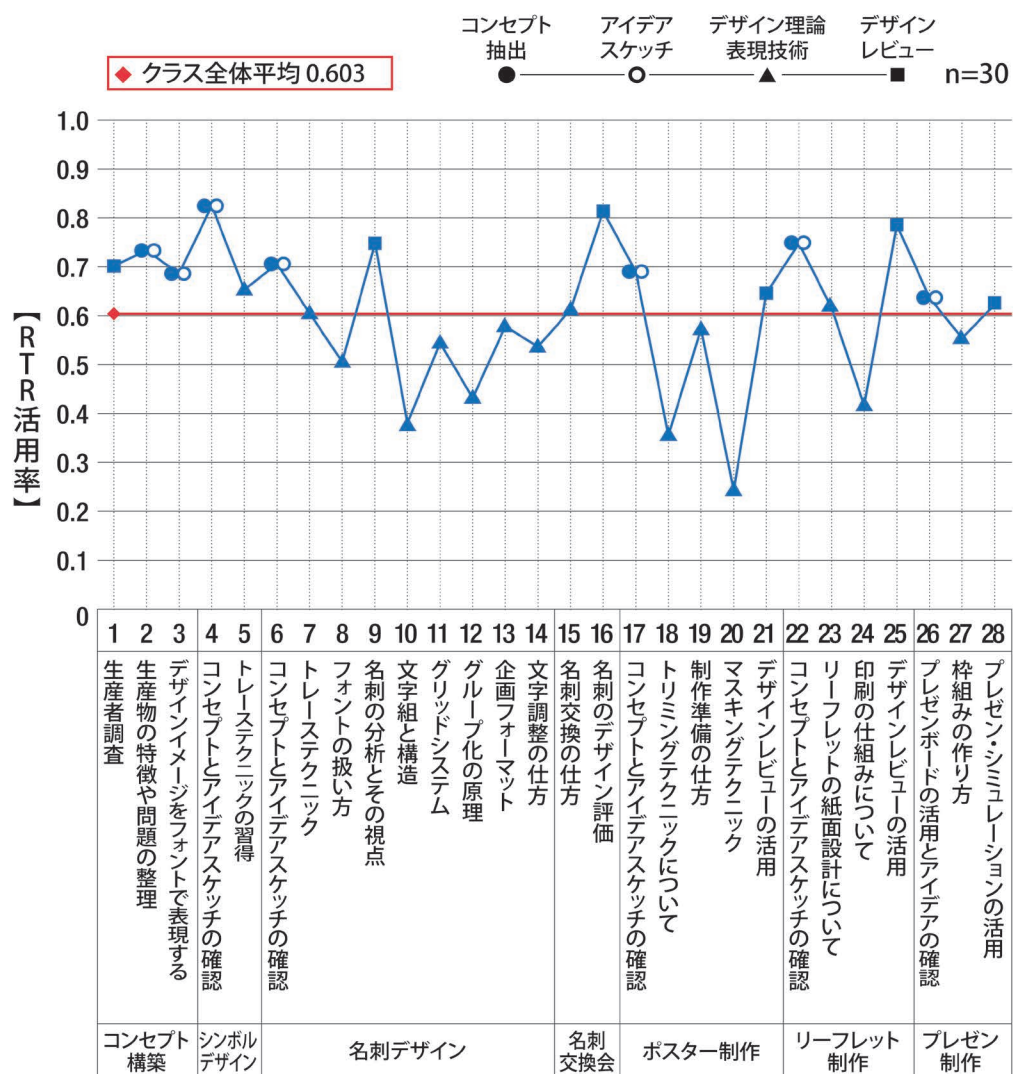
### 2.14.1 受講生全体の各デザインプロセスにおける RTR 活用率の分析

はじめに調査結果をもとに各デザインプロセスにおける受講者全体の RTR 活用率の遷移を図 2.14 に示す。この図を用いて受講生による活用率の高いデザインプロセスと低いデザインプロセスの傾向を分析した。まず、全 15 週の授業を通して 62%の学生が RTR を活用していたことが分かった (図 2.14)。また、デザインプロセスは全部で 28 工程あったが、その中で 70%以上の学生が活用したデザインプロセスは、「コンセプト抽出」と「アイデアスケッチ」、「デザインレビューとシミュレーション」であった。一方、40%以下とあまり活用されなかったデザインプロセスは「理論と表現テクニック」であった。

### 2.14.2 相関性の高いグループにおける RTR 活用率の分析

次に相関性の強い上位2グループによる RTR 活用率とその活用方法の相違について調査した。相関性が強く出た上位2グループの各デザインプロセスにおける RTR 活用率とその遷移を図 2.15, 2.16 に示す。得票数 1 位のおいらせ美人の RTR 活用率を見ると、ポスター制作、リーフレット制作、プレゼン制作の各フェーズにおいて、アイデアスケッチの活動をメンバー全員が内省している (図 2.15)。一方、各制作物のデザインキャンプをメンバー間で相互評価するデザインレビューの活動は、常に 1 名が RTR を活用していない。各メンバーによるアンケートのコメントを見ると、「人の作品を参考に」「他のメンバーと被らないように」「他のグループがどのように作っていたのか参考に」と記してあるように、アイデアスケッチの段階から他のメンバーや他のグループのアイデアを参照していることが分かる (表 2.5)。このグループは、RTR を使って他グループの発想の仕方やコンセプト、表現の仕方などの活動情報を収集し、その情報をメンバー間で共有しながらデザイン提案の差別化を図っていた。つまり RTR を使って自己と他者の具体的経験を観察し、その考察をグループ内で共有したうえで、





【デザインプロセス(1~28)】

図 2.14 受講生全体の RTR 活用頻度の遷移

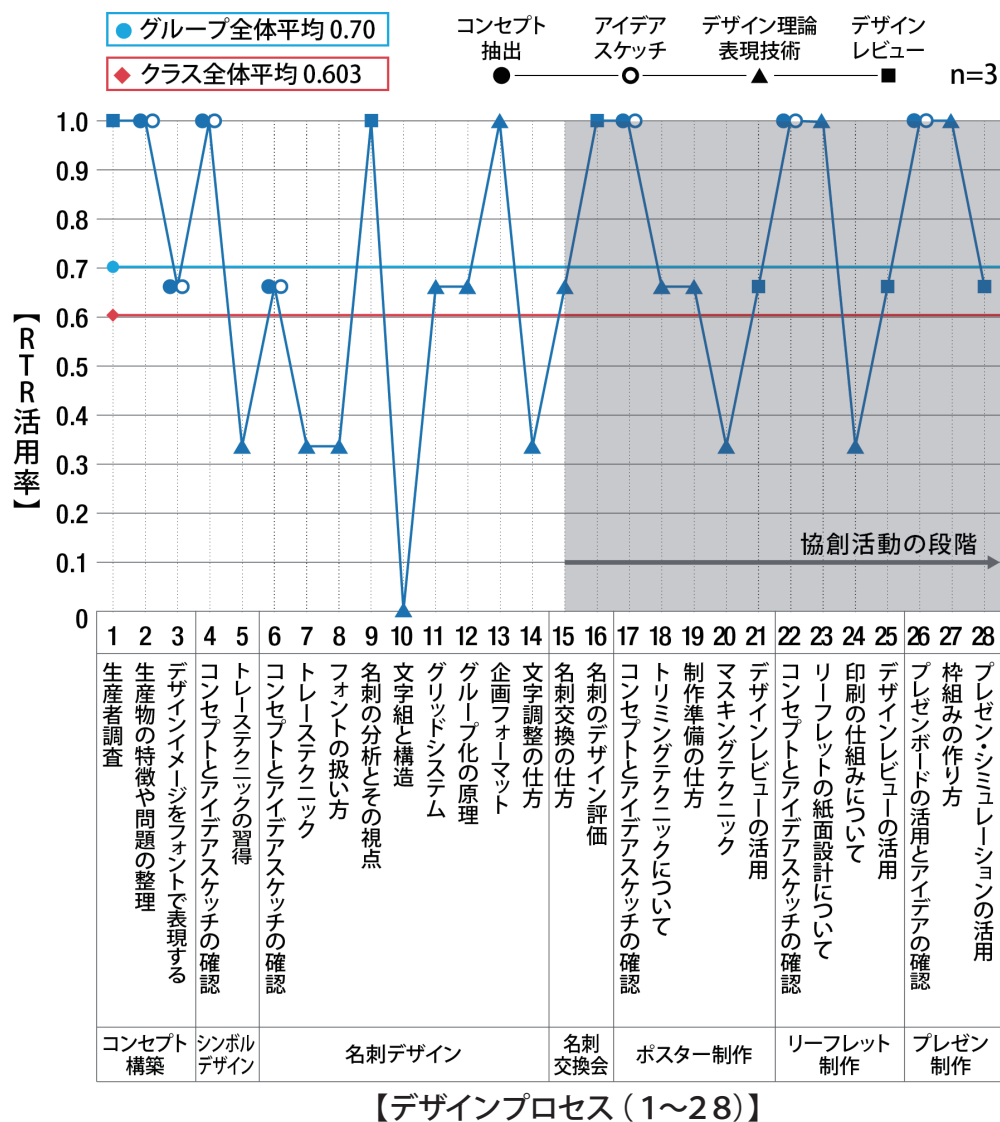


図 2.15 おいらせ美人の RTR 活用頻度の遷移

表 2.5 おいらせ美人による RTR 活用方法の回答

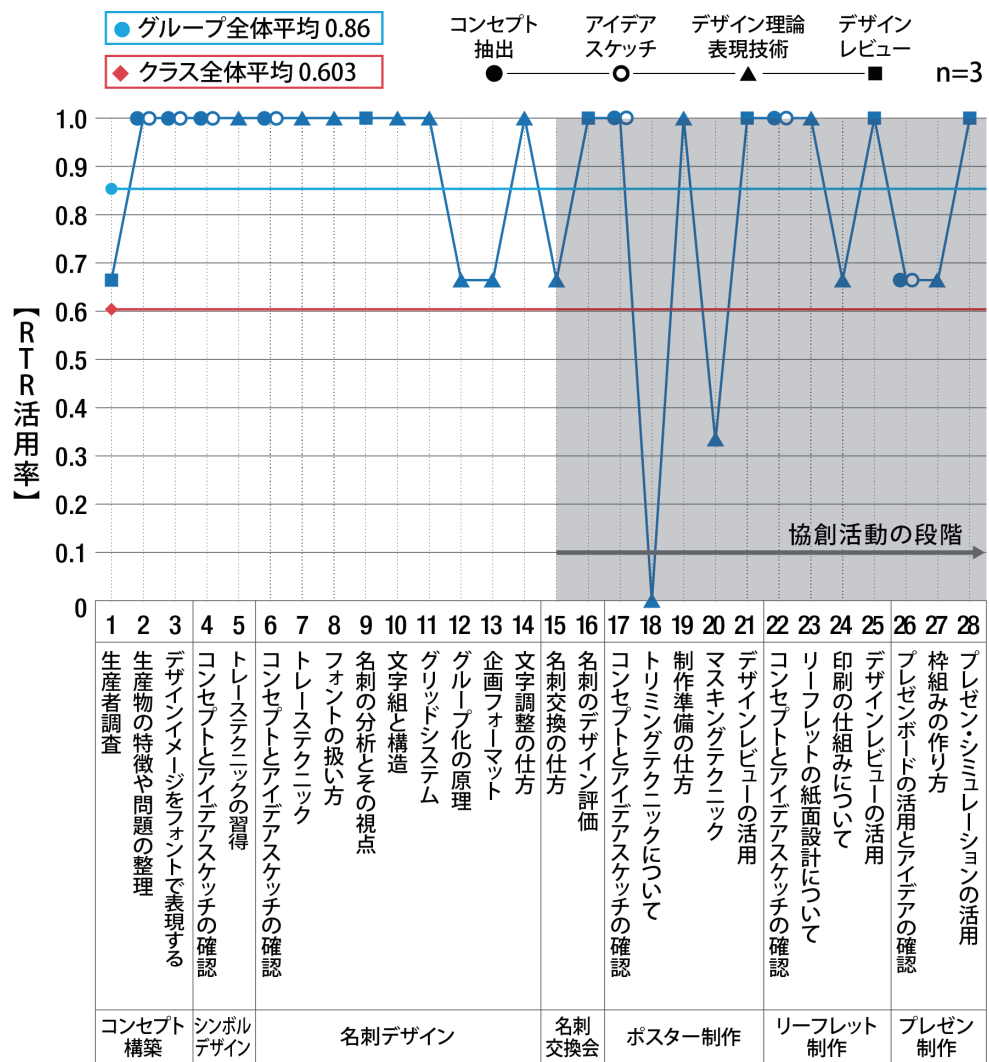
おいらせ美人		学生(イ)		学生(ロ)		学生(ハ)	
	デザイン アプローチ	活用 の有無 ○/×	活用の仕方	活用 の有無 ○/×	活用の仕方	活用 の有無 ○/×	活用の仕方
名刺交換会	15)名刺交換の仕方	▲	私以外の人の名刺を参考に文字やロゴなどの改善点を見つけることが出来た。	×	終わった後は確認していなかった。	▲	いろんな生産者がいることがわかった。
	16)名刺のデザイン評価	■	評価を受けたが、改善すべき点も挙げられ、それらを修正した。	■	自分の作品が良くない事に気づいた。	■	よい評価が多くてよかった。他の人の完成度に驚いた。
ポスター制作	17)ラフスケッチによるビジュアルコンセプトの確認	●○	他の2人のデザインと被らずに趣旨のずれていないスケッチを書くことが出来た。	●○	人を参考にし、この段階で自分がどう修正するか考えた。	●○	ラフスケッチの時点でいい案がまとまった。
	18)トリミングテクニックについて	▲		×		▲	
	19)制作準備の仕方	▲		×		▲	イメージにあう画像を集めた。
	20)マスキングテクニック	▲		×		▲	
	21)デザインレビューの活用	■		■		×	直すべきところが沢山あり改善した。
リーフレット制作	22)アイデアスケッチ	●○	ロゴと製品紹介が一目で分かるアイデアを採用した。	●○	進行具合を見て、到達目標を決めた。	●○	すごくいいアイデアスケッチができた。
	23)リーフレットの紙面設計について	▲	表面はスタイリッシュに、裏面は落ち着いた和のイメージを表現した。	▲	人の作品を参考に、自分がどう進めていくか考えた。	▲	ガイドを引いて三つに分割して進めていった。裏も表もよくできた。
	24)印刷の仕組みについて	▲		×		×	
	25)デザインレビューの活用	■	生産物の特徴を、文字を使わず表現出来た。	×		■	こちらもポスターと同じく改善点が多かったので頑張って直した。
プレゼン制作	26)プレゼンボードの活用	●○		●○	私のグループは遅れていたのが非常に参考にした。	●○	スライドを作るために下書きをした。
	27)枠組みの作り方	▲	学生(ロ)さんが主になり作成した枠組みのイラストが、プレゼン発表の際に企画の説明に大いに役立った。企画の全体図を枠組みスライド1枚で説明出来る程完成度が高かった。	▲	他のグループがどのように作ったか参考にした。これより完成度を高くするにはどうすればいいか考える事ができた。	▲	スライドの内容はよかったと思う。
	28)プレゼン・シミュレーションの活用	■		×		■	空き時間を利用して皆で何度もシミュレーションを行った。

デザインコンセプトを精練していたと考えられる。このグループへの評価者のコメントを見ると、「1つ1つの作品が良かった」「Perfect!!」「イメージが強く伝わる」「デザインに色々なバリエーションがあって良かった」などの評価を受けており、RTRを活用したことによりコンセプトの共有が浸透し、各作品のコンセプトの一貫性とデザインの多様性に繋げることができたと考えられる。

次にハニーベリージャムのRTR活用率を見ると名刺交換会でグループ結成する以前から、メンバー個々人はRTRを活用していた。しかしグループワークからの活用率には、ばらつきが見られる。そうした中、グループワークにおいてメンバー全員が継続して内省したRTRは、デザインレビューによるデザインキャンプの相互評価活動であった(図2.16)。

授業内では、各課題においてコンセプトに対する表現方法が適切かどうかについて相互に評価・検証するためのレビューシートを配布していた。各メンバーはアンケートのコメントにおいて、「自分にはない表現方法など、新しい発見をした」「同じグループの人と評価し合い改善した」「自分のリーフレットに足りない部分がわかった」と述べているように、レビューシートを積極的に活用してデザインを相互評価してブラッシュアップしていた(表2.6)。このグループは、アイデアスケッチの相互確認による発想の飛躍や表現の差別化よりも、デザインキャンプの相互評価による表現技術や知識の補完、仕上がりの質的向上を重視していたといえる。

また、グループ結成前からRTRの活用率が高かったことから、デザイン展開に必要な技術や知識を自律的に収集するメンバーが集まっていたと考えられる。評価者のコメントには、「共通点を上手く伝えることができていた」「分かりやすかった」「各ツール提案が良かった」「親子向けということが分かりやすいポスター・リーフレットだった」などの評価を受けていた。このようなコメントからも、このグループはRTRを活用したことにより、メンバー間でコンセプトを共有した上で、視覚伝達に必要な技術や知識を互いに検討してコンセプトを分かりやすく表現することができたと考えられる。



### 【デザインプロセス (1~28)】

図 2.16 ハニーベリージャムの RTR 活用頻度の遷移

表 2.6 ハニーベリージャムによる RTR 活用方法の回答

ハニーベリージャム		学生(二)		学生(ホ)		学生(ヘ)	
	デザイン アプローチ	活用 の有無 ○/×	活用の仕方	活用 の有無 ○/×	活用の仕方	活用 の有無 ○/×	活用の仕方
名刺交換会	15)名刺交換の仕方	▲	初めての経験で名刺交換のルールを学んだ。	×	画像のような交換会ができるように努めた。	▲	名刺交換時の礼儀がわかった。
	16)名刺のデザイン評価	■	まわりの名刺を観察して、自分にはない表現方法など、新しい発見をした。	■	書き方の例を参考に評価した	■	自分の名刺の良いところ、悪いところがわかった。
ポスター制作	17)ラフスケッチによるビジュアルコンセプトの確認	●○	ポスターをもとに、イベントの方向性、テーマをだいたい決めていった。	●○	ラフを参考に改善作業していった	●○	ラフスケッチのよって、ポスターのコンセプトがわかった。
	18)トリミングテクニックについて	×		×		×	
	19)制作準備の仕方	▲	それぞれ何を用いてポスターを制作するかを決めていった。	▲	資料を参考に作業を進めた	▲	ポスター制作の手順について知ることができた。
	20)マスキングテクニック	×		×		▲	ポスターでたくさん使った。
	21)デザインレビューの活用	■	各メンバーで相互評価をした。	■	同じグループの人と評価し合い、改善した。	■	より足りない部分がわかった。
リーフレット制作	22)アイデアスケッチ	●○	ポイントを先生に説明し、どのデザインを使うか決めた。	●○	スケッチを元にイラスト作業で直していった。	●○	自分のアイデアを見直しができた。
	23)リーフレットの紙面設計について	▲	リーフレットの仕組みについて学んだ。中に折られる面は数ミリ小さめに作るとよいと知った。	▲	どのページでどう書けばよいか改善していった。	▲	リーフレットを使ってどう伝えることができるか考えた。
	24)印刷の仕組みについて	×		▲	資料を見ながら仕組みを考え直した。	▲	折る部分の間隔を考えながら作業した。
	25)デザインレビューの活用	■	各メンバーのポスターデザインをみて相互評価をした。	■	同じグループの人と評価し合い、改善した。	■	自分のリーフレットに足りない部分がわかった。
プレゼン制作	26)プレゼンボードの活用	●○	プレゼンボードを用いて全体のプレゼンの流れを決めた。	×		●○	プレゼンボードにより発表の流れを掴めた。
	27)枠組みの作り方	▲	イラストを見て一発でわかる色使い、わかりやすい流れをつくることの大切さを学んだ。	×		▲	相手に伝わりやすくするにはどうすれば良いかがわかった。
	28)プレゼン・シミュレーションの活用	■	プレゼンのラフを発表し、各班のいいところ、悪いところを知り、これから改善する点を見つけた。	■	最終発表に向け、言われたことをなど改善し良いものにしようと努めた。	■	時間内で説明する方法を考えた。

## 2.15 考察とまとめ

本研究では、学習者の内省を支援する仕組み RTR をデザイン演習に導入し、RTR による協創活動の支援を試みた。この内省支援システムを実施した結果、RTR の活用率の高いグループには外部評価との相関性が見られたが、活用率の低いグループには相関性の分布が見られなかった。その要因は、評価者による投票を3票に限定したことである。全グループに順位をつけて評価すれば全体に分布が現れていたであろう。今後の評価方法で改善したい。

次に受講生全体の RTR の活用率の平均を調べた結果、全体の 62% の学生が RTR を活用していた。この結果から RTR によって内省の持続力を涵養できたのは、全体の 6 割強であることが明らかになった。一方、今後の課題として残りの 4 割弱の学生に対して RTR の活用を促す工夫が必要であることが明らかになった。また、全体の 7 割以上の学生が活用していたデザインプロセスは、「コンセプト抽出」「アイデアスケッチ」「デザインレビューとシミュレーション」であった。これは、他者の考え方や表現、評価の取り組み方と自己またはグループの取り組み方を比較して内省することで、それぞれのデザインプロセスの質的向上を図ろうとした結果であると考えられる。一方、全体の 4 割以下の学生が活用していたデザインプロセスは、表現理論と技術であった。これは自分のデザイン案と関連しない理論や技術は内省しないことが要因であると考えられる。

さらに RTR 活用率と外部評価の相関性の強いグループによる RTR の活用方法を分析した結果、メンバー全員が意図的に各段階における同じデザインプロセスを反復して内省していた。上位 2 グループのコメントを見ると、自己と他者の活動状況の相互確認と意味づけによるデザイン検証を活発に行うことで、協創的な活動を展開していたことが明らかになった。

このように RTR によって主体的かつ協創的な活動を展開できた上位 2 グループであるが、各グループのメンバーが反復して内省したデザインプロセスは異なっていた。

例えば活用率が 2 番目で得票数が 1 番だった「おいらせ美人」は、コンセプト抽出からアイデアスケッチの相互確認を重視して RTR を活用方法していた。このグループはデザイン案の訴求性や差別化をもたらす効果を目的に RTR を活用していたと考えられる。

活用率が最も高く、得票数は 2 番目であった「ハニーベリージャム」は、デザインレビューとシミュレーションを重視して RTR を活用していた。このグループは表現技術やデザイン案の質的向上を目的としていたと考えられる。このように、コンセプト抽出やアイデアスケッチ、デザインレビューは、グループに内省の意欲を促すコンテンツであり、どちらのコンテンツを



重視するかによって、発想力の向上や、実現スキルの向上など異なる学びの効果があることが分かった。この検証により、コンセプト抽出からアイデアスケッチそしてデザインレビューまでを継続して内省することで、コンセプトとデザインの一貫性の効果が期待できることが明らかになった。

また、前述したように受講生全体の活用率の調査によってデザイン理論や表現技術に関するプロセスは、活用率にばらつきがあった。これは個々人のアイデアによって必要となる知識や技術が異なることが要因であると考えられる。この課題に対しては、コンセプトからアイデアスケッチ、デザインレビューの活動記録の内容を充実させることで、アイデアやコンセプトの差別化を担保する理論や技術への関心が向上し、それによって「デザイン理論や表現テクニック」に関するRTRの活用率を改善できると考える。

## 2.16 今後の課題

D. コルブによると循環モデルの中でどの段階を重視するかによって個人の学習スタイルは異なるという。また個人は、他者との学習スタイルの相違を理解することで、より効果的にグループワークに参加することが出来ると述べている<sup>\*2.6</sup>。しかしD. コルブは集団の学習スタイルについては言及していない。

本研究の調査ではグループによって協創のプロセスが異なっていた。演習授業における個人作業の段階では個々人によって内省傾向が異なっていたが、グループワークに入るとメンバーが内省する活動内容に一定の変化と反復性が生まれていた。これは個々人の学習スタイルを同期させながらメンバー間の相互理解を深めていく活動が起きていたと考えられる。このような可能性があることから、今後はRTRを実践しながら、異なる学習スタイルを持つ個々人によって構成された複数の集団が、グループワークを通してどのように協創スタイルを形成していくのかについて調査し、その形成パターンを明らかにしていきたい。



## 参考文献・注記・構成論文

- \* 2.1 デューイ .J : 学校と社会・子供とカリキュラム, 講談社学術文庫
- \* 2.2 原田泰, 須永剛司: ドキュメンテーション・ウォールによる出来事の視覚化,  
日本デザイン学会第 56 回研究発表大会, 2009
- \* 2.3 デビッド・ワインバーガー: インターネットはいかに知の秩序を変えるか,  
pp118-123, エナジクス, 2008
- \* 2.4 山内祐平, 森玲奈, 安斎勇樹: ワークショップデザイン論, pp9-10,  
慶應義塾大学出版社, 2013
- \* 2.5 中原淳: 経験学習の理論的系譜と研究動向, 日本労働研究雑誌 No.639,  
pp4-14, 2013
- \* 2.6 青木 久美子: 学習スタイルの概念と理論 ― 欧米の研究から学ぶ,  
メディア教育研究 第 2 巻 第 1 号, pp.197-212, 2005

## 2章の構成論文

原著論文: リアルタイムリフレクション RTR が学習者の協創活動に与える影響

日本工学教育協会, 工学教育, 第 64 巻, 第 4 号, 平成 28 年 7 月, pp.22-28,  
横溝賢, 夏坂光男, 原田泰, 佐藤手織, 赤澤智津子



## 第3章

### 「製品の文化性」を高めるデザイン手法の構築

#### 3.1 文化コンテキストの物語を語る人工物のデザイン手法の検討

本章では、「製品の文化性」を高めるコンテキストデザイン手法を構築する。そしてコンテキストデザイン手法の実践を通してプロジェクターレ思考の要件である「構築力」を涵養するためのプログラム設計及び実施検証をおこなう。

サイバネティクス研究者のクリップENDORFは、「人工物のインターフェースはナラティブを語るようにデザインしなければならない」と述べている<sup>3.1</sup>。また彼は「文化を語ることは共に生きることの意義、生きることの実践を維持する人工物をつくる過程の意義を認めること」とも述べている。この主張を整理すると文化を語ることは共生の意義、自分が使うモノのデザインプロセスの意義を認めることとなる。本章ではクリップENDORFの主張を基盤として、地域の人工物が「文化の物語、すなわち文化コンテキスト」を語るようにデザインする手法を構築する。図3.1はN. シェドロフによるユーザーの情報理解の概念図である。この図におけるデザイナーはデータを意味ある価値体系として情報化し、ユーザーは情報を扱う使用コンテキストにおける経験を通して知恵を得るまでの流れを表している。

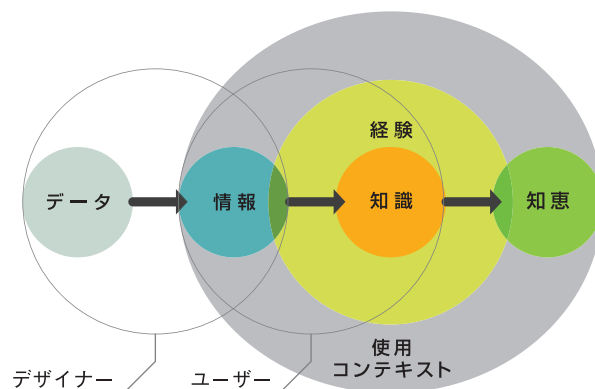


図 3.1 N. シェドロフによる情報理解の概念図

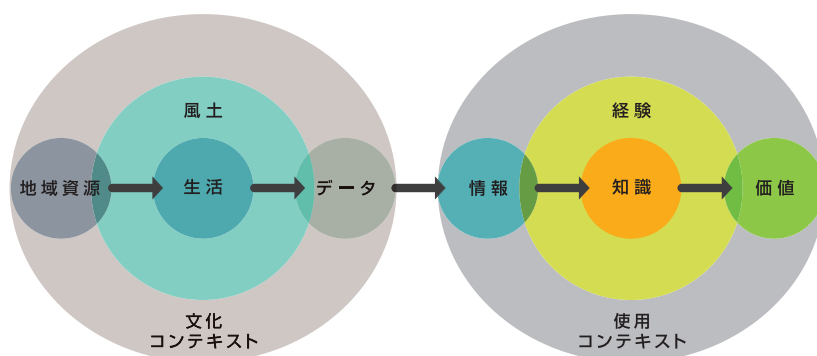


図 3.2 文化コンテキストの理解の概念図

本研究では N. シェドロフによる概念図のデザイナーとユーザの位置づけを取り払い、学習者が地域文化の背景を知り、自己や他者の使用コンテキストにおいて意味のある価値を創出するまでのプロセスを表す図に転換した。この図におけるデータは地域資源を使って生活する風土の中で、資源を扱う多様な技能や知識が蓄積されたものとして位置づけられ、こうしたデータの総体が地域の文化コンテキストであることを表している。

したがって本研究においてコンテキストデザインとは文化コンテキストを物語る人工物をデザインすることによって地域に共生することの意義やデザイン過程の意義を認識することと定義する。

### 3.2 伊予水引のコンテキストデザイン開発

愛媛県伊予三島・川之江地区では江戸時代から元結を作りはじめ、伊予紙とともに発展してきた。明治の断髪令により元結の需要がなくなり、製法の似ている水引の製造に転換する(図 3.3, 3.4)。その後、工芸士とともに結納飾りや金封飾りへと工芸領域を広げ、現在では信州の飯田と共に全国2大産地となっている。現在も水引工芸品は、すべて伝統工芸士の手仕事によって作られている。しかし、生活様式の欧米化により、結婚前に結納を取り交わす慣習は減ってきており、それに伴い結納で用いられる水引飾りの製造数も減少の一途を辿っている。このような時代背景の中、伊予の水引も時代の変化に適応し、現代の生活様式にあった工芸品として進化する段階にきている。それには伊予水引という資源価値を再整理し、国内市場に限らず海外市場にもその資源価値が受け入れられるデザイン開発が必要である。伝統工芸は常に同時代に進化し、継承されてきたからこそ現在も我々の生活の一部として残っているのだろう。時代変化のスピードが速く、嗜好が多様化している現代において伝統工芸のあるべき姿を探究することが本プロジェクトのグランドテーマでもある。



図 3.3 宇摩地方の風物詩である手こぎ水引の風景  
(現在では市内で一戸のみ)



図 3.4 機械化した伊予の水引工場

### 3.3 コンテキストデザイン開発における4つの課題

ブランドテーマを背景に、プロジェクトの課題は以下の4点であると捉えた。

- ①コンテキストデザイン：慶事に水引を用いる伝統的な風習と、結びの行為に意味を持つ精神文化をどのように継承するか。
  - ②デザインアプローチ：伝統工芸を新たな形態に進化することを目的としたデザイン手法を構築する。
  - ③プロダクトデザインと合理性：水引の特性を明解に伝える形と機能のデザインを追求する。  
また、素材の有効利用と職人にとって効率の良い製作方法、生産工程の設計を目指す。
  - ④ブランドアイデンティティ：工芸品とパッケージを通して水引のコンテキスト情報を国内・海外に分かりやすく、魅力的に伝えるためのビジュアルコミュニケーションデザインをおこなう。
- 上記の課題を踏まえ、プロジェクトを展開していった。

### 3.4 コンテキスト情報の整理

プロジェクトを始めるにあたり海外のユーザに伝えたいモノの背景やストーリー性を明確にした上で、商品開発とブランドアイデンティティの方向性を決めていった。はじめに、そもそも「水引とは何か」水引の歴史と生活における役割を調査した。水引の起源は諸説があるが、飛鳥時代、小野妹子が隋から帰朝した際に持ち帰った贈り物に紅白に染め分けた麻紐「クレナイ」が掛けられていたのが始まりと言われる。その後、宮廷への献上品に「クレナイ」を掛けるのが慣例となる。

平安時代になると和紙が発明され、髪を結ぶ繕り紐である「元結」が作られるようになる。麻紐で作られた「クレナイ」にも和紙が使われるようになり、この頃から「水引」と呼ばれるようになった。「水引」の語源は和紙を繕りあわせる際に水糊を引いては乾燥を繰り返す工程から来たとされている<sup>\*3,2</sup>。その後、室町時代に幕府より武家礼法の研究を命じられた伊勢家によって、折形と共に水引の結びの方式が制定された。1400年の昔に隋より伝えられたとされる紅白の麻紐は、礼節を重んじる日本の精神文化と結びつき、大切な贈り物に水引を掛けることで、贈答品の神聖さと、相手を尊ぶ心を表す日本独自の作法を生み出したと言える。このような歴史的背景を踏まえ、現代における意味的価値を3つ見出した。

- ① 水引は1400年前より伝わる贈答用の紙繕り紐である。
- ② 慶事に関わる伝統工芸品である。
- ③ 水引を結ぶことは相手を尊ぶ作法である。

物を贈る行為と精神に関わる背景から、開発分野は「贈り物＝ギフト」とし、相手を尊ぶ作法の一つである「おもてなし」の心に着眼し、「祝い」のシーンを演出するプロダクトをデザイン開発の方向性として位置づけた。

### 3.5 コンテキストデザインアプローチ

伊予の水引をリデザインするにあたり、デザイン開発の要件を以下の3項目に設定した。

- ① 進化：伝統的な贈答品用飾りの領域から脱し、新たな様式や新たな用途を満たすモノへ進化する。祝いの席において美しい食器でテーブルを飾り、美味しい食事と飲み物で相手をもてなす行為は、世界共通の文化であると考え。華やかな席を用意してゲストをもてなす姿勢は、相手を尊重する水引の精神文化と通じることから、特別な記念日やパーティーなどの場で用いるテーブルウェア4点(ナプキンリング2種／箸1種／グラスマーカー1種)(図3.5)を考案した。季節やシーンに応じて彩りを変えられるように、色数が豊富な絹糸で巻かれた水引(絹水引)を用いてそれぞれの作品にカラーバリエーションを作成した。(図3.6)
- ② 機能：素材の特性と相即した機能美をデザインする。

従来の水引飾りの中には、接着剤を用いて凝った曲線を作り出している物があるが、本作品では、食に関わることも考慮して、基本的に糊やボンドを用いず、水引の特性である「張り」と「結び」だけで水引の持つ自然の曲線美を造形に表現した。この「張り」を利用して、ナプキンを固定したり、箸の柄に巻きつけたり、グラスに引っ掛けたりする機能を製品に与えた。





図 3.5 開発した 4 つの伊予の水引工芸品

(左上：ナプキンリング A / 右上：祝い箸 / 左下：ナプキンリング B / 右下：グラスマーカー)



図 3.6 上：ナプキンリング A のカラーバリエーション，下：グラスマーカークのカラーバリエーション



フォルムに機能を持たせることで、ユーザが使用の過程において素材の特性を見出せるようにしている。(図 3.7)

③ 継承：水引の精神文化をデザインに取り入れる。

慶事に用いる水引飾りは偶数本を避け、奇数本を用いる風習がある。この風習に則り、4 作品は、3 本か5本の水引を用いている。円弧の反復と連続により構成された同心円の結びや桃の花結びは、自然な弧を強調する造形を意図するだけでなく、それぞれの円の繋がりが人と人との繋がりをメタファーとする水引の精神文化を表現している。同時にナプキンやグラスに水引を結ぶ行為や祝い箸の形状にも繋がりの意味を感じるようにしている。(図 3.5, 3.6, 3.7)



図 3.7 左：水引の張りでナプキンを留めている状態

右：使用時にできる水引の円弧は「人と人の橋渡し＝縁結び」を表す

### 3.6 プロダクトデザイン&マネジメント

水引の製造工場が、水引工芸士に卸す時の水引1本の長さは3尺(約90cm)の長さである。素材を無駄無く使うために、本作品はどれも、3尺または半分の1.5尺(約45cm)の水引で製作できるように設計した。また、どの商品も職人にとっては初めて作るものばかりである。工芸士一人ひとり、水引のしごき方や結いの癖がある中で、フォルムの均質化と、作業の効率化を図るためのガイドラインが必要であると考えた。職人が工程を理解し、円滑に製作できるように、デザイナーらが作品の試作を重ね、効率良く一定のフォルムを維持するための結びのプロセスを仕様書にまとめた。(図3.8)

### 3.7 ブランドアイデンティティ

水引文化のコンテキストを伝えることを目的にブランドアイデンティティの設計を行った。「お祝い」のシーンを演出する目的から、ブランド名は「OEY」:(オイワイ)とした。

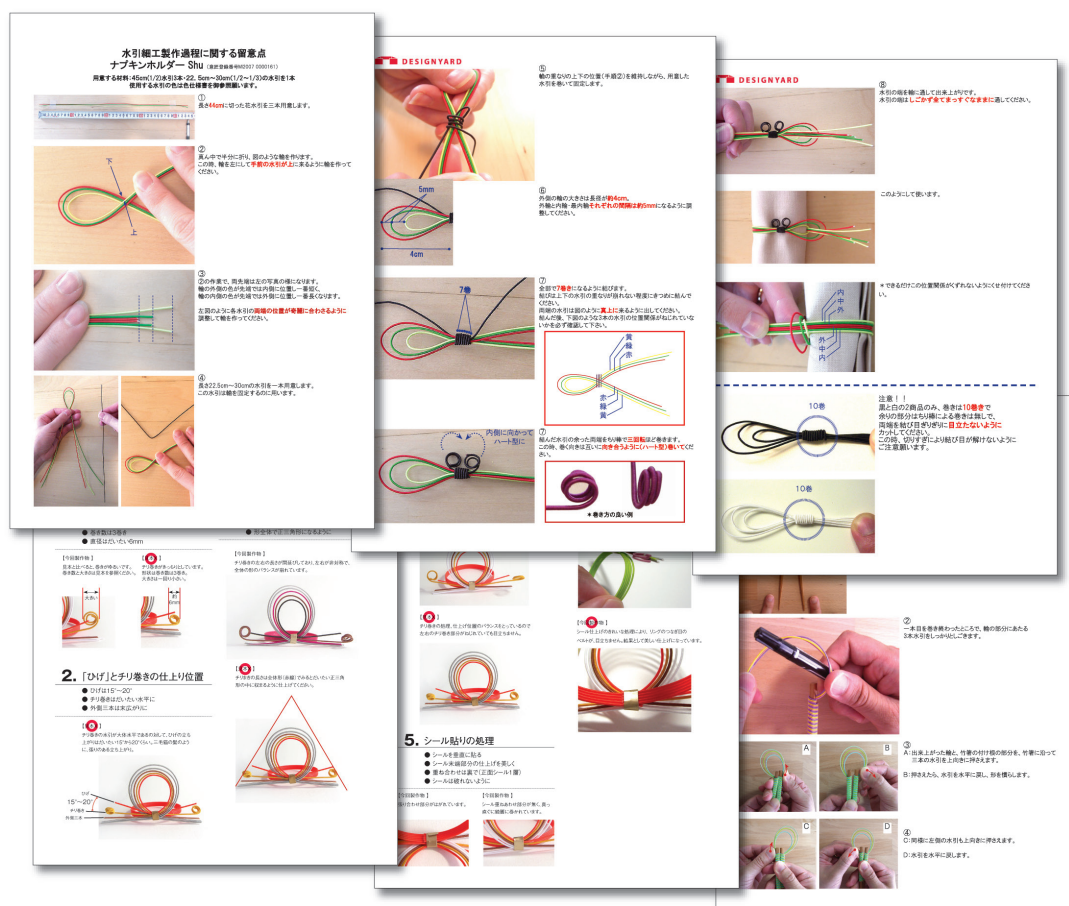


図 3.8 作成した仕様書の一部



図 3.9 OEY のロゴとパッケージデザイン

上：カラーバリエーション 下：帯に使用方法とブランド理念が記してある

「お祝い」の発音を記号として視覚化し、言葉の意味を間接的に伝えることでコンセプトの内省化を狙っている。またパッケージの図案は、水引をコピー機の上において動かしながらコピーするゼログラフィア（ブルーノムナリーが用いた表現手段）を用いて、複数本の水引が生み出す動きや変化を表現した。パッケージには、過剰包装を避け、品名とスペックそしてブランドの理念を帯の中にまとめた。水引の色が鮮やかに映えるよう下地にはベージュ色を用いており、色帯によって中の品色を識別できるようデザインしている。(図 3.9)

### 3.8 水引商品の日本とイタリアでのデザイン評価

本作品の印象調査をミラノと東京のセレクトショップのバイヤーを対象に行ったところ、双方から、円弧を強調したシンプルなフォルムと鮮やかな色のコンビネーションに対して「美しい」という評価を頂いた。ミラノのバイヤーは、機能と造形美を併せ持つ紙紐素材・水引に高い関心を示し、本作品の使用目的とシーンをすぐに理解したのに対し、日本のバイヤーは、「新しい水引の用途と色の組み合わせである」との評価を頂いたが、例えばグラスマーカーは、具体的な使用シーンのイメージが出来なかった。日本の生活にはフォーマルな夕食会や立食パーティーを行う文化が浸透していないことが理由であると考えられる。

次節では水引商品を海外見本市に出展し、海外市場における消費者のデザイン評価を検証する。

### 3.9 海外見本市における水引商品の展示販売の試行

#### 3.9.1 展示の基本情報

コンテキスト情報を使って新たにリデザインされた水引商品をイタリア人と日本人のバイヤーに紹介したところ一定の評価を得ることができた。そこで開発した水引商品を海外のデザイン見本市に出展及び展示販売し、欧米市場におけるデザイン評価を検証することにした。

出展する水引商品は水引ナプキンリング、水引祝い箸、水引グラスマーカーの3商品とし、出展先はストックホルム、ミラノ、ニューヨークの3都市で開催されるデザイン見本市とした(図3.10)。各見本市の開催期間と来場者数は表3.1のとおりである。

#### 3.9.2 展示販売の方法

それぞれ3つの展示会における展示販売は、会場内に設置された一般来場者向けの特設販売ブースにて実施された。従って、水引製品の販売は、一般のユーザを販売対象者とし、販売価格は生産者の希望小売価格に設定された。各展示会では常時1-2名の日本人スタッフ



図3.10 テーブルアクセサリーにリデザインされた水引工芸品(左から、水引ナプキンリング、水引祝箸、水引グラスマーカー)

表3.1 販売予測と販売数

展示会	来場者数	アイテム	価格	販売予定数	販売数	販売達成率
ストックホルム ファニチュアフェア 2010年2/8~2/12	約 40,000人	ナプキンリング	€16.00	135	34	25%
		祝箸	€16.00	135	38	28%
		グラスマーカー	€14.00	135	86	63%
ミラノ フォーリサローネ 2010年4/14~4/19	約 15,000人	ナプキンリング	€16.00	50	4	8%
		祝箸	€16.00	50	8	16%
		グラスマーカー	€14.00	50	6	12%
ニューヨークICFF 国際家具見本市 2010年5/15~5/18	約 45,000人	ナプキンリング	\$18.00	150	61	40%
		祝箸	\$18.00	150	92	61%
		グラスマーカー	\$16.00	150	47	31%





図3.11 商品展示の様子

を配置し、0.7～1.0㎡のテーブルスペースの中で3アイテムの水引製品を展示した。また、来場者が製品を見た時に使い方が分かるように実際に使用例も一緒に展示をした(図 3.11)。そして、サイズが 10cm X 17cm の卓上スタンド式 POP(Point of purchase advertising) を2つ用意し、商品と一緒にテーブルの上に設置した。一方には水引の材料と製法についての説明をイメージ写真一点と共に記載し、もう一方には、水引の歴史や精神文化についての説明をイメージ写真2点と共に記載した(図 3.12)。POP に記載した水引に関する情報は、展示会が国際見本市であったため、共通の言語として英語表記で統一した。

### 3.9.3 来場者の反応

来場者との会話の中での来場者の意見・感想や、質問内容を記録した。その内容は、「美しい」「繊細である」「豪華である」「色の組み合わせが好き」「パッケージデザインが好き」「ホームパーティーで使いたい」「プレゼントに使いたい」「結婚式のギフトとして使いたい」「ゴムのように見える」「針金かプラスチックだと思った」などの意見や感想があった。

また、「素材は何でできているか?」「どのように使うのか?」「耐久性はどうか?」「誰がどこで作っているのか?」「デザイナーは誰か?」などの質問があった。

### 3.9.4 購入者の属性

水引製品を購入したユーザの属性を把握するために、販売時に購入者の性別・年齢層といった属性を調査した。この結果から割り出した3つの展示会全体における購入者の男女の平均比率は1：4であった(図 3.13)。次に割合の多かった方の女性を年代別に分けて見た。3つの展示会の結果を平均すると、一番多くの割合を占めた年代が40歳代で23.7%であった。2番目が50歳代で23%，3番目が30歳代で17.3%という結果となった(図 3.13)。

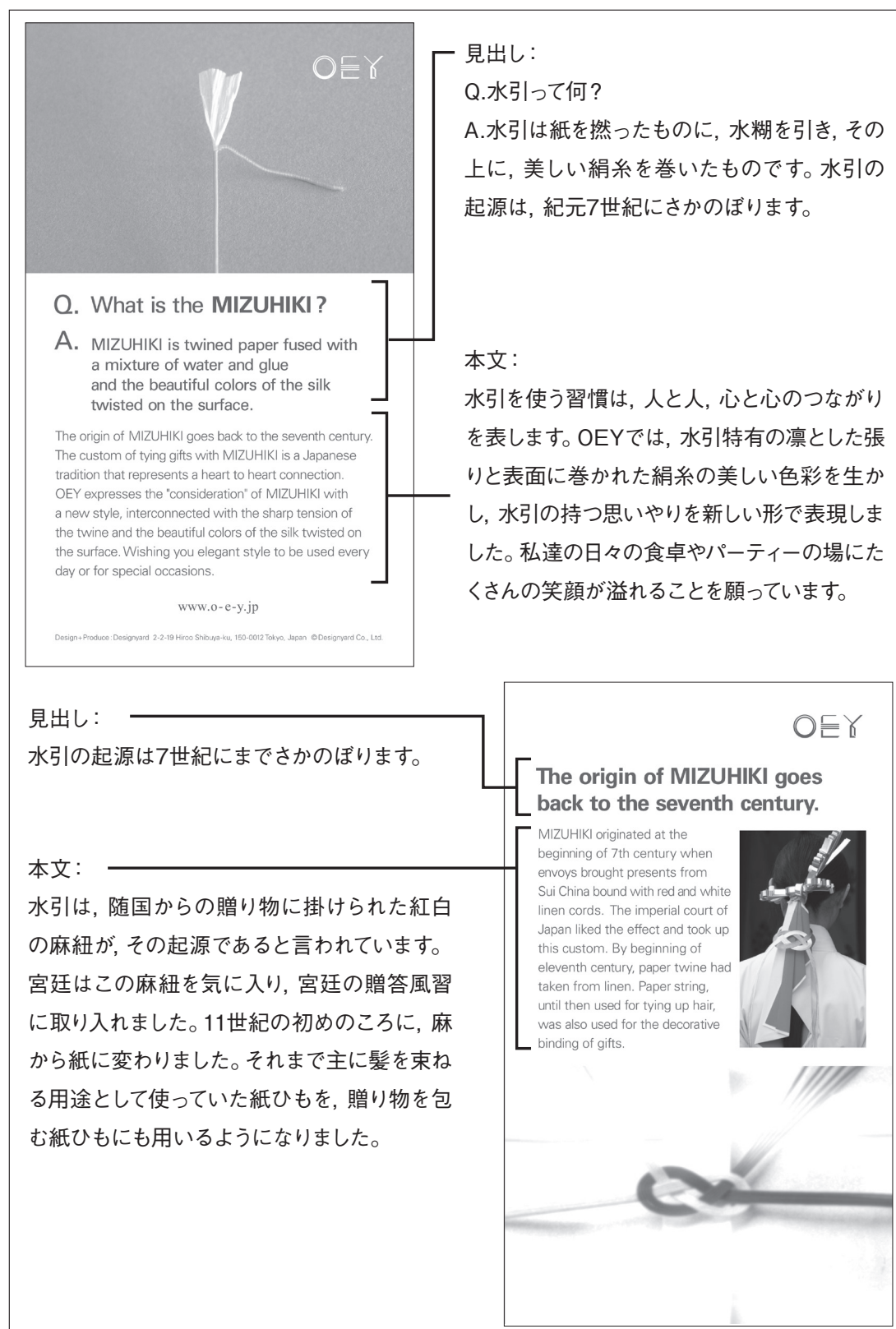


図3.12 展示に用いたPOP ※掲載文章の一部は、[\*3.2,\*3.3,\*3.4]を参考にした



図3.13 購入者の男女の割合(女性は年代別に分けて表示)

### 3.9.5 販売結果

それぞれの展示会の規模と来場者数から事前に販売予定数を割り出していたが、想定していた販売予定数に達しなかった。特に、デザインの先進国と言われているイタリアにおいては、デザイン評価が高ければ、イタリア人に受け入れられ、販売が伸びると予測していたが、実際には全てのアイテムにおいて、販売予定数の20%以下であった(表3.1)。

## 3.10 販売不振理由の仮説立案

### 3.10.1 仮説立案のためのブレインストーミング

販売不振理由の仮説を立案するために、複数のエキスパートによるブレインストーミングを行うこととした。エキスパートは、デザイナー2名、商品プランナー1名、デザイン教育者1名により構成した。ブレインストーミングを行うにあたり、資料として3.9節で述べた海外での展示販売会の報告書がエキスパートに事前に配布された。

エキスパートチームのメンバーはこれらの資料をもとに、考えられる販売不振の理由の仮説を書き出し、ブレインストーミングを行った。ブレインストーミングによって挙げられた販売不振理由の仮説は、以下の6項目に分類された。

- ①欧米人にとってデザインに問題がある
- ②欧米人にとって必要性がない
- ③欧米人にとって素材に問題がある
- ④欧米人に水引結びの立体感が伝わっていない



⑤欧米人にとって価格に問題がある（価格が高い）

⑥欧米人に水引工芸品のコンテキストが伝わっていない

「コンテキスト」とは、日本語では「文脈」「背景」「いきさつ」などに訳されることが多いが、本研究においては「背景」が一番適していると考えられる。

### 3.10.2 仮説に対する考察

以上6つの仮説全てが販売不振の要因の一部となっている可能性もあるが、どの仮説が「注目すべき問題であり、かつ改善の余地があるか」という観点でそれぞれの仮説を分析し、研究の対象とする仮説を選定することにした。まず、①の「欧米人にとってデザインに問題がある」については1章で述べたように、海外メディアによる高いデザイン評価が得られている事実があること、及び来場者の意見や感想から、根本的な問題ではないと判断され研究の対象から除外された。

次に②の「欧米人にとって必要性がない」については実際に購入者が存在したことから、本製品を必要とするユーザが皆無に等しいとは言い切れない。また本製品の特徴として生活必需品ではなく、特定のユーザを想定して開発されている。よって必要としないユーザが存在することは避けられないことである。この二つの理由からこれも根本的な問題ではないと判断され、研究の対象から除外された。

そして③の「欧米人にとって素材に問題がある」という仮説については、「本研究の題材が伝統工芸品である以上、水引素材自体が伝統であり、これを変更することは本製品の開発目的から逸れる」という理由から改善の余地がないと判断された。

④の「欧米人に水引結びの立体感が伝わっていない」という仮説については、販売会では画像や印刷物を用いた展示ではなく、実物の展示であったことから、水引結びの立体感は直接視認されたと考えられる。よって研究の対象から除外された。

⑤の「欧米人にとって価格に問題がある」と⑥の「欧米人に水引のコンテキストが伝わっていない」については、どちらも「価値」という観点で相互に影響しあっていると考えられるが、伝統工芸品は「手作り」ということが前提であり、一般的に機械による量産品と比較すると生産コストが掛かる特徴がある。よって、⑤の価格についての問題を劇的に改善することは難しいと考えられる。最後に⑥の「水引のコンテキストが伝わっていない」という仮説を分析した。まず、「注目すべき問題であるかどうか」という観点で議論され、次のような見解となった。

水引のような伝統工芸品は一般的な製品と比較し、目に見えない情報が多く含まれている。

実際に来場者の意見や質問の中で「素材は何でできているのか」「どのように使うのか」「初めて見る」「ゴムのようだ」「針金のようだ」というコメントがあった。これは異国の未知の物・素材に対するコメントであり、製品の情報を与えなければ実体が分からないということである。また、歴史的背景や伝統的習慣という情報においては物質的なものではないため、見たり、触ったりすることによって、その内容を知ることは不可能である。これらのことから海外で水引のコンテキストが伝わったかどうかは注目すべき問題であると言えるだろう。

次にこの仮説が「改善の余地があるかどうか」という観点から議論された。3つの展示販売会でコンテキストがどのように伝えられたかを確認するために、3つの展示会で販売員をした日本人スタッフ（デザイナー2名）に対して展示販売で製品説明の状況に関するインタビューを行った。その結果、次の回答群が得られた。「コンテキストが記述されていたPOPが設置されていたにも拘らず、文章の量が多く、文字のサイズも小さかったため、その内容を注意深く読む人が少なかった。」「イタリアにおいては英語の理解度が低く感じられた。」「ブースに来て製品を見ている来場者には、材料が紙からできていること、日本で手作りされていることなどを主に伝えていた」「歴史的背景や製法といった情報は専門的な要素が含まれているため、説明することが難しかった」「製品のデザイン性を前面にアピールし、コンテキストの説明は十分にしなかった。」以上の販売者に対して行なったインタビューから、展示販売会において「コンテキストは欧米人に十分に伝わっていなかった」という可能性がうかがえた。よってこの問題については改善の余地があると考えられた。

これら2つの見解を総合し、販売不振の理由として⑤「水引工芸品のコンテキストが伝わっていない」という仮説に焦点をあてて、研究を進めることにした。これまでに、欧米人に伝わる伝統工芸品のコンテキスト情報の研究は行われていない。そこで本研究では、この仮説をもとに水引工芸品を題材に欧米人に伝わるコンテキスト効果を測定する実験を行い、コンテキストがどのように、水引工芸品の輸出販売に影響するかを把握することを試みた。

### 3.11 水引におけるコンテキストの定義と分類

「水引のコンテキストとは何か」という定義と分類をするために、3章と同様のエキスパートによる2回目のブレインストーミングが行われた（図 3.14）。まず始めに、各エキスパートには水引に関する書籍<sup>\*3.2</sup>、水引に関するウェブサイト情報<sup>\*3.4</sup>、本製品のために製作されたウェブサイト<sup>\*3.6</sup>が提示され、「水引」のコンテキストと考えられるキーワードや画像イメージをランダム



図 3.14 エキスパートによるブレインストーミングの様子

に出していった。次書き出されたアイデアのグルーピングを行い、水引のコンテキストは、5種類に分類された(表 3.2)。

### 3.12 検証実験の方法

検証実験は、アンケート方式で最も販売不振であったイタリア人100人を対象に実施された。実験材料として、欧米の展示会で販売不振であった3アイテムの水引工芸品を用いた(図 3.10)。検証実験の方法は、被験者にまずコンテキスト情報の非提示状態で購入意向度を「全く買いたくない」～「とても買いたい」の6段階で答えてもらった(表 3.3)。次に、先に分類した5種類のコンテキストを提示し、各コンテキスト提示毎に前述と同様に購入意向度を答えてもらった。そして、その購入意向度の変化を検証した。なお、5種類のコンテキストを提示する

表3.2 水引工芸品のコンテキストの定義と分類

	コンテキスト分類	コンテキスト内容
1	素材的コンテキスト	素材は和紙と絹糸と水糊でできている→天然素材／和紙を縫り、水糊を引き締めながら温風で乾かす工程／耐性のある巻取和紙を丁寧に縫り、水糊を引くことで強い張りとしコシが生まれる
2	歴史的コンテキスト	飛鳥時代／遣隋使／隋国からの贈り物にかけられていた紅白の麻紐／平安時代、麻紐から紙紐に変わる／室町時代、贈り物の包み方と結び方の作法が制定
3	風習的コンテキスト	慶弔時に贈るお金包みを水引で結ぶ／贈り物を水引で結ぶことは相手を敬うこと／人と人、心と心のつながりを伝える
4	形象的コンテキスト	結びの形には意味があること／ナブキンリングの結びは、「日の出」の見立て、ガラスマーカーの結びは「桃の花」の見立て、祝い箸は「繫がり」の見立てを表している
5	技能的コンテキスト	職人／手仕事／愛媛県認定の伝統工芸士／熟練の技能による造形美

にあたり、それぞれの質問をランダムイズをすることで、順序効果を防ぐこととした(図 3.15)。

実験に使用したフォーマットは図 3.16 のとおりである。被験者の属性は本研究題材である水引テーブルウェアの想定ユーザである 30 歳代女性・40 歳代女性・50 歳代女性に限った。なお、この想定ユーザは 3.10 節で報告した海外の3つの展示会における購入者属性の実績から見出された(図 3.13)。また、個人の言語能力によってコンテキストの理解に差異がでないよう、アンケートの言語は現地の母国語(イタリア語)を用いた。そして参考比較をするために、日本人にも同じ属性の被験者に対し、同様の実験を実施した。

### 3.13 検証実験の結果およびその分析

#### 3.13.1 分析方法

検証実験の分析をするにあたり、アンケートの6段階回答に点数を設定した。点数は、「全く買いたくない」=1点とし、以降、各段階ごとに順次1点ずつ加算し、「とても買いたい」=6点とした。このように購入意向度を数値化し、コンテキスト非提示時における回答の平均値と5種類の各コンテキスト提示時の回答の平均値を算出し、それらの値の変化を調べた。

表3.3 アンケートの調査項目

言語	日本語	点数	イタリア語
質問	各商品を,どの程度 購入したいですか?		Vuoi comprare questi prodotti?
6段階 回答	とても買いたい	6	Si, voglio comprarlo assolutamente.
	買いたい	5	Si, vorrei comprarlo.
	やや買いたい	4	Magari lo compro.
	あまり買いたくない	3	Forse, non lo compro.
	買いたくない	2	Non lo comprerei.
	全く買いたくない	1	No, non voglio comprarlo assolutamente.

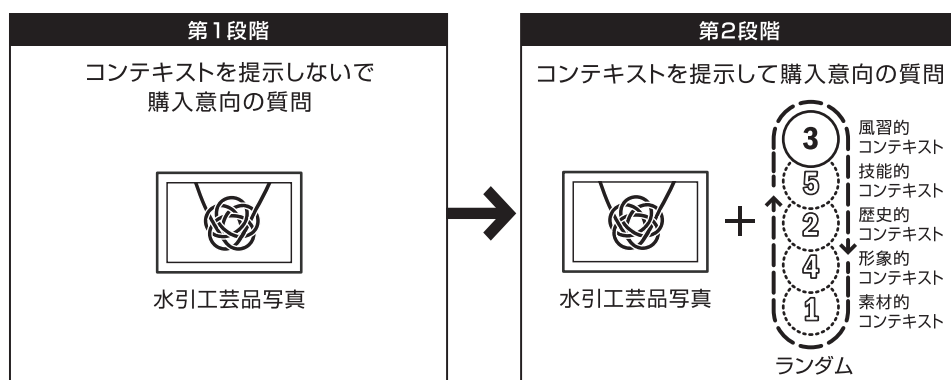


図3.15 アンケートの実験方法



図3.16

上段: 【第1段階】コンテキスト非提示の場合の質問方法

下段: 【第2段階】コンテキスト提示の場合の質問方法

※図のレイアウトは本原稿用に再構成している。実際はインターネットのアンケートフォーマットを使用している。

イタリア人対象のアンケートは全てイタリア語で作成したものが使われた。





変化の値がプラス方向に大きく動いた場合にコンテキスト情報の効果が高いと言える。平均値は、小数点第3位で四捨五入した。なお、分析するデータには、不良データを除いた80人分の回答をサンプルとして用いた。日本人のデータも、イタリア人と同じサンプル数を用いた。サンプルの各属性の内訳は表3.4の通りである。

### 3.13.2 3 アイテム全体における購入意向度の変化

まず3アイテム全体、及び5種類のコンテキスト全体の購入意向度の平均変化値を出した(図3.17)。イタリア人における平均変化値は+0.37に対し日本人における平均変化値は+0.31であった。これは、日本人の方が水引のコンテキストに関して既にある一定の知識を持ち備えているという理由から、コンテキストの非提示と提示の間に、購入意向度の変化が少なかったと考えられる。また、コンテキスト非提示、提示に関係なく、全体の購入意向度は日本人よりもイタリア人のほうが高いことが分かった。これは本研究の題材とした水引製品が海外の生活様式を考慮してリデザインされた製品であるための結果と考えられる。

表3.4 実験に用いたサンプル(被験者)の構成

イタリア			
	居住地域	年代	女性
	イタリア ミラノ	30-39歳	29名
		40-49歳	28名
		50-59歳	23名
			合計80名

日本			
	居住地域	年代	女性
	日本 東京,千葉 神奈川,埼玉	30-39歳	29名
		40-49歳	28名
		50-59歳	23名
			合計80名

※日本人被験者はインターネットリサーチ【Netmileリサーチ】の会員を利用した

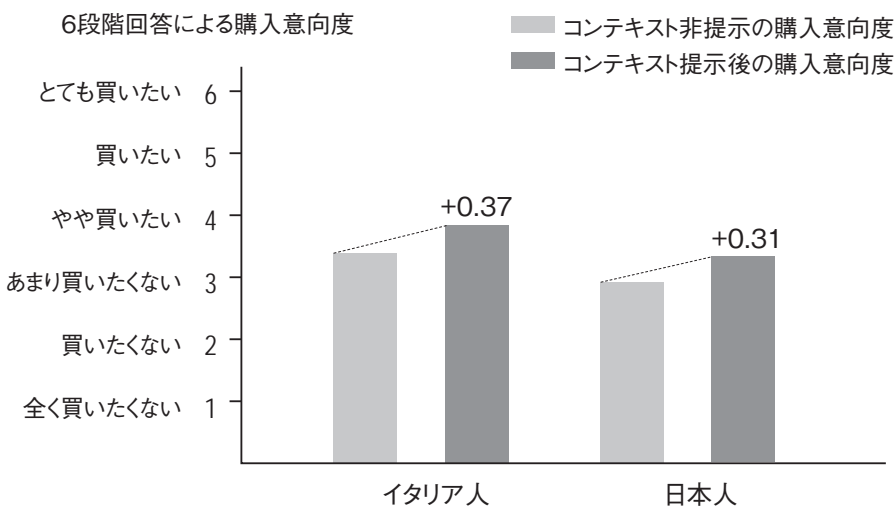


図3.17 3アイテム全体における購入意向度の変化

### 3.13.3 3 アイテム全体における各コンテキストの購入意向度の変化

次に3 アイテム全体における、各コンテキスト別の購入意向度の変化の分析を行なった。その結果を図 3.18 に示した。イタリア人、日本人共に、5 種類全てのコンテキストに関してコンテキストを提示しない時よりもコンテキストを提示した時のほうが、購入意向度がプラス方向へ変化した。イタリア人に対して1 番目に効果のあるコンテキストは「形象的コンテキスト」であり、平均値が 3.42（コンテキスト非提示）から 3.96（コンテキスト提示）に上がり、平均変化値は+ 0.54 であった。2 番目に効果のあるコンテキストは、「技能的コンテキスト」であり、平均値が 3.95（コンテキスト提示）に上がり、平均変化値は+ 0.53 であった。一方、日本人に対して1 番目に効果のあるコンテキストは「技能的コンテキスト」であり、2.99（コンテキスト非提示）から 3.38（コンテキスト提示）に上がり、平均変化値は+ 0.39 であった。2 番目に効果のあるコンテキストは、「形象的コンテキスト」であり、平均値が 3.37（コンテキスト提示）に上がり、平均変化値は+ 0.38 であった。

以上のように、イタリア人、日本人共に「形象的コンテキスト」と「技能的コンテキスト」の平均変化値が高い結果となり、上位 2 つのコンテキスト情報が両者間で一致した。一方、コンテキスト情報の中で、イタリア人に対して最も平均変化値が低かったものに注目すると、それは「素材的コンテキスト」であり、平均変化値は+ 0.13 であった。日本人に対する「素材的コンテキスト」の効果は第 3 位に位置しているため、これは、日本人に対する実験の結果と大きく異なる点である。

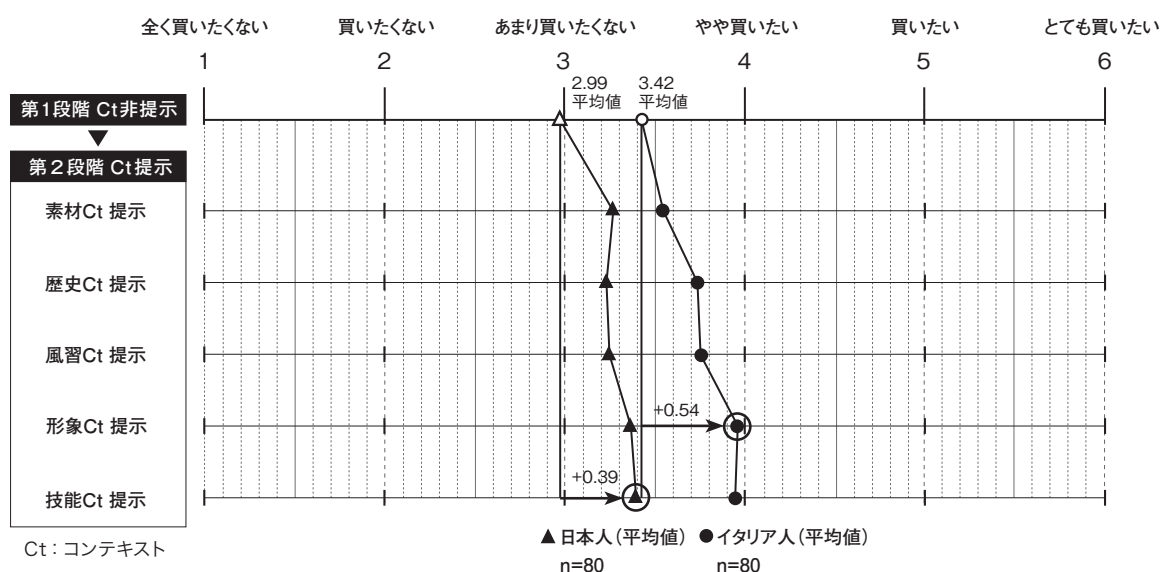


図3.18 3アイテム全体における各コンテキスト別の購入意向度の変化



#### 3.13.4 アイテム別における各コンテキストの購入意向度の変化

次に、アイテム別に、各コンテキストの購入意向度の変化の分析を行った。それぞれの結果を、図 3.19, 3.20, 3.21 に示した。

水引ナプキンリングの場合、イタリア人に対して最も効果のあるコンテキストは「形象的コンテキスト」であり、平均値が 3.59 (コンテキスト非提示) から 4.13 (コンテキスト提示) に上がり、平均変化値は+ 0.54 であった。日本人に対して最も効果のあるコンテキストは「技能的コンテキスト」であり、平均値が 3.06 (コンテキスト非提示) から 3.53 (コンテキスト提示) に上がり、平均変化値は+ 0.48 であった。

水引グラスマーカースの場合、イタリア人に対して最も効果のあるコンテキストは「技能的コンテキスト」であり、平均値が 3.71 (コンテキスト非提示) から 4.11 (コンテキスト提示) に上がり、平均変化値は+ 0.40 であった。日本人に対して最も効果のあるコンテキストは「形象的コンテキスト」と「技能的コンテキスト」の2つであり、両コンテキストともに平均値が 3.30 (コンテキスト非提示) から 3.63 (コンテキスト提示) に上がり、平均変化値は+ 0.33 であった。

水引祝箸の場合、イタリア人に対して最も効果のあるコンテキストは「形象的コンテキスト」であり、平均値が 2.96 (コンテキスト非提示) から、3.66 (コンテキスト提示) に上がり、平均変化値は+ 0.70 であった。日本人に対して最も効果のあるコンテキストは「形象的コンテキスト」であり、平均値が 2.60 (コンテキスト非提示) から 3.03 (コンテキスト提示) に上がり、平均変化値は+ 0.43 であった。

以上のアイテム別に行った分析結果から、イタリア人においては、水引祝箸に対する「形象的コンテキスト」に最も大きい効果が見られ、その平均変化値は+ 0.70 であった。日本人においては、水引ナプキンリングに対する「技能的コンテキスト」に最も大きい効果が見られ、その平均変化値は+ 0.48 であった。イタリア人にとっての祝箸と、日本人にとってのナプキンリングは、共に自国の生活様式には一般的に馴染みの少ないアイテムであるが、これらのアイテムに関して、第2段階のコンテキスト提示状態で、形象の意味や技能的背景の情報を与えることにより、購入意向度がプラス方向に大きく動いた。

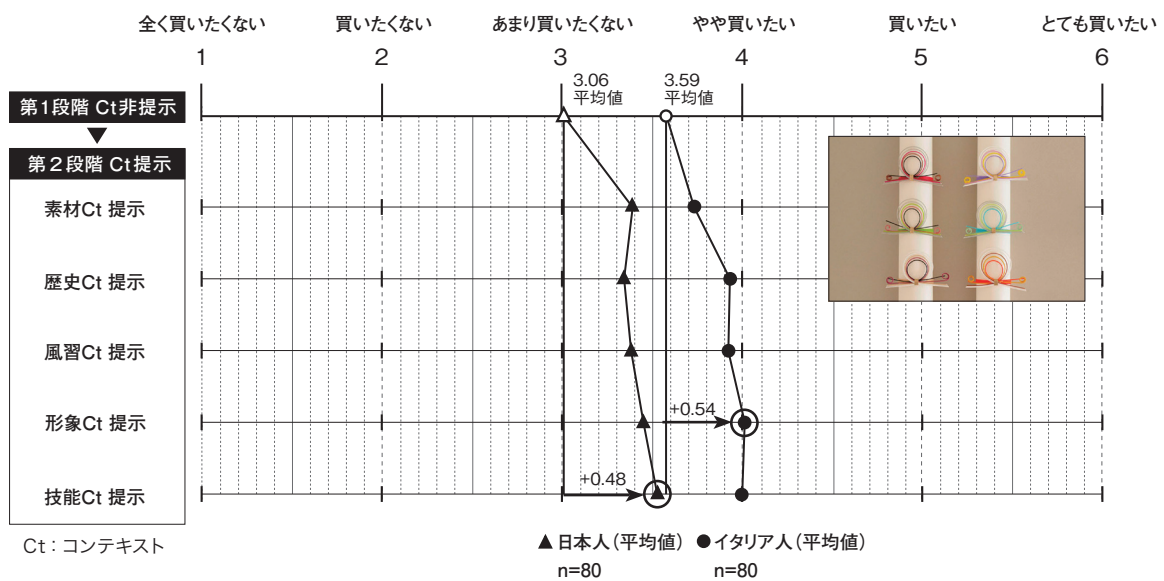


図3.19 水引ナブキンリングにおける各コンテキスト別の購入意向度の変化

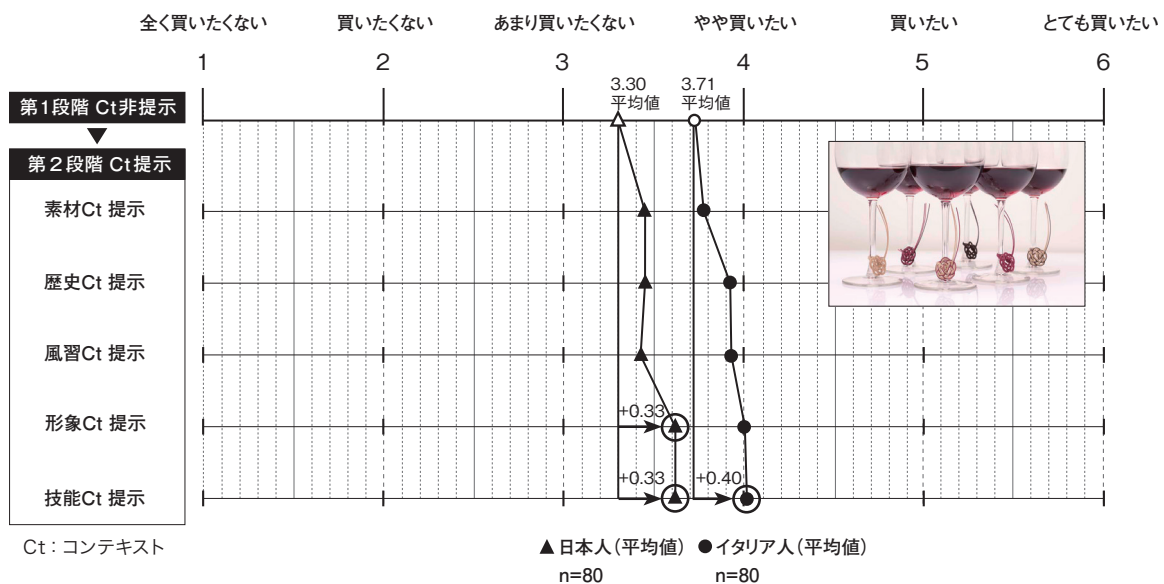


図3.20 水引グラスマーカールにおける各コンテキスト別の購入意向度の変化

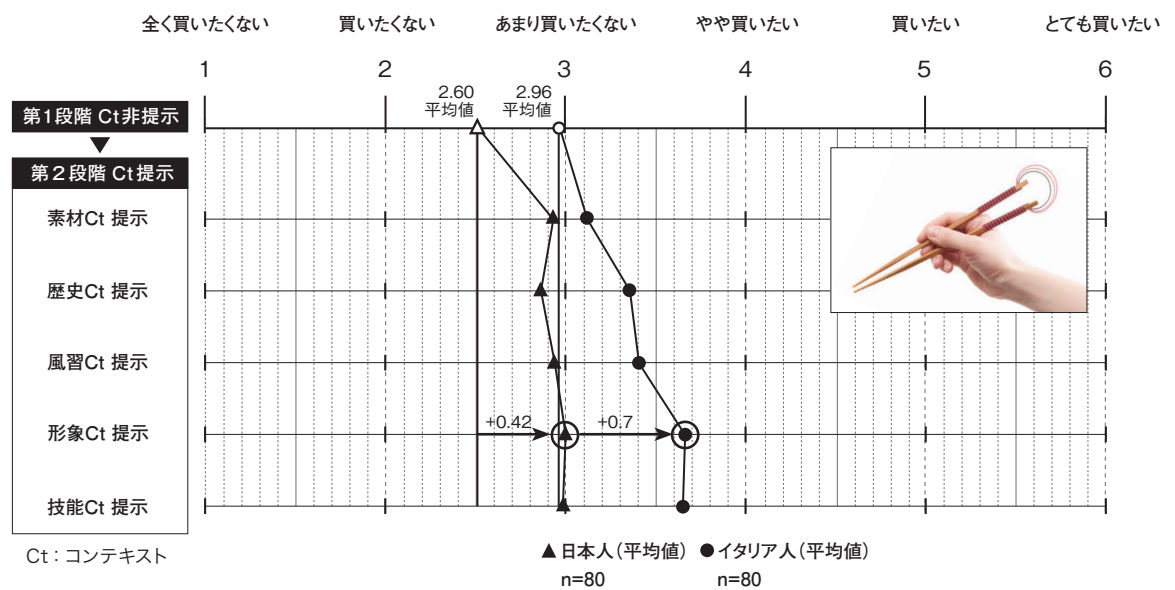


図3.21 水引祝箸における各コンテキスト別の購入意向度の変化

### 3.14 実験結果の有意差の検定

上述の調査をもとに、コンテキスト非提示状態と5種類のコンテキスト提示状態における3アイテムの平均値の差の検定を行なった。その結果、イタリア人、日本人ともにコンテキスト非提示とコンテキスト提示の平均値の差の有意差が認められた ( $P < 0.01$ )。また、3.13節で述べたように、イタリア人の購入意向度の平均値が日本人より高い結果となったことから、イタリア人と日本人の平均値の差の検定を行ったところ、有意差が認められた ( $P < 0.01$ )。

次に、アイテム別に平均値の差の検定を行なった。その結果、イタリア人においては、ナプキンリングとグラスマーカーは、素材的コンテキストを除いた、4つのコンテキスト（歴史的・風習的・形象的・技能的コンテキスト）において有意差が認められた ( $P < 0.05$ )。祝箸は、5種類のコンテキスト全てに有意差が認められた ( $P < 0.05$ )。

次に、日本人においては、グラスマーカーは、素材的・歴史的・風習的コンテキストに有意差が認められず、形象的・技能的コンテキストにおいて有意差が認められた ( $P < 0.01$ )。

ナプキンリングと祝箸は、5種類のコンテキスト全てに有意差が認められた ( $P < 0.01$ )。

### 3.15 検証結果の考察

前節で述べた検証実験結果とその分析から、日本の伝統工芸品をイタリアに輸出・販売する際に、伝統工芸品を現代的なデザインにリデザインするだけでは不十分であり、そのコンテキスト情報を同時に伝えることで購入意向度が上がるということが実証された。なお、イタリア人は日本人に比べ、コンテキストの種類によって購入意向への影響度に大きな差異があることも明らかになった。つまり、輸出先でコンテキストを伝える際にどの種類のコンテキストを優先して伝えるかということも重要であると言える。実験によって、イタリア人に効果のあるコンテキストは、「形象的、技能的コンテキスト」であり、「素材的コンテキスト」に関してはほとんど効果が無いということが分かった。しかしながら、3.9 節で述べたように、実際に3 都市の展示販売会で用いた POP においては、5 種類のコンテキスト情報のうち、「素材的コンテキスト」と「歴史的コンテキスト」に重点を置いたコミュニケーションデザインが行われ、「形象的コンテキスト」に関する情報提供は皆無であった。このことは、販売者側の伝えたい内容とユーザ側の知りたい内容との間にずれがあったということであり、販売不振の要因の一つであったと言えるだろう。このように、作り手や販売者が自国の伝統工芸品の様々なコンテキスト情報を主観で構成し、海外のユーザに伝えようとすることは、誤ったデザイン開発を行う危険性が潜在すると考えられる。

### 3.16 今後の課題

イタリア人と日本人共に購入意向度に効果のあるコンテキスト情報は形象的コンテキスト情報であったことから、形を通して地域文化の物語性が伝わるようにデザインすることがコンテキストデザイン手法の要件であると言える。そして前節までのコンテキストデザインの効果の検証と考察により、この手法を実践することによって、有形無形文化から物語を構築する力を習得することができ、同時に共生の意義とデザインプロセスの意義の理解を促す間接効果を期待できる事が分かった。次節では、この手法の実践によって、構築力を身に着けるプログラムの設計および実施検証をおこなう。

### 3.17 構築力育成プログラムの設計 - 八幡馬のパターングラフィクスデザイン

本節からコンテキストデザイン手法の実践を通してプロジェクターレ思考の「構築力」を涵養するプログラムの設計と検証をおこなう。このプログラムは八戸工業大学 2 年次前期の演習授業において実施し、テーマは「八幡馬のパターングラフィクスデザイン」とした。

八幡馬は、戦国時代に馬産地であった青森県八戸市を含む南部地方に伝わる郷土玩具である。地元には八幡馬を祀る櫛引八幡宮もあり、地域経済を支えてきた馬への信仰文化の名残を現在も見ることができる。授業では八幡馬を題材にすることで、こうした地域の文化コンテキストを知り、その現代的な価値を視覚伝達するデザイン活動をおこなう。

八幡馬は約 750 年前より伝わる郷土玩具とされるが、幾何学的な顔立ちと有機的な胸の曲線が融合した躍動感のある造形が特徴である<sup>\*3.7</sup>。また、体に施された文様は、規則正しく並ぶ円形のドットと横縞状に並んだ千代紙を基調としておりモダンな装飾となっている(図 3.22)。この八幡馬と大変良く似た民芸品として、北欧スウェーデンに伝わるダーラナホースがある(図 3.23)。ダーラナホースは約 400 年前に誕生したとされる郷土玩具であるが、日用雑貨への商品展開だけでなくテキスタイルへのパターングラフィクス展開が豊富で、今ではスウェーデンを代表する土産品にまで成長している(図 3.24)<sup>\*3.8</sup>。

こうした北欧のデザイン展開を参考にして、授業の課題は八幡馬をモチーフにしたパターングラフィクスデザインとした。



図 3.22 八幡馬



図 3.23 ダーラナホース

[www.nordiskamuseet.se](http://www.nordiskamuseet.se)





図 3.24 ダーラナホースの製品展開事例

### 3.18 コンテキストデザイン手法のプロセス設計

コンテキストデザイン手法のプロセスをプロジェクト思考の実践プロセス (図 1.4, 1.5) に従って図 3.25 のように設計した。この手法ではコンテキストフレームワークというツールを開発し、このツールの導入によって経験知の体系化から構想を組み立てる作業を支援する。最初に八幡馬を祀る神社や八幡馬の工芸士を実地調査する。つぎにコンテキストフレームワークを使って探索過程で得た経験知を体系化する。体系化した情報をもとにデザインコンセプトを構想する。構想したコンセプトをもとにアイデアスケッチでデザインの方向性を模索し、表現のバリエーションを発想して、パターングラフィックスのデザイン案を絞り込む。この想像－発想－創造－実験の工程を繰り返して、商品デザインを実現する流れとなる。

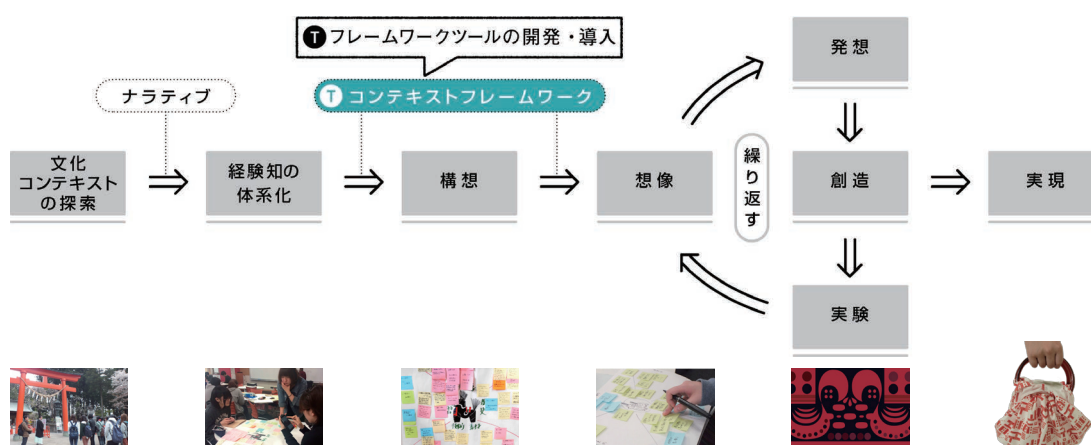


図 3.25 コンテキストデザイン手法のプロセス

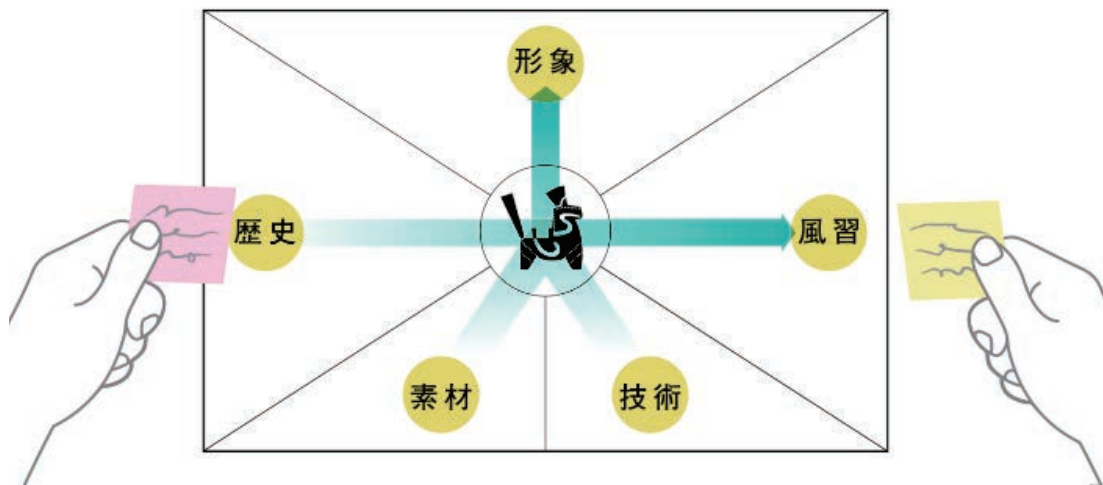


図 3.26 コンテキストフレームワークの使い方

### 3.18.1 コンテキストフレームワークの使い方

コンテキストフレームワークは、表 3.2 に示した5つのコンテキスト項目を使って、図 3.26 のように設計した。使い方は、最初にデザインする対象をフレームの中心に置く。そしてその対象がどのような歴史的背景で生まれ、人々の生活にどのように関わってきたのかという因果関係がわかるように関連したデータを左右に配置する。次にどのような素材や技術を使って、形の意味を創出したのかについての因果関係がわかるようにデータを下から上に配置する設計となっている。このコンテキストフレームワークを使って、構築力を身に着けるプログラムの実施検証をおこなう。

### 3.18.2 文化コンテキストの探索\_フィールドワーク

八幡馬の文化コンテキストの探索はインターネットや文献による事前調査と、櫛引八幡宮の实地調査そして八幡馬工芸士による実演およびインタビュー調査の2段階に分けておこなった(図 3.27, 3.28)。事前に八幡馬を調査することにより、实地調査で知り得る情報がファクト(事実)であるのかニュース(発見)であるのか判断できるようにした。

### 3.18.3 経験知の体系化\_コンテキストフレームワーク

このフェーズでは文化コンテキストの探索フェーズで収集したデータをコンテキストフレームワークを使ってグループで整理した。個々人はフィールドワークを通して得た知見を振り返りながら、他者に伝えたい自分だけの発見や、感動、学んだ事を互いに語り合ってコンテキスト情報を整理した(図 3.29)。学生らは自己と他者の経験の物語を語り合い、互いに共感することで、自己の経験をメタ認知する事ができた。



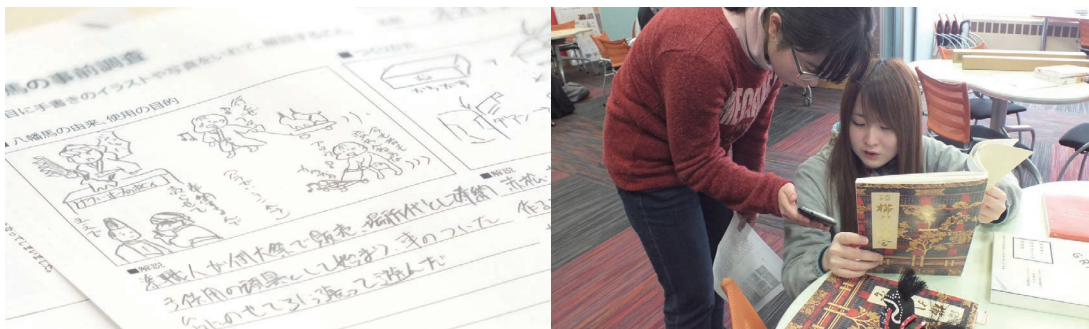


図 3.27 インターネットや資料の読み込みによる事前調査シート



図 3.28 フィールドワーク（写真左：櫛引八幡宮，写真右：八幡馬の工芸士，大久保直次郎氏による実演）



図 3.29 グループによるコンテキストフレームワーク

#### 3.18.4 構想—想像—発想\_八幡馬の現代的価値の構想

次にコンテキストフレームワークによって集められたコンテキストデータを関連付けて、八幡馬の現代的価値を構想した。たとえば、八幡馬は親を表す黒い馬と子供を表す赤い馬の2色1組で作られる。ある学生はこのコンテキスト情報から、手綱をメタファーに親子の絆、人と人の繋がりを表すパターングラフィックスのデザインをコンセプトにアイデア展開した(図 3.32)。また別の学生は、八幡馬の装飾された鈴(ドット)を音符のメタファーに転換し、鈴の音の賑やかさを伝えるコンセプトを構想した。このようにして学生らはフレームワークを使ってコンテキストを視覚伝達できる文様の形と意味を想像した(図 3.30)。

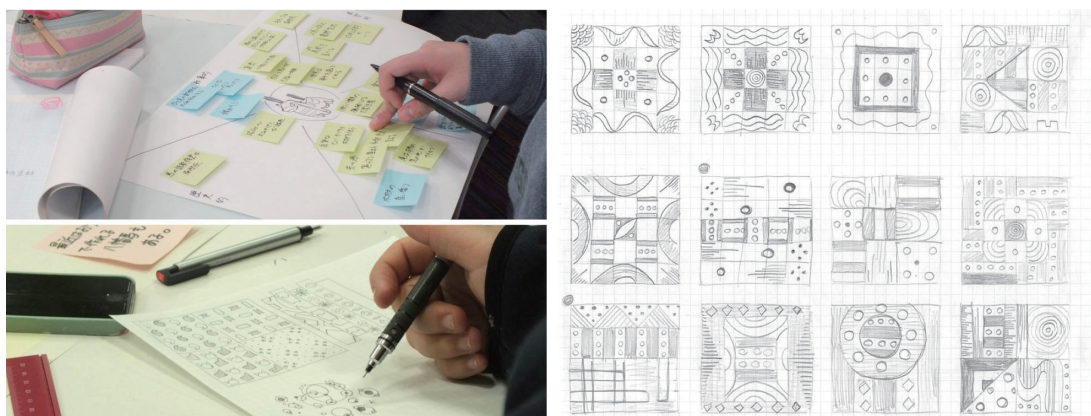


図 3.30 パターングラフィックスのコンセプトとコンテキスト情報の形象化作業



図 3.31 パターングラフィックスの立体イメージの検討



図 3.32 デザインされたパタングラフィックス（左：手綱一絆，右：鈴一音符）

### 3.18.5 発想—創造—実験\_八幡馬のパターングラフィックスのデザイン

発想以降のフェーズでは文様のアイデアを複数案スケッチし、その中からコンセプトの伝達効果の高いと考えられるアイデアをイラストレータや消しゴム判子を使って視覚化して、デザイン性を検証する（図 3.31）。この検証を繰り返してブラッシュアップしたデザイン案を使って八角錐のクーポラを製作し、パターングラフィックスの立体イメージを確認する。学生らはこの立体化を通してパターングラフィックスを製品展開する場合の見せ方を発想した（図 3.31）。





図 3.33 八幡馬のパターングラフィクスを使った製品デザイン



図 3.34 商品化された八幡馬の折り紙「はちおり」

### 3.18.6 実現\_パターングラフィクス製品デザイン

クーポラ製作からパターングラフィクスを適用した製品デザインのアイデアを展開した。

デザインされた製品には折り紙やマグカップ，風呂敷，その他に櫛引八幡宮のおみくじや，靴の中敷きなど多種多様なアイデアが提案された（図 3.33）。学生らの提案のうち折り紙のデザイン案はその後商品化され，八戸市の八戸ポータルミュージアムはっち内のミュージアムショップにて販売されている（図 3.34）。

### 3.19 効果の検証

本章では「製品の文化性」を高めるコンテキストデザイン手法を構築した。コンテキストデザイン手法とは地域の人工物のインターフェースが地域の文化を物語るようにデザインすることである。本研究はこの手法の実践によって地域への共生意義やデザインプロセスの意義を認識する事を目標とし、学習者の「構築力」を涵養するプログラムを実施した。本節ではこのプログラムの実施を通して、学生の地域への志向性やデザインへの取り組み方がどのように変化したのか調査する。

調査はネットアンケートサービス Questant を使って学生 20 名を対象に授業評価アンケートを実施した。調査の手続きは、図 3.35 に示す 5 つの質問項目を準備し、各質問に対し、「全く〇〇ない／あまり〇〇ない／どちらでもない／すこし〇〇あった／とても〇〇あった」の 5 段階スケールで回答してもらう。ただし Q 5 は、前述の 5 段階スケールではなく、5 つの評価項目から選択回答する形式とした。次に Q 1 の「授業を始める前あなたは伝統工芸に関心がありましたか？」の質問に対する授業体験後の意識変化を Q 1 と Q 2～5 の回答をクロス集計して分析する。

Q1 の質問に対し、どちらでもない、あまり無い、まったく無いと回答した学生は全体の 11 名 (55.5%) いた。これらの学生が Q2～5 の質問にどのように答えたのか分析する (図 3.36)。まず Q 2 「パタグラの課題には楽しく取り組むことができたか」という質問には 8 名 (72.7%) の学生が「まあまあ楽しかった」と回答し、1 名 (9.1%) の学生が「とても楽しかった」と回答した。当初は伝統工芸品に関心がなかった学生も、9 名の学生が授業を楽しんでいたことが分かった (図 3.37)。回答理由のコメントには、パターンのデザインを考えるのが楽しかった」という理由のほか、「すでに形あるものを自分なりに形を崩して再びデザインするのがとても楽しかった」「馬の形にとらわれず違う視点からパターンを見つけることができたから」

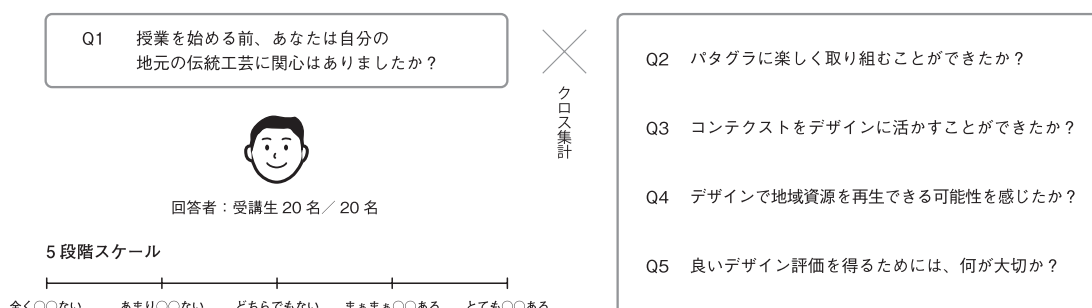


図 3.35 アンケート調査の手続き

といった理由があり、学生らはパターングラフィクスという課題によって既存の伝統資源を新たな形に転換するリデザインの楽しさを実感することができたといえる。

次に Q 3「コンテキストをデザインに生かすことができたか」という質問に「まあまあ活用した」と答えた学生は6名(54.5%)で「とても活用した」と答えた学生は1名(9.1%)であり、7名(11名中)の学生がパターングラフィクスの制作にコンテキスト情報を活用していた(図 3.38)。

Q 4の「デザインで地域資源を再生できる可能性を感じることができたか」という質問に対して「まあまあできた」と答えた学生は8名(72.7%)で「とてもできた」と答えた学生は1名(9.1%)であり、9名(11名中)の学生がデザインの可能性を実感することができたことが分かった(図 3.39)。実感できた理由として「なんか見るたび考えるようになったから」「デザインするために色々調べていくと今まで自分が知らなかった面白いことが発見できたから。」「授業始めの頃よりは関心が増したし、街中を歩いているといろいろ気がつくようになった」「それでもやっぱり地元の人間の伝統文化への定着が薄いような気がする。」といったコメントがあり、地域資源を見出す新たな視点を獲得した学生が多かったほか、地域住民の意識の問題にまで言及するコメントもあり、授業前に比べると学生の地域資源への関心の持ち方に変化が生まれたように考えられる。

また、Q 5「良い評価を得るためには、何が必要か」という質問に対する回答には、次の4項目を用意した。

(1) 見た目の美しさと独創性

(2) 表現の狙い・コンセプト

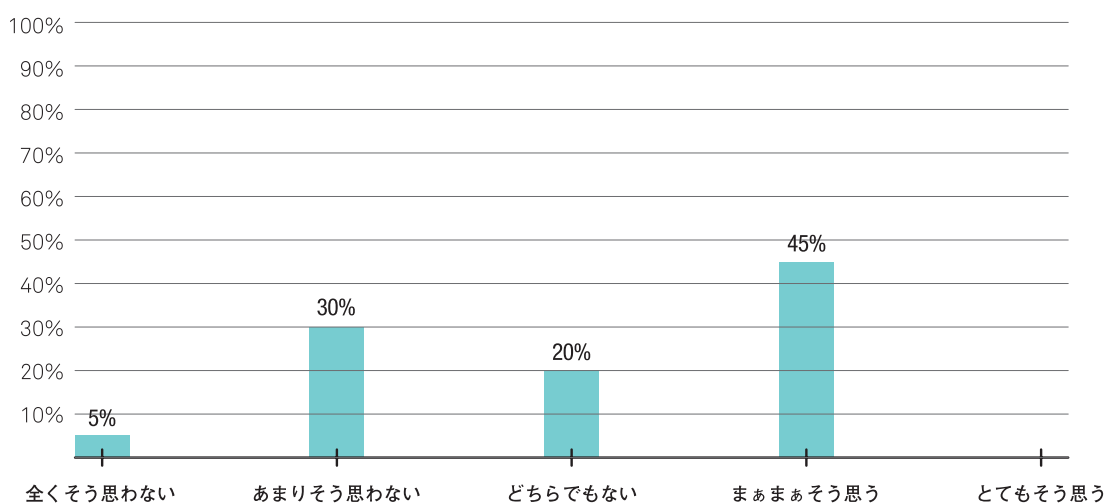


図 3.36 Q1 授業開始時における伝統工芸品への関心の程度

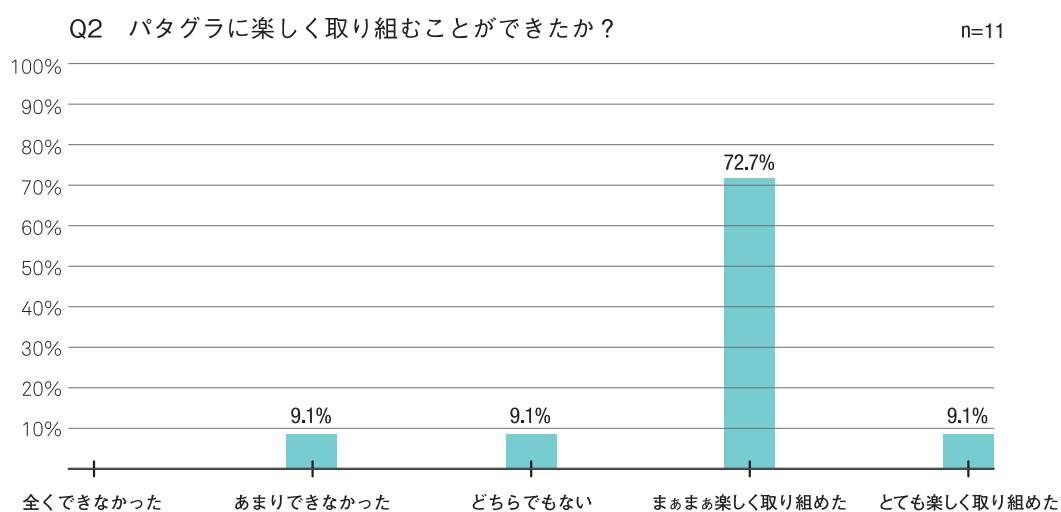


図 3.37 Q2 の問いに対する回答分布

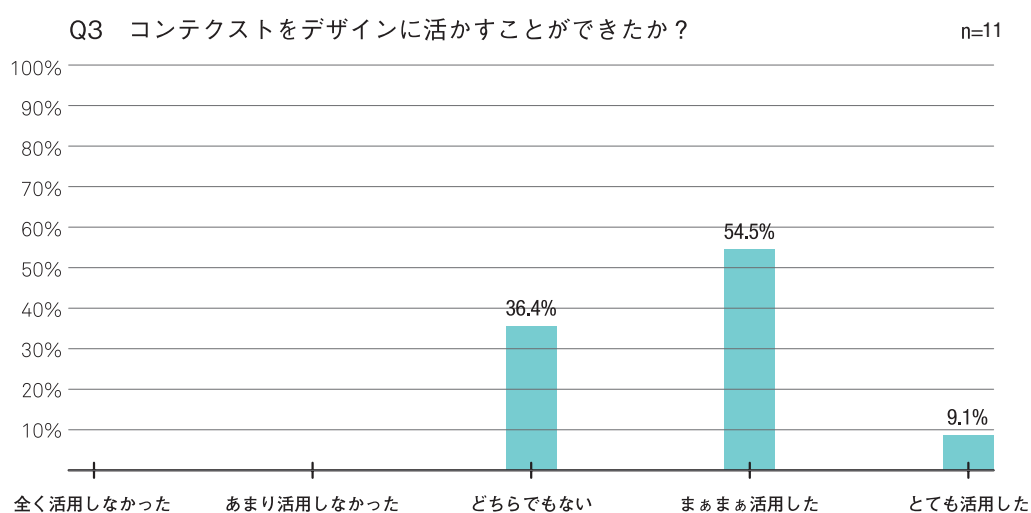


図 3.38 Q3 の問いに対する回答分布

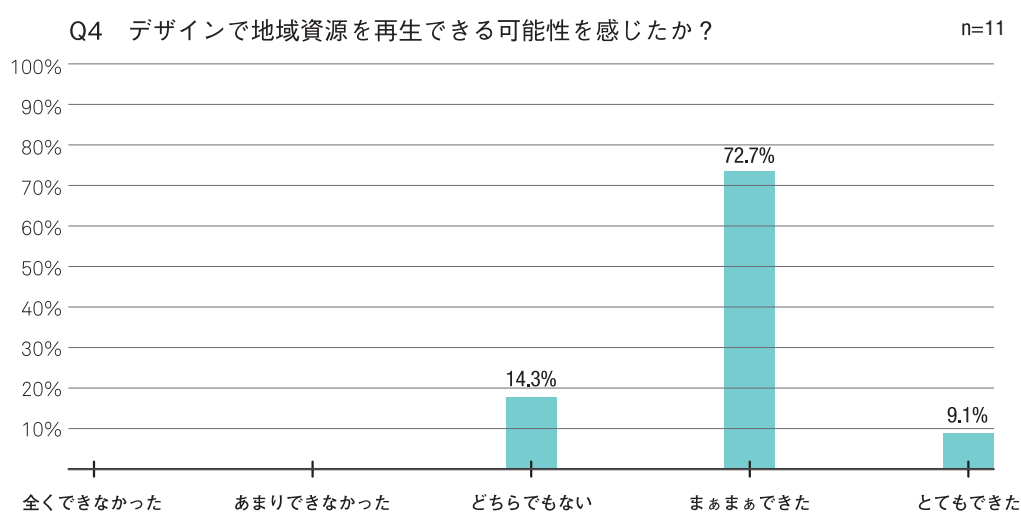


図 3.39 Q4 の問いに対する回答分布

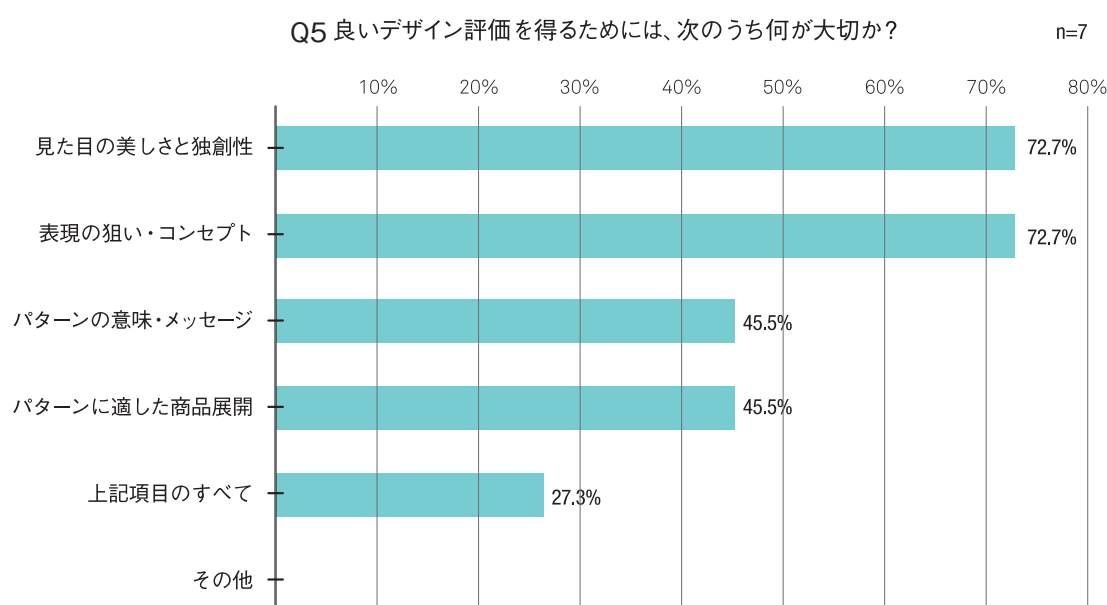


図 3.40 デザイン評価の4項目と回答分布

(3) パターンの意味・メッセージ

(4) パターンに適した商品展開

この内,(1) (2) が評価に必要であると考えた学生はともに8名 (72.7%) いた (図 3.40)。

以上のように、授業前は伝統工芸に関心の低かった学生たちは、このプログラムを概ね楽しみながらデザインの効果を実感したとともに、八幡馬のパターングラフィックスの在るべきかたちと、その文化コンテキストの物語を伝えるための構想力を養うことができたと言える。また、フレームワークを7名 (11名中) の学生が活用していたことから、コンテキスト情報の整理作業によって、あるべきかたちを構想することができたと言える。

ここからは、Q1 の問いに対し、伝統工芸品に関心がまあまああったと答えたのこりの9名 (45%) の学生の意識変化を分析する (図 3.36)。

Q2 の問い対して、「まあまあ楽しく取り組めた」と答えた学生は5名 (55.8%),「とても楽しく取り組めた」と答えた学生は1名 (11.1%) いた (図 3.41)。「まあまあ楽しく…」と答えた学生は、回答理由として「八幡馬の歴史を知って模様のパターンのデザインを学習できたので良かった」「歴史的背景を知り、周りの人のデザインを试着みることで、そのイメージが変わった。新鮮な気持ちで取り組むことができた」とコメントしている。一方で「どちらでもない」と答えた学生は2名 (22.2%),「あまりできなかった」と答えた学生は1名 (11.1%) であった。これらの学生の回答理由は、「Illustrator を上手く使えない時期にパターン



グラフィックに取り組んだので、勉強した今ならもうちょっと違うものができたのでは、と思う」  
「八幡馬の文様が難しくパターングラフィックスを作るのに苦戦を強いられたから」など、  
表現するための技術習得不足が授業を楽しめなかった理由をコメントしている。

Q 3の問いに対しては、コンテキスト情報を「あまり活用しなかった」「どちらでもない」と  
回答した学生はそれぞれ3名(33.3%)であった(図 3.42)。また、「まあまあ活用した」と  
回答した学生は2名(22.2%)「とても活用した」と回答した学生は1名(11.1%)であった。  
伝統文化や工芸に関心のある学生は八幡馬がすでに興味の対象であったこともあり、表現  
したいイメージが出来上がっていた学生にとっては、コンテキストフレームワークの有用性を  
見出すことができなかった可能性がある。

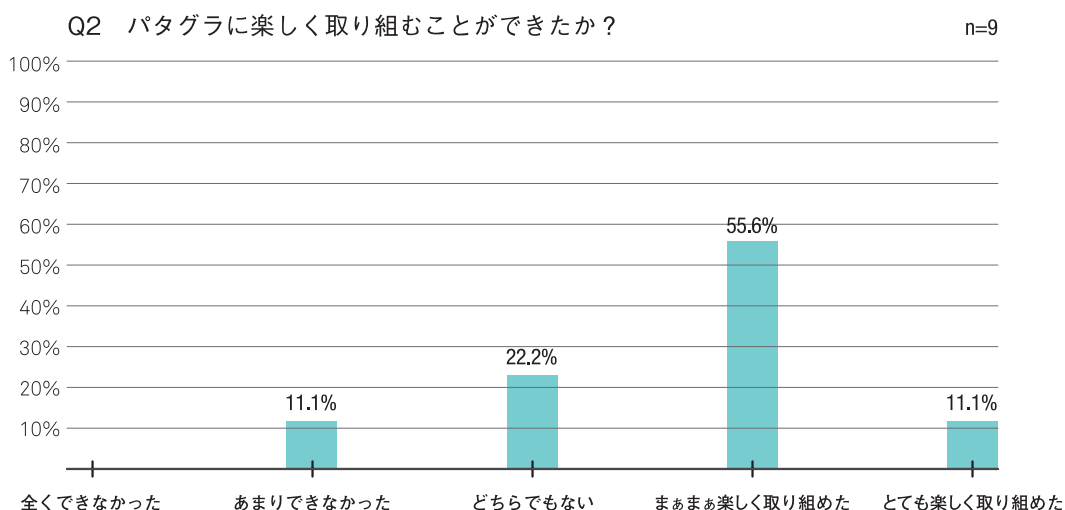


図 3.41 Q2の問いに対する回答分布

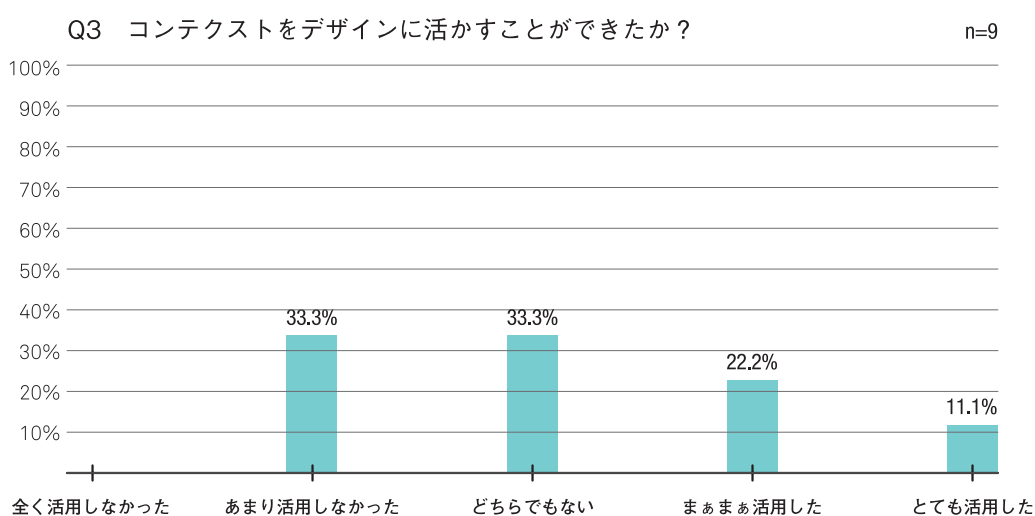


図 3.42 Q3の問いに対する回答分布

Q 4の「デザインで伝統工芸品を再生できる可能性はあるか」の問いに対しては、2名(22.2%)の学生が「どちらでもない」と回答していた一方で、4名(44.4%)の学生が「まあまあ実感した」、3名(33.3%)の学生が「とても実感した」と回答した(図 3.43)。デザインの可能性を少なからず実感できた7名の学生の回答理由には「長く暮らしすぎると当たり前のものがとても魅力的に思えた」「八幡馬のこと自体まったく知りませんでした。この授業を通してひとつのデザインを考える際にその商品のことを深く理解しなければならないことを学びました」「学習の機会があったことで、自分の生活する地域への興味・理解が深まった」とのコメントがあり、本教育プログラムを通して、これまで見過ごしていた地域資源の魅力を見出すための視点や考え方を修得することができたと考える。

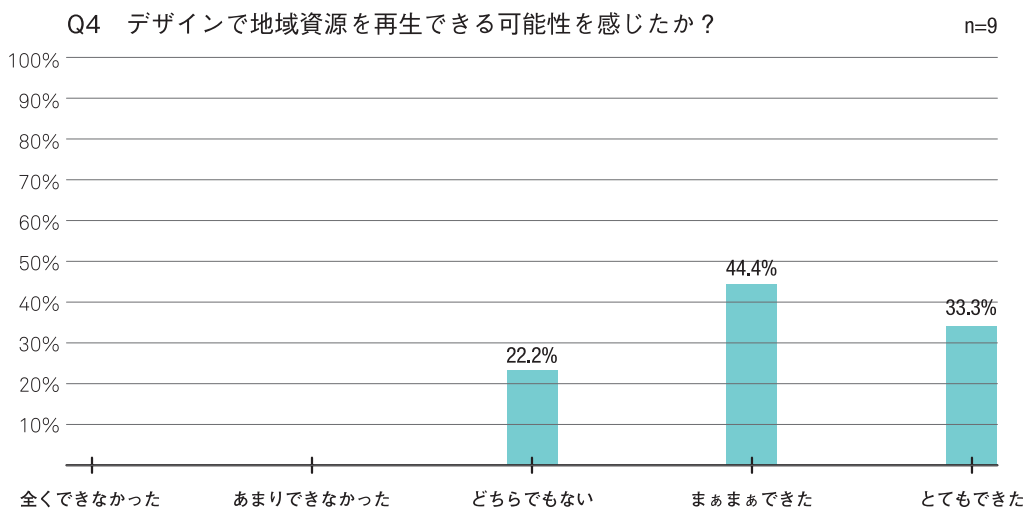


図 3.43 Q4の問いに対する回答分布

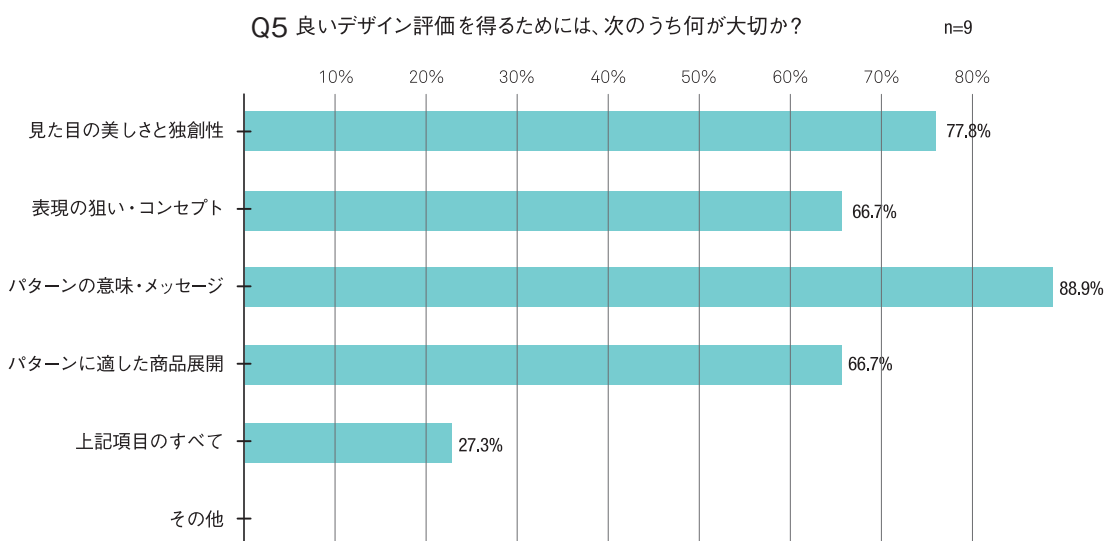


図 3.44 Q5の問いに対する回答分布

最後に Q 5 のデザインの評価基準 5 項目のうち、9 名中 8 名の学生が、「パターンの意味・メッセージ」が重要であると回答していることから、伝統文化にもともと関心のある学生は、コンテキスト情報の有用性については理解していたと考えられる (図 3.44)。しかし、Q 3 においてコンテキスト情報を積極的に活用していなかった結果を考慮すると、既知の伝統工芸である故に、情報整理の作業を軽視する傾向があると考えられるが、今後はフレームワークを使った情報整理の目的と効果について丁寧に伝えることで改善したい。

### 3.20 コンテキストデザイン手法の実践効果の検証

本節では、コンテキストデザイン手法の実践を通して構築力を涵養できたかどうか表 1.3 のプロジェクターレ思考の学びの構成表に従って検証する。効果の検証は、学びの構成として挙げた「コンテキスト理解」「実践スキル」「マインドセット」の順でおこなう。

まず「コンテキスト理解」では「文化コンテキストの理解」を目標としていた。この項目に関しては 75% の学生が地域文化への関心が以前より増したことから本プログラムによって文化コンテキストの視座を与えることができたと言える (表 3.5)。

次に「実践スキル」の「語る力・ナラティブ」は、グループによるコンテキストフレームワークにおいてフィールドワークを通して得た知見を自らの言葉で語り他者との共有を図る経験や、パターングラフィクス製品のコンセプトを文章化する作業を通して修得した (表 3.2)。

こうした経験を通して八幡馬の文化的背景を自らの言葉で語れるようになったことで八戸に共生している意義の理解を促すことができた (表 3.6)。

表 3.5 文化コンテキストの理解の検証


学びの構成	構想力	3章 構築力	4章 協創力	5章 自律力	手法 / ツール
コンテキスト理解		文化コンテキスト	<div>75%の学生が 地域文化への関心が 以前より増したと答えた</div> <div>75%</div> <div>↓</div> <div>コンテキストデザイン手法によって地域の文化コンテキストの視座を与えることが出来た</div> 		コンテキストデザイン手法
実践スキル		内省の持続力 語る力・ナラティブ 経験のメタ認知力			リアルタイムリフレクション ① コンテキストフレームワーク ① コンテキストフレームワーク
マインドセット		共生の意義 デザイン過程の意義			コンテキストデザイン手法 コンテキストデザイン手法

表 3.6 語る力・ナラティブの修得による共生の意義の理解の検証



学びの構成	構想力	3章 構築力	4章 協創力	5章 自律力	手法／①ツール
コンテキスト理解		文化コンテキスト	<div>→ コンテキストFWによって 八幡馬の文化的背景を 自らの言葉で説明して デザインを提案できた</div> <div></div> <div>Design Concept その昔、ここ八戸周辺は馬の産地として有名だった。家内安全や五穀豊穡などの願掛けに馬の木彫りを八幡の神様に収めていたという。これが「八幡馬」と呼ばれる由来である。現在八幡馬は、櫓を呼ぶ馬として船魂や出産祝いなどに広く使われている。 Baby は、赤ちゃんの成長を見守る Baby brand である。出産後すぐ必要になるアイテムを集め、機能的なセットにしたものの上の写真である。新生児用の肌着から哺乳瓶、乾燥機になりやすい赤ちゃんのために、馬油もセットに入れている。このセットを入れるバックは、そのままマザーズバックとしても利用できる。 子の将来を考えながらの子育てを、ぜひ楽しんでほしい。</div>	文化を語ることは、 共に生きることの意義、 生きることの実践を 維持する人工物をつくる 過程の意義を 認めることである*	
実践スキル	内省の持続力 語る力・ナラティブ 経験のメタ認知力				
マインドセット	共生の意義 デザイン過程の意義	コンテキストデザイン手法 コンテキストデザイン手法			

表 3.7 経験のメタ認知力の検証


学びの構成	構想力	3章 構築力	4章 協創力	5章 自律力	手法／①ツール
↓					↓
コンテキスト理解		文化コンテキスト	<div>→ コンテキストFWを 他者と協力して 行ったことで実地調査 経験から得た知識を メタ認知することが出来た</div> <div></div>	コンテキストデザイン手法	
		内省の持続力 語る力・ナラティブ 経験のメタ認知力		リアルタイムリフレクション ① コンテキストフレームワーク ① コンテキストフレームワーク	
実践スキル					
		共生の意義 デザイン過程の意義		コンテキストデザイン手法 コンテキストデザイン手法	
マインドセット					

「経験のメタ認知力」は、仲間とコンテキストフレームワークを使って八幡馬の情報を整理する過程において、他者の意見への共感や相違を理解することができた。こうした経験をjて自己が獲得していた知識に気付くメタ認知力を涵養することができた(表 3.7)。

「マインドセット」の「デザイン過程の意義」は、アンケート調査において8割の学生が地域の伝統工芸品をデザインすることの効果を実感できたと回答したことからもデザイン過程とその意義の理解を促すことが出来た。

以上のように本プログラムにおけるコンテキストデザイン手法の実践によって「構築力」に必要とされる学びの要素を涵養することができた。

表 3.8 デザイン過程の意義の検証

学びの構成	構想力	3章 構築力	4章 協創力	5章 自律力	手法/① ツール
コンテキスト理解		文化コンテキスト			コンテキストデザイン手法
実践スキル		内省の持続力 語る力・ナラティブ 経験のメタ認知力	<div> 80%の学生が 地域資源の再生に デザインが活用できる ことを実感できた </div> <div> ↓ </div> <div> デザイン過程とその活動意義 を実感することが出来た </div> <div>  </div>		リアルタイムリフレクション ① コンテキストフレームワーク ① コンテキストフレームワーク
マインドセット		共生の意義 デザイン過程の意義			コンテキストデザイン手法 コンテキストデザイン手法

### 3.21 考察とまとめ

本章では地域文化という無形の資源の価値を整理するためにコンテキストフレームワークを考案した。このフレームワークを構築力育成プログラムに導入したところ学生らは多様な意見を語り合いながら八幡馬のコンテキスト情報を体系化していた。これにより八幡馬の価値を理解し、その後の文様の抽象表現に取り組むことができたと考える。また、制作されたパターングラフィクスには一つとして同じ文様はなかった。自ら整理したコンテキスト情報から、多様な文様表現に展開していく一連のプロセスが、表現の意図を視覚化できる達成感や、地域資源に対してデザインができることと、その可能性を実感する機会になったと考える。

また始めは伝統工芸や伝統文化への関心が低かった学生たちが、この手法を実践することにより、伝統工芸の価値を再発見し、デザインによって、現代的な価値に転換できる可能性を実感できたことが明らかになった。一方で、学習者の中には、もともと伝統工芸のコンテキストへの関心を持っていたことによって、フレームワークを重用しなかった可能性も見受けられた。この要因には、コンテキストフレームワークの活用目的とその効果について十分な説明をしなかったことが考えられる。コンテキストフレームワークを使った既知の知識に他者の知識を取り入れることにより個人では発想し得ない新たな価値を見出せる可能性を伝える工夫が必要であった。今後のプログラムにて改善したい。

## 参考文献・注記・構成論文

- \* 3.1 K・クリッペンドルフ：意味論的展開，pp202-204, エスアイビーアクセス
- \* 3.2 山根章弘：日本の折形，講談社，89-128, 1991
- \* 3.3 3章のブレインストーミングの参考資料として，愛媛県四国中央市 紙のまち資料館  
の常設パネル資料の写真を使用した
- \* 3.4 山根章弘：日本の折形，講談社，89-128, 1991
- \* 3.5 伊予水引金封協同組合： <http://www.iyomizuhiki.com/>
- \* 3.6 水引ブランド OEY ウェブサイト： <http://www.o-e-y.jp>
- \* 3.7 株式会社八幡馬 ウェブサイト： <http://yawatauma.co.jp/about>
- \* 3.8 北欧雑貨のアットテリア ウェブサイト： <http://www.aterior.com/darlanahourse.htm>

## 3章の構成論文

原著論文：伊予水引のリデザイン

日本デザイン学会，デザイン学研究作品集 15号，平成 22 年 3 月 30 日，pp24-27,  
横溝賢，村井麻里子

原著論文：日本の伝統工芸品の輸出におけるコンテキスト情報の影響

日本デザイン学会，デザイン学研究 Vol.59 No.5, 平成 25 年 1 月，pp33-40,  
横溝賢，佐々牧雄，村井麻里子



## 第4章

### 「集団の協創性」を高めるデザイン手法の構築

#### 4.1 集合知による協創デザイン手法の検討

本章では、「集団の協創性」を高める協創デザイン手法を構築する。そして協創デザイン手法の実践を通してプロジェクターレ思考の要件である「協創力」を涵養するためのプログラム設計及び実施検証をおこなう。

地域の課題はその地域に属する人々の置かれた環境によって異なる。それぞれの地域のあるべき姿を構想実現するには、当事者である市民や行政関係者、民間団体など多様なステークホルダーをプロジェクトに巻き込む協創デザインのアプローチが有効である。

デザインコンサルティング会社のIDEOのT.ブラウンは、「デザイン非専門家を参加させることで、組織の自発的な創造活動や、デザイン文化を支援することができる」と述べている。

このような効果は、集団の連帯体験から課題解決の知恵を生み出す集合知によってもたらされ、またその発生要件は、(1)参加者の多様性、(2)意見の独立性(個々人の判断)、(3)情報の分散性(個々人の経験知)、(4)情報を集約するメカニズムの4項目であると言われている<sup>\*4.3</sup>。

したがって本章では、個々人の経験知を集約するフレームワークを設計し、それによって、人工物の経験や記憶を内省できる仕組みを構築することを目的とする。

#### 4.2 非専門家混成集団の協創デザイン支援システム構築の背景と目的

2012年3月、千葉市幕張を拠点とするバス・タクシー事業会社ビー・トランセホールディングス株式会社で地域活性化を目的とした産学協同の高速バスラッピングデザインプロジェクトが発足された。幕張地区にある千葉工業大学と神田外語大学にこの産学協同プロジェクトの依頼があり、両大学合同でこのプロジェクトに参加することとなった。参加する学生は千葉

工業大学のデザイン科学科の4年生8人(男5人/女3人), 神田外語大学の外国語専攻(非デザイン専門) 4年生6人(男3人/女3人) の計14名であった(2012年4月時点)。このうちワークショップ経験者は4名であった。神田外語大学の学生は実践的なデザイン経験が皆無であることからデザイン専攻の千葉工業大学との混成チームを組織し, ワークショップ形式で行うこととした。今回このワークショップを計画するにあたり, 課題となったことは「非専門家を交えた集団の創造的なデザイン活動を支援すること」と「専門知識を必要とせず, 参加者全員が同じ立場でプロジェクトを進行できる枠組みを作ること」の2点であった。

#### 4.2.2 非専門家混成集団によるデザイン WS の必要性

デザインコンサルタント会社 IDEO は, 上述のようなデザインに関わりのない非専門家との協創活動を積極的に実践している組織の一つである。繰り返しになるが, 同社の T. ブラウンは「デザイン非専門家を創造プロセスに参加させることで, 参加者自身が気づいていない本質的なニーズを明らかにすることができ, 組織の自発的な創造活動やデザイン文化を支援することができる」と述べている<sup>\*4.1</sup>。このように非専門家との協創は, 互いの暗黙知の理解から課題解決の発想を促し, 地域社会や組織のデザインマインドを変革するなどの効果が期待される。そして, このような効果は, 集団の連帯体験から課題解決の知恵を生み出す集合知によってもたらされると言われる<sup>\*4.2, 4.3</sup>。そこで本研究では集合知発生の要件を調査し, 非専門家混成集団の協創デザインを支援するためのツールとして「円集知マップ」を考案した。この協創デザイン手法ができるまでのプロセス及び, 実際にこの手法を使って実施されたバスラッピングの WS プロセスとその成果物を振り返り, 非専門家混成集団の協創デザインを支援する円集知マップの効果を検証する。

### 4.3 集合知支援の仕組み – 円集知マップの開発プロセス

はじめに本研究で着目した「集合知」に関する研究者らの報告から集合知発生の要件調査を行い, そこから協創デザインを支援するシステムを考案した。

#### 4.3.1 集合知の調査～集合知発生の4つの要件～

組織行動論研究者の Alan Briskin 氏は, 「集合知は人や状況に対する深い理解を反映した健全な判断を他人と一緒に下す力である」と述べている<sup>\*4.2</sup>。また経済ジャーナリストの James Surowiecki は, 集団が個々の知識を超えて適正解を見出すことを「集合知」として, 様々な事例や研究を紹介している<sup>\*4.3</sup>。J.Surowiecki 氏の紹介する事例の中で, イギリスの

見本市で催された雄牛の体重当てコンテストの話がある。このコンテストの参加者は 800 人であり、家畜業の専門家や家畜の知識を全く持たない者など多彩な人間で構成されていた。参加者は、指定の用紙に雄牛の推定体重を記入し、一番正解に近い者に賞品が与えられることになっていた。主催者が集められた推定値を調べた結果、正解に最も近かったのは専門家や素人でもなく、参加者全員の推定値の平均値であった。この事例には J.Surowiecki 氏が集合知発生の要件として挙げている 4 つの要素が含まれている<sup>\*4.3</sup>。

#### (1) 参加者の多様性

コンテストは専門家だけでなく牛の知識を持たない一般人も含まれていた。

#### (2) 意見の独立性

参加者は賞品の獲得を目的としているため、個々人の判断で体重を推定した。

#### (3) 情報の分散性

参加者は、個々人の専門性や経験知をもとに牛の体重を推定した。

#### (4) 情報を集約するメカニズム

コンテストでは票の平均値を算出したことが情報を集約するメカニズムであった。

上述の研究者らの報告を踏まえ、非専門家を含むデザイン WS においても、参加者全員の意見の独立性と情報の分散性を保持しながら、それらを集約する仕組みがあれば、集団内に集合知が発生し、課題に対する適切なデザイン解を導き出せるのではないかと考えた。

### 4.3.2 集合知発生を促す手法についての考察

デザインの現場では、グループで課題解決のアイデアを集める代表的な手法として、ブレインストーミングや KJ 法、マインドマップがある。ブレインストーミングは KJ 法とセットで用いられる。この手法は、ブレインストーミングで、個々人の自由なアイデアを集め、KJ 法で似通ったアイデアをグルーピングしていくプロセスであるが、KJ 法はグループの中で最も適切だと思われる解決方法（グループ）を選択することから、他のグループの意見が失われ

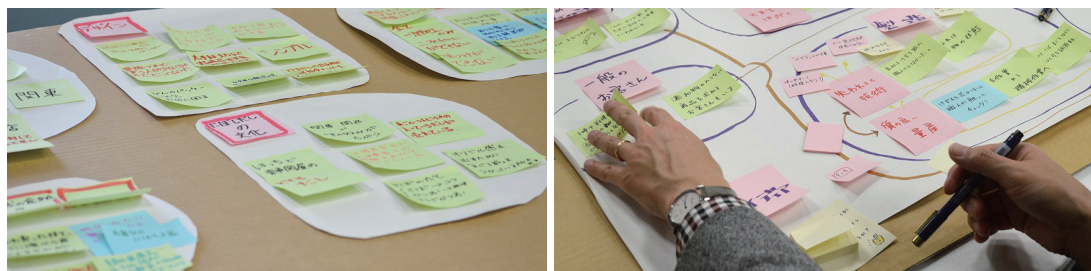


図4.1 KJ法の作業の様子

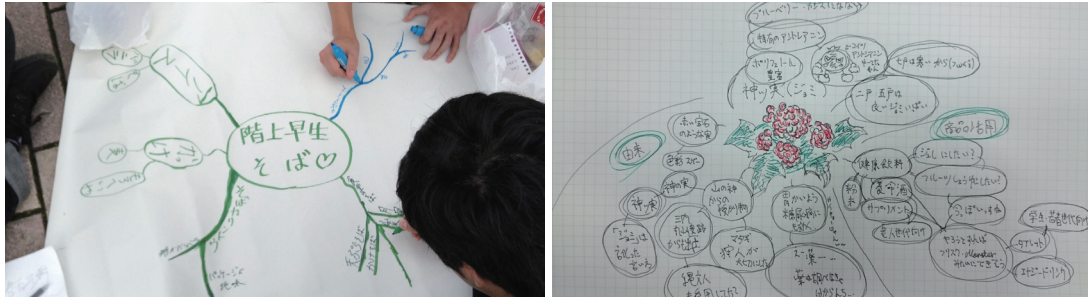


図4.2 マインドマップの作業風景

情報の分散性が損なわれる可能性がある(図 4.1)。

またマインドマップは「放射思考」とも呼ばれ、あるキーワードから連想される言葉やイメージを書き出し、その言葉やイメージに対する連想を繰り返すことにより思考を放射させる(図4.2)<sup>\*4.4</sup>。しかしこの手法を集団内で用いる場合は、放射的に派生する知識を他者と共有できるように体系的に図解する専門的技能が必要となり、参加者の図解技能によっては、情報を集約するメカニズムが機能しないことが予測される。上述の考察から本研究では、個々人の意見の独立性と情報の分散性を保持しながら、非専門家混成集団の思考全体の構成を視覚的に体系化できる仕組みを持ったフレームワーク考案することとした。

#### 4.3.3 愛着生起の体験フェーズ設定

集合知発生のためには「個々人の経験知を集約すること」が必要とされていることから、まずは個々人が人工物を使用する体験フェーズについて検討した。体験フェーズにはユーザーエクスペリエンスデザイナーのカスラフスキーと N. シェドロフらが論じた「魅惑的体験プロセス」を応用した<sup>\*4.5</sup>。そのプロセスとは、「誘惑」「関係」「充足」の3つのフェーズである。これは、人工物に対する未知への情動的な期待を抱き、利用経験を通して期待を充足するというプロセスであるが、このプロセスは、ユーザ個人の内省的な情感体験として完結しているため、筆者らは、ユーザ体験が自己完結するのではなく、人工物の使用によってユーザ自身や社会との関係を深化させる持続型の体験フェーズへ発展させることとした。そこで上述の3つのフェーズの前に、人工物の美観・印象を確認するフェーズとして「出会い」を追加し、「充足」の部分で「経験の増幅」に置換した。「経験の増幅」は、「充足」を通してユーザの情感を増幅し、人工物への愛着を成長させる体験プロセスとなる。そして「経験の増幅」は、新たな満足と「出会い」を創出し、同様のプロセスがユーザ自身もしくは他のユーザによって反復される。よって4つの体験フェーズは循環構造となり、カスラフスキーと N. シェドロフらが論じた「魅惑的体験プロセス」は以下の4つのフェーズに再構成された(図 4.3)。





図 4.3 愛着生起の循環構造

- (1) 出会い：人工物の印象に影響を受けるフェーズ
- (2) 誘惑：人工物に関心を持ち背景を読み取るフェーズ
- (3) 関係構築：ユーザの期待に継続的に応えユーザとの関係が構築されていくフェーズ
- (4) 経験の増幅：社会的な共感を通してユーザの感情が増幅され人工物への愛着を成長させるフェーズ

#### 4.3.4 集合知発生を促すフレームワークの設計

前節では魅惑的体験プロセスを参考に、人工物との出会いから、誘惑され、利用を通して関係を構築し、他者との共感によって愛着を深める循環モデルを組み立てた。個々の経験知を集約するフレームワークは、この体験プロセスの循環構造を生かして円環型とした(図4.4)。人と人工物の体験プロセスを円環型の物語構造にすることで、参加者が人工物との関係性を語りやすくする仕掛けとなっている。図 4.4 に提示するフレームワークは円環の求心性をイメージして、集団の知識統合の過程を外環から中心に向かって行うように構成している。外環には人工物の体験イメージの思考を促すガイドラインとして、4つの体験フェーズを設定した。4分割した外環に接する内環は、各体験フェーズにおける体験イメージのマッピング領域とした。個々人は、この領域に言葉や画像を用いて体験イメージをマッピングする。そして集団は、マッピングされた個々の情報を再解釈しながら思考を拡散させる。このようにして、個々人の多様な経験知が一円に集約される。この一円に集約された知識を統合することで、人工物の本質的な体験価値を抽出し、コンセプトとして最内環に提示する。

○ 円集知マップ：集団の経験知の統合から視覚体系化までを支援するマッピングシステム

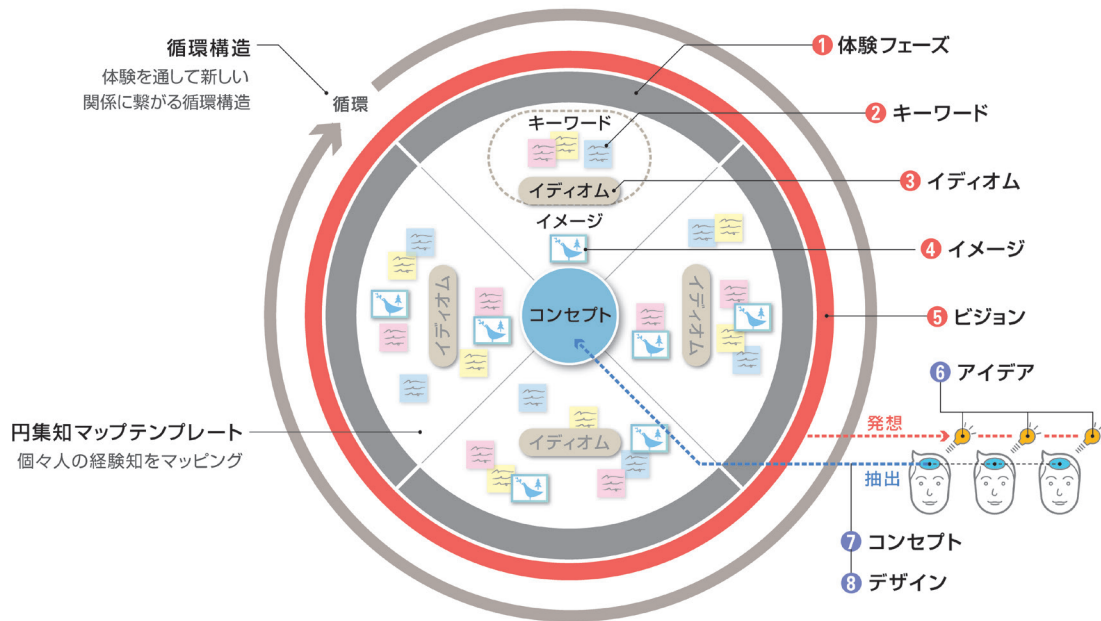


図 4.4 持続成長型体験フェーズの循環構造

集合知発生のフレームワークは、外環から連続した体験をイメージし、集団の思考を中心に向かって集約させる構造体となった。本研究では、このフレームワークを円環に集約された知識の総体として「円集知マップ」と名称する。

#### 4.4 円集知マップを活用した WS プログラム

本節では、WS における円集知マップの活用手順を WS プログラムとしてまとめる (図 4.5)。

##### 4.4.1 集合知発生を促す WS 対話のルール

はじめに、集合知発生において留意すべき集団内での対話のルールを設定した。組織行動論研究者の A. Briskin は「集合知は他者への深い傾聴と理解から発生する」と述べている<sup>4.2</sup>。よって集団独自の円集知マップが完成するまでの対話には以下の 3 つのルールが設定された。

① 傾聴：他者の提示したキーワードやイメージに対し、「具体的にどのような状態を指すのか」を尋ねる。質問はポジティブに展開し、批判はしない。② 連想：他者の提示したキーワードやイメージを自分の経験知に置き換えて連想する。連想の対話を繰り返しキーワードをチーム全員で再解釈する。③ 共感：他者の連想による再解釈をチーム内で共感する。全員が、自分たちの「○○だからいい!」を実感できるまで対話を繰り返す。



## ○ 円集知マップの構成要素と活用プログラム



図 4.5 円集知マップの活用手順

### 4.4.2 活用手順・WS 前半：①～⑤経験知の統合化プロセス

#### ①体験フェーズ：体験フェーズの設定

円環を4分割し、その外環に 4.3 節で再構成した「出会い、誘惑、関係構築、経験の増幅」の4つの体験フェーズを設定する（図 4.3）。これが円集知マップのテンプレートとなる。

#### ②キーワード：体験イメージの言語化共有

チーム内の個々人は4つの体験フェーズそれぞれに対してイメージする体験をキーワードにし、付箋に書いて円環上の体験フェーズに貼る。キーワードは、日常生活やフィールドワークの経験から得た知識に基づく言葉とする。また、言葉の表現言語は、人工物や事象の経験を通してユーザが知覚する「知覚言語」と、対象の知覚体験を通してユーザが感じる「情感言語」の2種類で構成する。

#### ③イディオム：体験イメージのイディオム化

チーム全員で、集まったキーワードを似通った体験の質によってグルーピングし、各グループにイディオム（複合語）を与える。体験のストーリー性を考慮してイディオムで円環の体験フェーズを再構成する。

#### ④イメージ：体験イメージの視覚化共有

チーム内の個々人は各イディオムを構成するキーワードの知覚言語と情感言語を表す具体的なイメージを提示する。イメージには画像や、物理的サンプルが含まれる。

#### ⑤ビジョン：円集知の完成・ビジョンの共有

①～④のステップを経て、個々人の経験知は円集知マップに集約され視覚的に体系化される。参加者はイディオムを追うことで体験ストーリーのシナリオを理解する。そしてイディオムを構成するキーワードとその様態を表すイメージ（画像・物理的サンプル）で体験の質的詳細を視覚的に理解する。チームは、完成した円集知マップを人工物の複合的な体験イメージの総体として共有する。

### 4.4.3 活用手順・WS 後半：⑥～⑧円集知の形象化プロセス

#### ⑥アイデア：個々人のアイデア展開

アイデア展開は完成した円集知マップをもとに個人作業で進める。個々人は、人工物の利用を終えるまでの一連の体験を通して得られる価値を考慮しながら、アイデア展開を行う。アイデア展開は実現可能かどうかは問わず自由に行う。

#### ⑦コンセプト：アイデアの融合とコンセプト抽出

個々人が展開してきたアイデアをチーム内で共有する。次に個々のアイデア間に共通するコンセプトを抽出する。

#### ⑧デザイン：グループでのデザイン展開

⑦で立案したチームのコンセプトに従い、新たにデザイン展開を行う。各チームは、円集知マップ内のキーワードとイメージを表現言語として参考に、スケッチなどを行いながら人工物に適用する表現方法の模索を行う。デザインはアイデアの実現方法を調査しながら進められブラッシュアップを繰り返すことにより完成する。

## 4.5 デザイン WS における円集知マップの実践的活用事例

本節では「バスラッピングのデザイン WS において円集知マップシステムがどのように活用されたのか」について、参加者のデザインプロセスを追いながら報告する（図 4.6, 4.7）。

### 4.5.1 WS の概要とテーマ

本 WS の概要は、「企業理念である“あいさつ”を考慮し、バスと人の交流をつくり、周辺地域の活性化につながるバスのラッピングをデザインすること」であった。

前述の概要を踏まえ、以下の3つのテーマが設定された。

テーマ A：利用者との関係性：個人の利用によってバスの新しい個性や魅力が加わる  
デザイン

テーマ B：地域社会との関係性：人がバスに対し地域特有の文化性や帰属性を感じる  
ことのできるデザイン

テーマ C：街・環境との関係性：人が街を走るバスを風景の一部として記憶すること  
のできるデザイン

上記 3 つのテーマ別に千葉工業大学と神田外国語大学の学生の混成チーム（3～4 名）が 4 チーム編成されて WS が実施された。テーマ A は 2 チームが担当した。

#### 4.5.2 円集知マップを活用した WS のデザインプロセス

本 WS に参加した 4 チームのデザインプロセスを図 4.6, 4.7 に示す。WS では、円集知マップを使用する前にバス運行会社のフィールドワークを実施した。このフィールドワークで得た知見と個々人の経験知をもとに、円集知マップを使って各体験フェーズでイメージする体験の様態を付箋に記しマップの内環に貼っていった。例えば「MOYASHI」チームは、「出発前の少し動いた感」という体験の状況を表す知覚言語が提示され、それに対する参加者同士の傾聴・連想・共感によって「内なるヨロコビ」という情感言語が追加された（図 4.6 最下行）。このように、個々のキーワードの再解釈をチーム内で徹底し、共感を重ねることで、集団の思考を拡散し、多様な経験知を集約した。そして集約したキーワードを分類したものにイディオムを与え、イディオムで新しい体験フェーズを再構成した。そのあと、イディオム内のキーワードと画像イメージを対応させ、円集知マップを完成させた。この経験知統合プロセスを経て完成した 4 チームの円集知マップは異なる体験シナリオの構造特性をもつ円環となった。

テーマ A を選択した ROOTS チームは、バスの視覚的な印象変化と情感変化の連動によりバス利用後のリフレッシュ感を与える歯車型の円環を構成した。同じくテーマ A を選択した 947 チームはバスの利用過程におけるユーザの嬉しい体験を積み重ねることで、バスへの愛着が増幅する体験シナリオを螺旋型の円環で構成した。テーマ B を選択したキリンチームは「他者に話しかける不安と期待」などの相反する心的変化の連続により、バス内でのコミュニティが形成される体験シナリオを二項対立型の円環で構成した。テーマ C を選択した MOYASHI チームは、バスの視覚体験を他者と共感することで自己の心的充実と成長をもたらす体験シナリオを循環型の円環で構成した（図 4.6 ⑤）。こうして完成した円集知マップをチームの





図 4.6 各チームの円集知マップ活用したデザインプロセスプロセス・経験知の統合化

ビジョンとして共有した上で、個々人によるバスのデザイン案のアイデア展開を行った。例えば 947 チームのアイデアには、「乗る場所によって座席に当たる光が変化するバス」と「停車時と移動時でグラフィックが変化するバス」という内容があった。2つのアイデアは異なるが、双方ともに「変化」という概念が共通しており、このチームのコンセプトは「変化」となった(図 4.7, 2 行目)。各チームは抽出したコンセプトをもとにデザインを展開した。ROOTS チームは円集知マップにある炭酸や空のイメージをデザインの視覚言語として適用し、細かい気泡が



後半		円集知の形象化プロセス			
チーム名／テーマ	活用プロセス	⑥ アイデア展開	⑦ コンセプト抽出	⑧ デザイン展開	デザイン評価
	WS 内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・個々人による円環の再解釈</li> <li>・個々人によるアイデア展開</li> <li>・複合的体験シナリオの具体化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・個々人のアイデアの融合</li> <li>・共通コンセプトの抽出</li> <li>・デザインコンセプト立案</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実現可能な表現方法の模索</li> <li>・デザインブラッシュアップ</li> <li>・デザイン提案の作成</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・最終発表</li> <li>・プレゼンテーション</li> <li>・最終選考／アンケート実施</li> </ul>
	WS 工程	4 回目	5 回目	6 回目	7 回目
ROOTS チーム／A					
キリンと仲間たちチーム／B					
MOYASHI チーム／C					

図 4.7 各チームの円集知マップ活用したデザインプロセス・円集知の形象化

バスの前から後ろに抜けていくデザインを提案した。947 チームは、ドットを用いて幕張と銀座のシンボルの集合体を表現し、見る距離によってメッセージが変化するデザインを提案した。キリンチームは、幕張が江戸時代にサツマイモを試験栽培した土地である史実を引用し、サツマイモが地域の共通シンボルとなるようなデザインを提案した。

947 チームは、円集知マップの体験シナリオを、虹に遭遇した時の情感体験に置き換え、虹が流動的に変化するデザインを提案した。



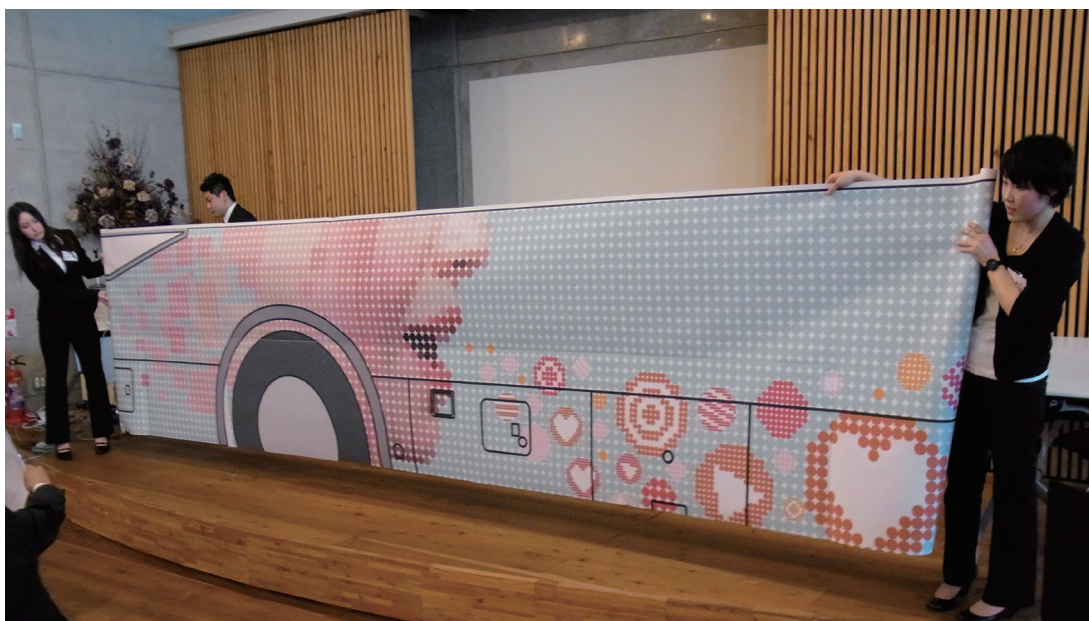


図 4.8 947 チームによる最終プレゼンテーションの様子と実装前の最終デザイン案



図 4.9 バスラッピングデザイン実装

#### 4.5.3 デザイン評価および社会的評価

WS 7日目に起用デザインの選考会が実施された。審査員7名による投票の結果、947 チームの作品が最優秀作品となった(図 4.8)。このデザインは、高速バスのラッピングとして施工され、2012 年 6 月から幕張－銀座間で運行されている(図 4.9)。

本 WS の取り組みは、読売新聞、産経新聞、千葉テレビに紹介され、地域社会貢献型のデザインプロジェクトとして一定の社会的評価を得ることができた。



#### 4.6 考察とまとめ

本稿で考案した非専門家混成集団の協創デザインを支援する円集知マップシステムをバスラッピングのデザインWSで活用したところ、以下の4つの特徴と効果が明らかになった。

(1) 集合知の発生：各チームは、個々人によって提示された体験イメージを一つ一つ再解釈し、キーワードの本質的な意味を見出し、チーム内での共感を徹底した。この再解釈のプロセスによって、個々の多様な意見が損なわれずに集約され、集合知を発生させることができた。

(2) 集団の連帯体験の創出：集約された体験イメージは、知覚と情感が同時に生起される複合的な情報のまとまりとなった。これらの情報を円環の回転や螺旋、対極などの特性を活かして、構造的な体験シナリオとして独自に再編したことで、集団の連帯体験を生起させることができた。

(3) 視覚言語マップとしての活用：WS参加者は、円集知マップに視覚体系化されたキーワードや画像、物理的サンプルを参考にデザインの視覚表現を行っていた。このことから、円集知マップは、ビジュアルコードのダイアグラムとしても利用する事ができ、コンセプトと表現の一貫性を実現できるマッピングシステムである事が分かった。

(4) 経験のメタ認知の支援：WS前半では、個々人の経験知を分散させた後に、思考を集約化しビジョンを形成した。そしてWS後半では、まずビジョンの複合的な体験シナリオをもとに、個々人がアイデア展開することで、思考を再度分散化させ、その後にアイデアを融合させることで、コンセプトを抽出した。このように円集知マップは、集団における思考の分散と集約を段階的に行うプロセスとなっている。つまり個々人の思考や心的イメージをメタ認知する作業を繰り返しながら、集団が人工物を通してユーザに提供したい本質的な体験価値を抽出するためのデザイン手法である。

#### 4.7 今後の課題

今後は円集知マップの構造パタンについて研究し、チームの属性や集約された経験知に適した構造パタンをテンプレートとしてマップ利用者に提供できるよう円集知マップ活用のガイドライン化を進める。また将来的には地域のコミュニティや中小企業の非専門家からなる集合体が、集団のビジョンを形成し、自らクリエイティブディレクションを行える協創デザイン支援ツールとして発展させたい。

## 4.8 協創力育成プログラムの設計

前節では協創デザインを支援する仕組みとして円集知マップを考案し、バスラッピングデザイン WS の中で実践的な活用を試みた。この手法を実施した結果、個々人の意見の独立性を保持しながら互いの経験知を集約する仕組みによって、理想とするバスの体験イメージの共感が浸透し、ビジョンの実現にむけた連帯体験が生起した。したがって協創性を養うプログラムは集合知を基盤として、デザインする対象の体験イメージを他者とともに想像し、そのイメージを実現化するプロセスを集団で推進する課題が望ましいと言える。

### 4.8.1 協創力育成プログラムの課題

上述の考察を前提に、協創力を育成するプログラムの課題について検討する。4.3 節において集合知が発生する要件について分析したが、その対象としたのは肉の重さを当てる計量コンテストであった。肉という誰もが食べたことのある題材であったことが集合知を発生させていた。このことから、食に関する経験や記憶をベースにしたデザイン活動が協創性の育成に適しているのではないかと考え、本プログラムでは食品商品のデザインを課題とした。

### 4.8.2 協創力育成プログラムの設計

本プログラムは八戸工業大学 2 年次後期の演習授業にて実施する。プログラムの課題は、青森県八戸市で業務用・家庭用削り節の製造をしている有限会社静岡屋と連携して出汁の食品商品のデザイン開発をおこなうこととした。(有) 静岡屋は、昭和 24 年に八戸で創業し、削り節の原料である「節」の選定から手作業による素材の削り加工までを一貫しておこなうことで、質の高い商品を生産している会社である。近年、消費者の食生活が変化する中で、出汁の新しい楽しみ方を模索していた同社の要望に、本事業の企画がマッチングした。このプログラムは、地方独立行政法人弘前地域研究所による学生のアイデアを活用した商品開発支援事業の一環でおこなわれた。

受講生は全部で 20 名であり、5 人一組・4 チームに別れて商品開発をおこなった。

### 4.8.3 協創デザイン手法のプロセス設計

協創デザイン手法のプロセスをプロジェクターレ思考の実践プロセス (図 1.4, 1.5) に従って図 4.10 のように設計した。はじめに出汁の使用コンテキストを探索し、そこで得た経験知を体系化する。その後ナレッジスキッチングという円集知マップを簡易化した手法を用いて、出汁の体験イメージの構想を組み立てる。組み立てた体験イメージの総体から、新しい出汁商品の試作検証をおこない、商品のパッケージデザインを提案する流れとなる。

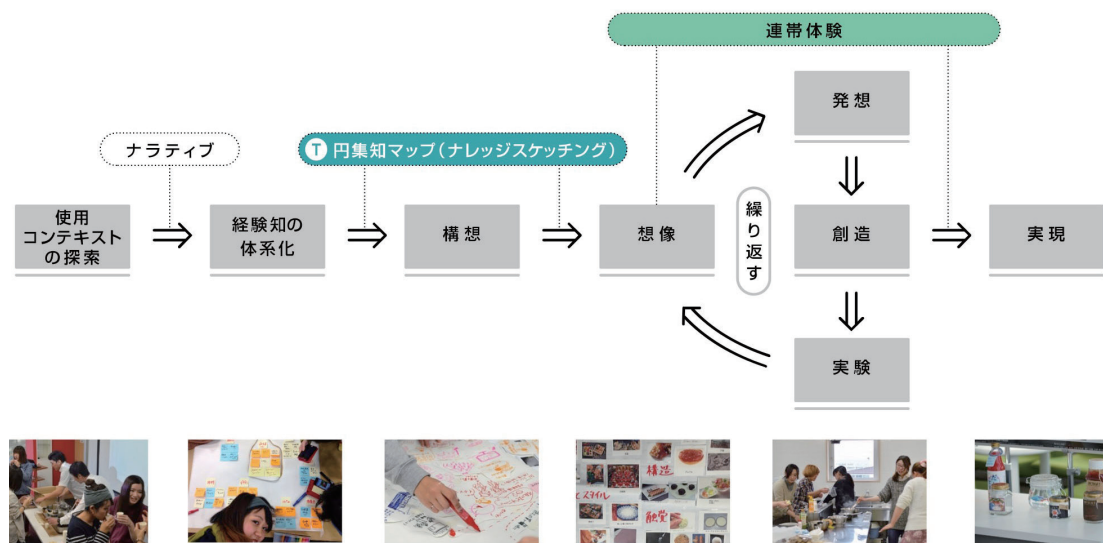


図 4.10 協創デザイン手法の実践プロセス

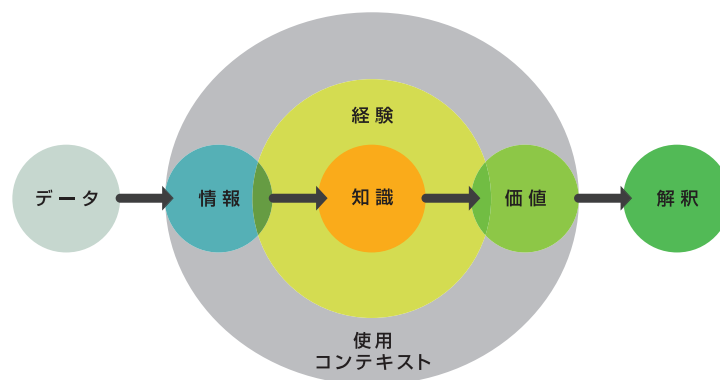


図 4.11 協創性生起のプロセス

そして協創性を生起させる仕掛けは、個々人の出汁の使用コンテキストから多様な経験知を集約し、それらに共通する本質的な価値を見出す工程であると考えた (図 4.11)。しかしながら、出汁という題材は無形であるため、学生間に共通の経験基盤が無く、経験知を言語化しにくいという問題があると考えた。

そこで円集知マップの循環モデルを直感的に発想しやすい「見る・触る・使う・実感」の流れに変更し、より直感的に体験をイメージできるようにした。さらに、円集知マップの円環フレームを解除して、言葉ではなくスケッチによるビジュアルベースで意見を集約する方式に転換した。本研究ではこの手法をナレッジスキッチングと名称する (図 4.12)。

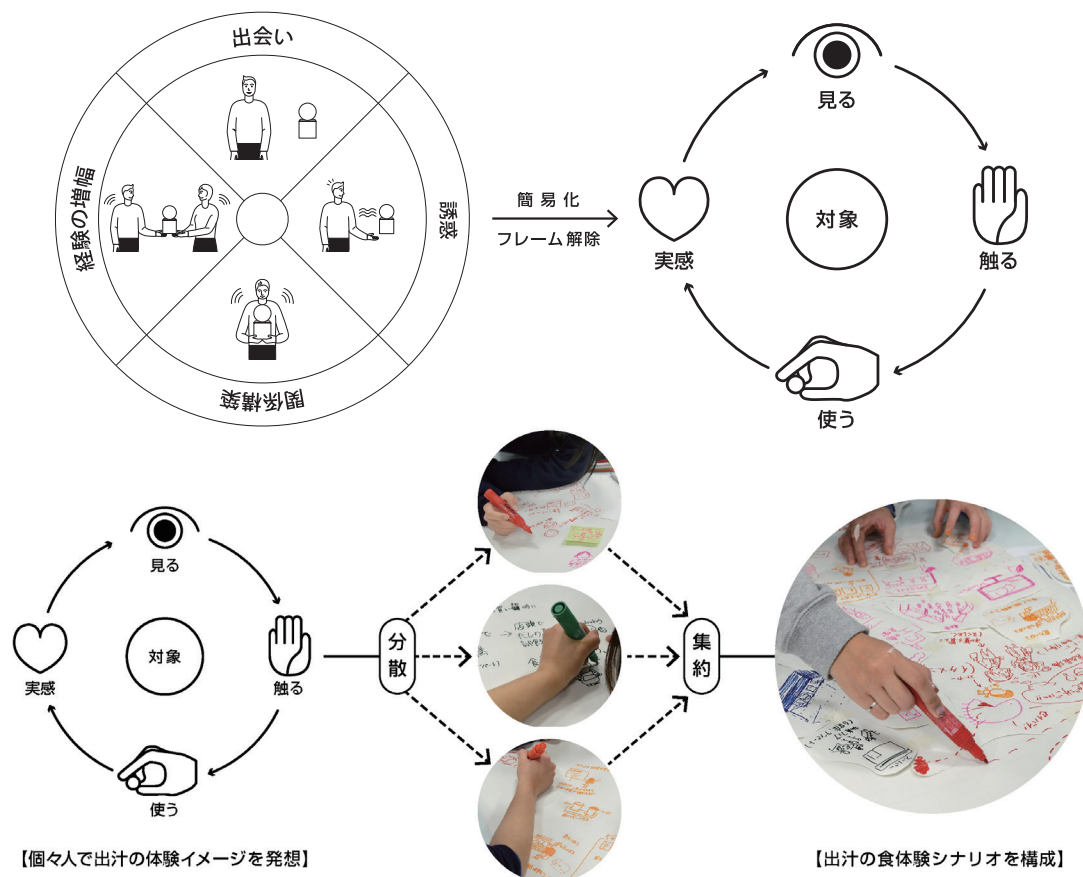


図 4.12 ナレジスキッチングの進め方

## 4.9 デザインプロセス

### 4.9.1 使用コンテキストの探索\_フィールドワーク

プログラムの初回では出汁そのものの味について再考してもらうために、風味の異なる出汁を2種類と出汁無しの味噌汁を用意し、試食による味の比較体験を用意した(図 4.13)。この体験を通して自己の出汁の食生活を内省したうえで、クライアントである静岡屋の店舗を訪問し、生産現場を実地調査した(図 4.14)。実地調査では、素材の選定から加工方法、生産技術の見学と、生産者の商品づくりへのこだわりや知識をヒヤリング調査した。その際、学生たちは、八幡馬のプログラムと同様に、収集するデータがファクト(事実)なのかニュース(発見)なのかを分類して調査した。次に現場で見聞きした内容をその場で見える化するために、マインドマップを用いて放射的にデータを視覚化した(図 4.15)。マインドマップはコンテキスト情報の整理を目的として使用するのではなく、出汁に関するデータを分散化して見える化し、部分的なデータの有り様をグループ内で共有することを目的とした。





図 4.13 出汁の試食体験



図 4.14 実地調査の様子



図 4.15 マインドマップ作業

#### 4.9.2 経験知の体系化 \_ 出汁の価値の整理

経験知の体系化フェーズでは使用コンテキストの探索フェーズで作成したマインドマップを見ながら，調査や試食体験を通して得られたデータのうち何が事実で何が発見なのかを論理的に振り返り，グループの考える静岡屋の出汁食品の価値を整理した(図 4.16)。

#### 4.9.3 構想 \_ デザイン開発のテーマ設定

構想フェーズでは経験知の体系化フェーズにて整理した価値マップを見ながら，誰に（ペルソナ）どのような出汁の価値を提供するのかを考え，テーマとして設定した。





図 4.16 出汁商品の価値の整理作業

その結果、4チームの各テーマは「おふくろの味～毎日適当という価値」「その人の中の出汁のイメージを変えるような価値」「手の込んだ出汁の旨みを段階的に選べる価値」「思わず人に伝えたいくなるような価値」となった。

#### 4.9.4 想像－発想\_体験イメージの共有

想像フェーズではテーマを元に出汁商品の体験イメージをナレッジスケッチングを使って構築する。ナレッジスケッチングによる体験イメージの構築は、2段階の手続きで進める。はじめに、模造紙を真ん中に起き、色の異なるマーカーを人数分用意する。メンバーは好きなマーカーを選んでペルソナの出汁商品の体験イメージをポンチ絵で自由に描いていく。その際、学生たちには、購入前と購入後の知覚体験プロセスが連続したストーリー展開になるように伝えた。次に、メンバー各自が描いた体験イメージを各プロセスごとに切り抜く。バラバラになった全員のポンチ絵を広げ、共同でポンチ絵同士を組み合わせながら、ペルソナが体験する出汁食品の体験シナリオを構築する。この一連の手続きでは、個々人のアイデアスケッチを一旦分散させたのち、自己と他者のアイデアを融合・組み合わせながら集約し、集団が構想する体験イメージとして体系化した(図 4.12)。

図 4.17 はチーム「MDS」によるナレッジスケッチングの作業過程である。個々人のアイデアスケッチを集約し、最後にナレッジスケッチングの内容を整理して、デザイン開発のテーマと商品アイデア、商品の体験シナリオを図解している。このチームのペルソナは「家族と自分が健康でいられることが幸せと感じる 53 歳の主婦・佐伯静江」であった。ナレッジスケッチングによって構成されたペルソナの体験イメージを要約すると次のようになる。「朝市で、見た目にも可愛らしい出汁商品に出会い、好きな数だけ購入してみた。使用してみたら大変美味しかった。商品の形状も手頃で扱いやすかったので、主婦友の集いにてお裾分けすると喜ばれるのではないかと考え、友人に手土産としてプレゼントしたら、とても喜ばれた。さらに手土産をもらった友人たちにも商品の魅力が伝わり、同じようにお裾分けのコミュニケーションが広がっていった」というストーリーである。

各グループはナレッジスケッチングにより、ペルソナに対する体験価値の提供イメージを集団内で共有することができ、次の実験フェーズで調理する出汁食品のアイデアも決めることができた。



図 4.17 ナレッジスケッチングの様子

#### 4.9.5 創造－実験\_出汁食品の試作調理

実験フェーズでは、想像フェーズで構築した出汁食品の体験イメージを検証するための試調理をおこなった。各グループはナレッジスキッチング資料を参照しながら、予算 5,000 円内で調理に必要な材料をリストアップし、試食会に参加する人数分の食材を購入した。

調理の会場には、八戸市内にあるオープンキッチンを使用した(図 4.18)。各チームは、自分たちの考える出汁食品をどのような料理で楽しんでもらうのか、試行錯誤を繰り返しながら、2時間の調理時間を使い切って試食用の食品を完成させた(図 4.18)。

試食会には(有) 静岡屋の社長や弘前地域研究所の所員や食品開発関係者らも参加し、ナレッジスキッチングによる体験イメージを試食前に聞いた上で試食品の評価をした。試食会の参加者全員に図 4.19 のような評価シートを配布し、試食料理に対して良かったところ、課題や問題点についてコメントしてもらった。

事業の依頼者である(株) 静岡屋の社長は、「これまで、考えたことのない、出汁の見せ方や扱い方のアイデアがたくさんありとても面白かった」と評価しながらも、出汁の風味が食材の味に負けている料理に対して、食材や料理を考慮した出汁の組み合わせ方や旨みの引き出し方について、各チームに具体的な助言をしていた。また他の事業関係者の総評をまとめると、出汁の見せ方は面白いが、出汁の存在を実感できず、他の出汁商品と比べて、提案する商品の価値をどのように伝えるのか、何が良いのか、何が他と違うのという商品のファクトとニュースを体感できるようにブラッシュアップする必要性について言及されていた。

#### 4.9.6 実現\_出汁食品のパッケージデザイン

創造から実現フェーズでは、実験フェーズの評価を参考に出汁商品の提供価値を明確にした上でパッケージデザインをおこなう。各チームは、実験フェーズでの評価シートを見直し、商品の提供価値を整理した。提供価値は、ファクトとニュースに分けて整理した。ファクトは、どのユーザに対しても正しい情報として伝えることのできる客観的事実としての価値である。一方、ニュースは、ペルソナにとっての新たな発見や楽しさ、満足につながる体験価値である。このファクトとニュースを明らかにし、チーム内で共有したうえで、商品名を決めるための製品ブランド価値の整理作業をおこなう。

ここではブランドの考え方や構築手法について、実践的に学ぶブランド言語構築フレームワークを考案し、商品ネーム作りに役立てた(図 4.20)。このフレームワークは、ブランドを人に見立てて考えるために、中心に人物のシルエットを据えている。この人物像の魅力を表す





図 4.18 試食実験の作業過程

試作評価		金山 さん	
	グループ名 MDS	テーマ 小さな贅沢	商品 お雑煮
<p>試作の狙い</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・技術は自由に再現可能かどうか</li> <li>・視覚的体験がテーマに基づいているか</li> <li>・ストーリーに組み込む際に、自然かどうか</li> </ul>	<p>発見</p> <p>見た目で楽しめて、 おみんにいれたい、といえるだけの とて手軽な、 <del>ポルカ</del> よりもうけやすいポルカだが、 話題にのりそうな商品。</p>	<p>コメント</p>	
<p>試作の結果</p> <p>コンセプト通り見て楽しめる仕上がり。 ・おいし。だしが入ることにより おいし臭いが消えた。やさしい。 ・おみんにいれたいけれど、だし はかきこくるとおいしくなる。</p>	<p>課題・問題点</p> <p>・味付けも中にいれると さらに手軽になるのでは （・しお ・粉末（しょうゆ） ・うま味） ・おみんにいれたい。 ・おみんにいれたい。</p>		

図 4.19 （有）静岡屋社長・金山氏による試作評価のコメント

企業名や製品ブランド名を構文的に考えることでブランドアイデンティティが構築される仕組みとなっている。以下、フレームの構成について概説する。まず人物の頭部分は、ブランドパーソナリティについて定義するエリアとしている。ここでは、ブランドを人に見立てた時のペルソナが期待する人物像を整理する。次に、人物の右肩位置にあたるブランドビジョンのエリアでは、ブランドの社会的存在意義についての意見を整理する。そして左肩はブランドコンセプトのエリアとし、ここではブランド（製品）体験を通してユーザの生活文化に提供する価値を整理する。そして人物の左手にもつ球体は、製品価値のエリアとなる。製品が誰にどのような価値を提供するのか、ペルソナに提供される意味的な価値を整理する。最後に人物が右手に持つ球体は製品の属性に関するエリアとし、対象製品がどのようなジャンルに属しているのかについて整理する。

このブランド言語フレームワークを使って製品ブランドの構成をチーム内および事業関係者と共有したのち、ブランド価値を伝えるパッケージデザインを個々人で展開した（図 4.21）。

最終的に「青森県産すりおろしリンゴ入りの出汁ジュレ商品」、「異なる風味の出汁をティーバックにして出汁湯を楽しむ出汁カフェ商品」、「トマトベースの減塩出汁ソース商品」「おすそ分けのできる毬状の出汁包み商品」の4つのデザイン案が提案された（図 4.22）。

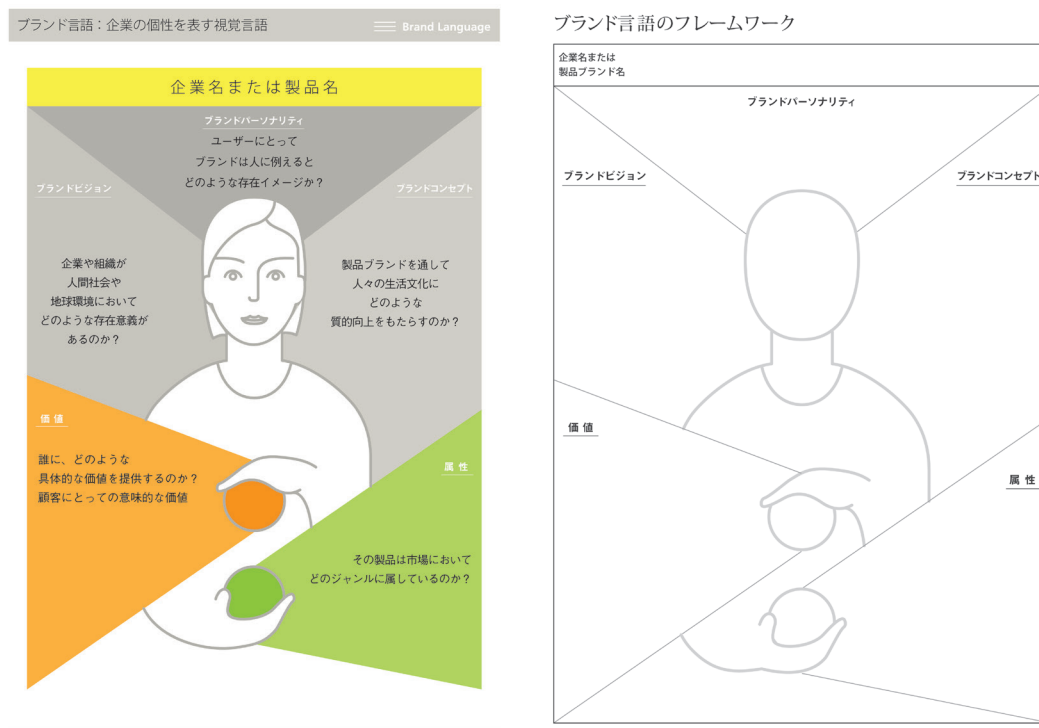


図 4.20 ブランド言語フレームワーク



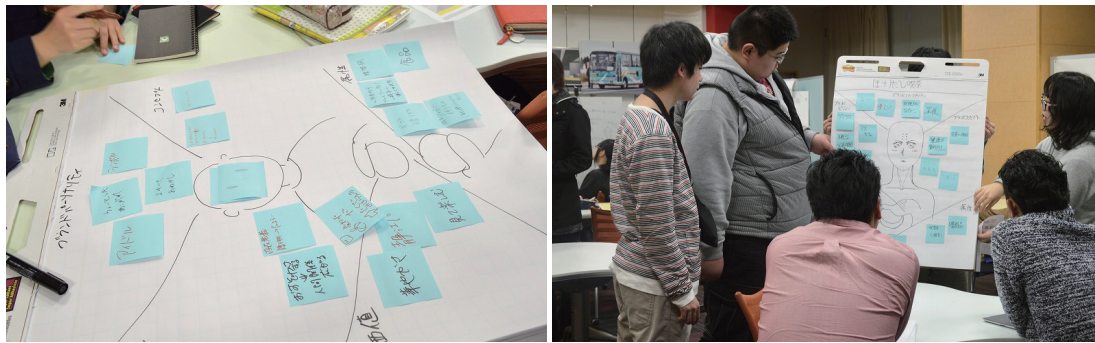


図 4.21 ブランド言語のフレームワーク作業と事業関係者への製品ブランドの説明


#### 4.10 協創デザイン手法の実践効果の検証

本節では、協創デザイン手法の実践を通して協創力を涵養できたかどうか、表 1.3 のプロジェクターレ思考の学びの構成表に従って検証する。尚、効果の検証は、学びの構成として挙げた「コンテキスト理解」「実践スキル」「マインドセット」の順でおこなう。

まず「コンテキスト理解」では「使用コンテキストの理解」を目標としていた。この項目に関しては、デザインプロセスにおける使用コンテキストの探索フェーズにて、出汁の試飲体験を通して自己の食生活を内省した上で製造現場の現地調査をおこなったことで出汁を楽しむための使用コンテキストを理解することができたと考える（表 4.1）。

次に「実践スキル」の「内省の持続力」であるが、本プログラムにも2章にて開発したRTRを実施した。RTRの実施によって各チームは各デザインフェーズの活動目的を理解して商品開発を遂行したことから持続した内省をおこなうことができた（図 4.3）。

表 4.1 使用コンテキストの理解の検証

学びの構成	構想力	3章 構築力	4章 協創力	5章 自律力	手法／①ツール
コンテキスト理解	<b>使用コンテキスト</b> 出汁の取り方や味見を通して出汁の経験基盤を構築した ↓ <b>現地調査の経験と知識を関連付け出汁の使用コンテキストを理解することが出来た</b> 		<b>使用コンテキスト</b>		協創デザイン手法
実践スキル			内省の持続力 語る力・ナラティブ 経験のメタ認知力 傾聴と対話力 合意形成力		リアルタイムリフレクション ① ナレッジスケッチング ① ナレッジスケッチング ① ナレッジスケッチング ① ナレッジスケッチング
マインドセット			協創の意義		協創デザイン手法



適当な感覚で使っても  
おふくろの温かみのある味を体験できる商品  
すりおろしリンゴ入り出汁じゅれ

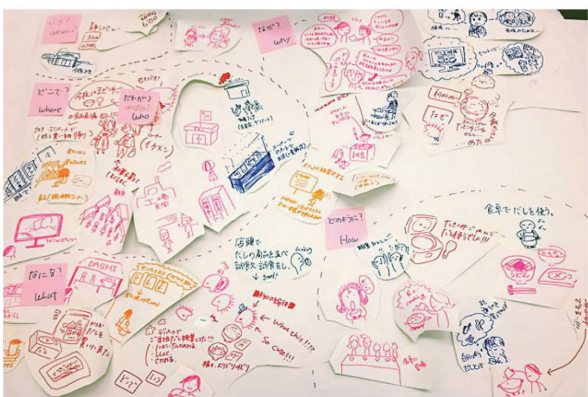


前日の残り物を手軽に  
美味しくヘルシーに食べられる出汁ソース  
出汁トマ



コンビニで提供するO.L向けの  
出汁カフェと出汁スイーツのランチ体験

出汁カフェ



食卓がステージに変わる  
御裾分けしたくなる出汁の食体験  
出汁の穂



図 4.22 各チームのナレッジスケッチングと出汁商品のパッケージデザイン案



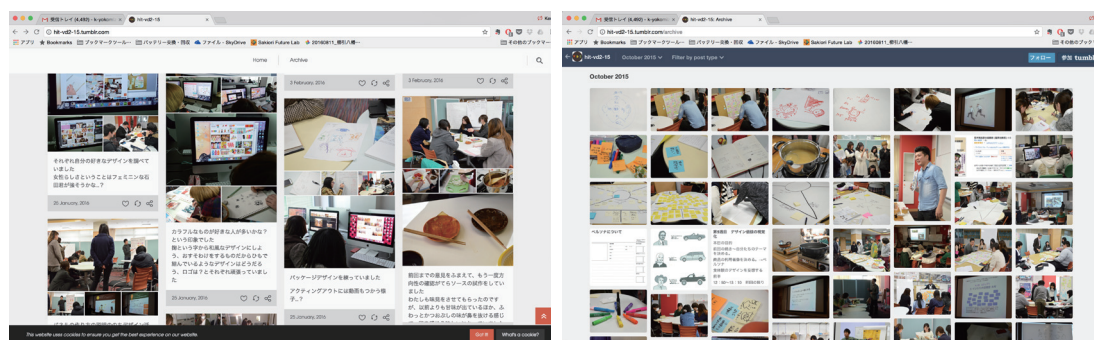


図 4.23 協創力育成プログラムの RTR サイト

「語る力・ナラティブ」はナレッジスケッチングにおいて、学生はフィールドワーク経験や価値の整理作業を通して蓄積した知識を使って、理想とする出汁の体験ストーリーをスケッチし、描かれたストーリーを自らの言葉で説明していた。この経験を通して「語る力・ナラティブ」を涵養することができた(表 4.2)。

「経験のメタ認知力」はナレッジスケッチングにおいて、他者のスケッチに出汁の新たな価値を見出したり、また他者と自己のスケッチの関連づけにより自分のスケッチに新たな価値を見出したりするなど、グループが理想とする出汁の価値を再発見する経験を通して涵養することができた(表 4.17)。

「傾聴と対話力」は出汁商品の構想や商品の試作において、チームの仲間だけでなくステークホルダーである(有) 静岡屋の社長や弘前地域研究所の所員の意見も取り入れながら忍耐強くブラッシュアップする経験を通して修得できた(表 4.4)。

表 4.2 語る力・ナラティブの検証


学びの構成	構想力	3章 構築力	4章 協創力	5章 自律力	手法／① ツール
コンテキスト理解	<b>語る力・ナラティブ</b> スケッチを使って自分の考える出汁のあるべき形を各々が語ることが出来た 		使用コンテキスト		協創デザイン手法
実践スキル			内省の持続力 <b>語る力・ナラティブ</b> 経験のメタ認知力 傾聴と対話力 合意形成力		リアルタイムリフレクション ① ナレッジスケッチング ① ナレッジスケッチング ① ナレッジスケッチング ① ナレッジスケッチング
マインドセット			協創の意義		協創デザイン手法

表 4.3 経験のメタ認知力の検証



学びの構成	構想力	3章 構築力	4章 協創力	5章 自律力	手法/①ツール
▼					▼
コンテキスト理解	<b>経験のメタ認知力</b> 自己の体験イメージと他者のイメージを関連付けることで、出汁でしか得られない価値を確認することが出来た 		使用コンテキスト		協創デザイン手法
			内省の持続力		リアルタイムリフレクション
			語る力・ナラティブ		① ナレッジスケッチング
実践スキル			経験のメタ認知力		① ナレッジスケッチング
			傾聴と対話力		① ナレッジスケッチング
			合意形成力		① ナレッジスケッチング
マインドセット			協創の意義		協創デザイン手法

表 4.4 傾聴と対話力の検証

学びの構成	構想力	3章 構築力	4章 協創力	5章 自律力	手法/①ツール
▼					▼
コンテキスト理解	<b>傾聴と対話力</b> 仲間だけでなくステークホルダーの想いや意見も取り入れながら構想を考えることが出来た 		使用コンテキスト		協創デザイン手法
			内省の持続力		リアルタイムリフレクション
			語る力・ナラティブ		① ナレッジスケッチング
実践スキル			経験のメタ認知力		① ナレッジスケッチング
			傾聴と対話力		① ナレッジスケッチング
			合意形成力		① ナレッジスケッチング
マインドセット			協創の意義		協創デザイン手法

「合意形成力」はナレッジスケッチングにおいて食体験のイメージをメンバー間で徹底して話し合い、出汁の体験ストーリーを各自が語れるようになるまで共有を深めたことで涵養できた(図 4.17, 表 4.5)。

「マインドセット」の「協創の意義」は、授業開始当初、多くの学生が出汁の実体験がほとんど無い状態であったが、ナレッジスケッチングによる出汁の体験イメージの共有から、試作調理経験を通して、個人では発想できない新たな体験価値を有した出汁商品をデザイン提案できた。こうした一連のデザイン活動を通して協創の意義を認識できた(表 4.6)。

表 4.5 合意形成力の検証



学びの構成	構想力	3章 構築力	4章 協創力	5章 自律力	手法／①ツール
▼					▼
コンテキスト理解	<b>合意形成力</b> グループ全員が実現化したい 出汁の食体験イメージを共有し、 仲間と協力して試作・検証を行うことが出来た 		使用コンテキスト		協創デザイン手法
実践スキル			内省の持続力 語る力・ナラティブ 経験のメタ認知力 傾聴と対話力 <b>合意形成力</b>		リアルタイムリフレクション ① ナレッジスキッチング ① ナレッジスキッチング ① ナレッジスキッチング ① ナレッジスキッチング
マインドセット			協創の意義		協創デザイン手法

表 4.6 協創の意義の検証

学びの構成	構想力	3章 構築力	4章 協創力	5章 自律力	手法／①ツール
▼					▼
コンテキスト理解	<b>協創の意義</b> はじめは出汁の実体験が乏しく その価値が分からなかったが 協創によって出汁の価値を 理解し、個人では発想できない 出汁商品をデザイン提案できた 		使用コンテキスト		協創デザイン手法
実践スキル			内省の持続力 語る力・ナラティブ 経験のメタ認知力 傾聴と対話力 合意形成力		リアルタイムリフレクション ① ナレッジスキッチング ① ナレッジスキッチング ① ナレッジスキッチング ① ナレッジスキッチング
マインドセット			協創の意義		協創デザイン手法

以上のように本プログラムにおける協創デザイン手法の実践によって「協創力」に必要とされる学びの要素を涵養することができた。

#### 4.11 考察とまとめ

本章では集団の協創性を高める集合知を生起させる仕組みとして円集知マップを考案した。この仕組みをデザイン非専門家も参加するバスのラッピングデザインプロジェクトに導入したところ、個々人の多様な経験知が円集知マップに集約され、それにより集団内で豊かな構想が生まれ連帯体験による創造的な活動を展開できた。



バスラッピングデザイン WS における円集知マップの実施検証を踏まえて協創力育成プログラムの設計をおこなった。このプログラムでは特定の機能や形が可視化されていない出汁をデザイン開発の対象としたため、言語を中心とした意見の集約ではなく、スケッチによるビジュアルを中心とした意見集約方法としてナレッジスケッチングを考案した。

プログラムのデザインプロセスにおける「経験知の体系化」フェーズでは実地調査で集めたデータを整理して出汁商品の価値の抽出を試みたが、多くのチームが出汁に関する感情や考えを言葉にするのに苦労していた。筆者はこの様子を見て、データを完璧に整理することを目標とせず、分散的に集約した状態のまま抽象的なテーマ設定に留め、言葉にならないイメージを可視化するナレッジスケッチングに入ることにした。

するとそれまで言語化に苦しんでいた学生は、スラスラと物語構造を持った体験イメージを描き始めた。ナレッジスケッチングの実施によって、出汁のような無形の人工物にはビジュアルを使って思考を共有する方法が適していることが分かった。

しかしながら、各スケッチを体系化することにより確立される体験イメージの価値要素を丁寧に言語化して定義できないと、体験イメージが抽象的になる傾向も見られた。

ビジュアルシンキングは、言語の代わりに用いるのではなく、ビジュアルから入ってイメージの様態を言語化する活動であると言え、授業者は学生間のビジュアルによる共有を曖昧なまま進行せず、それぞれのスケッチの意味やストーリー構造における位置づけをグループ内で丁寧に話し合い、明文化していくように指導することが求められる。

## 参考文献・注記・構成論文

- \* 4.1 Tim Brown, 千葉敏夫訳：デザイン思考が世界を変える, pp74-83,  
早川新書, 2010
- \* 4.2 Allan Briskin, Shery Erickson, 外, 上野裕美子訳：集合知の力, 愚衆の罨,  
英治出版, p.60, p.65, 2010
- \* 4.3 Jamse Surowiecki, 小高尚子訳：「みんなの意見」は案外正しい, 角川文庫,  
pp.55-67, pp.94-114, pp.222-244, 2006
- \* 4.4 Ellen Lupton, 郷司陽子訳：問題解決ができるデザインの発想法,  
ビー・エヌ・エヌ新社, p.4, p.16, p.22, 2012
- \* 4.5 Kaslavsky, J., &Shedoroff, N.:Understanding the seductive experience.  
communications of the ACM, 42(5), pp.45-49, 1999

## 4章の構成論文

原著論文：円集知マップ：非専門家混成集団のデザイン思考支援システム

日本デザイン学会 デザイン学研究作品集 18号 2012,平成 25 年 3月30 日,pp44-49,  
横溝賢, 赤澤智津子, 澤孝治, 吉田和裕



## 第5章

### 「組織の自律性」を高めるデザイン手法の構築

#### 5.1 ビジュアルシンキングによる組織デザイン手法の検討

本論では1章においてプロジェクター思考に必要とされる資質として「自律力」を挙げ、その定義を「全体性を構造化し自律的に活動を推進する力」とした。全体性とは構想実現の過程において造形や機能性、美観や情感などあらゆる価値要素を多面的に検討し、本質的な価値を探究し続ける力と言える。これまでに実践した円集知マップやナレッジスケッチングによる構想実現のプロセスを振り返ると、各チームは構想フェーズにおいてそれぞれ異なるフレームワークに構造転換していた(図 5.1)。こうした転換作業は、ビジュアルシンキングによって、集団の構想を構造的に理解しようとする活動であると言える。IDEO の T. ブラウンは「アイデアの機能的特徴と感情的特徴を同時に表現できるのは絵のみである」と述べている<sup>\*5.1</sup>。このことからステークホルダー自身がフレームワークを構築すれば、構想を構造的に理解しようとする活動が自発的に生まれ、組織の自律性が生起するのではないかと考えた。



図 5.1 学生チームによって異なる構造を持つ円集知マップ

## 5.2 組織デザインの背景と目的

地域のコミュニティやNPO、NGOなどの民間団体、そして民間企業の各組織がプロジェクターレ思考を持って生産活動をおこなえるようになればステークホルダー間の自律的な協創が増え、持続可能な社会の実現に近づくであろう。しかし、人・金・時間に余裕のない多くの組織は、現在の営みを維持することに追われ、時代の変化に適応した組織体制のイノベーションを実行できないのが実情である。

こうした状況を解決するには、組織のあるべき姿の構想を見える化し、実現のプロセスを推進していくプロジェクティスタが必要となる。プロジェクティスタには組織の協創をリードする役割が期待されるが、組織の変革が第一目的ではない。プロジェクティスタに求められるのは、次の社会変革に向けて、当人がいなくとも、自律的にデザイン活動をおこなえるように組織をデザインすることである。

このような背景から本章では、自律的なデザイン活動をおこなえる組織のデザイン手法を構築する。本手法は、青森県十和田市の任意団体・奥入瀬自然観光資源研究会（2013年当時）のNPO法人化に伴う組織メンバーの合意形成から事業の体制づくりまでをおこなったワークショップのデザインプロセスを体系化することにより構築する。

青森県十和田市の奥入瀬溪流は、十和田湖を源流としながら、その安定した水量管理により300種以上のコケが着生する河川である。NPO法人奥入瀬自然観光資源研究会（以下、おいけん）は、このコケを観光資源として活用し、新しいエコツーリズム体験の創出を目的に活動している団体である（図5.2）。

おいけんは、2013年に地元十和田市に住むボランティアガイドや、プロのネイチャーガイドらが、奥入瀬渓流域の自然資源に関する情報交換やセミナーの実施およびネイチャーツアーの企画を行う有志の任意団体でスタートした。近年、自然体験から癒やしを得る観光スタイルへの関心が広がりつつあることを受け、地元行政や旅行代理店から同渓流域におけるコケの生態調査やツアーのコンテンツ制作の相談が徐々に増えていった。2013年末、おいけんは、前述のような要望に応えるために、次年度に向けた組織のNPO法人化についてメンバー間で協議を始めた。NPO法人を設立する前のおいけんのメンバーは13名であった。メンバーの構成は、プロのネイチャーガイド6名、ボランティアガイド4名、観光サービス業者1名、コケの観光土産生産者1名、コケの研究者1名である。2013年11月に、これらのメンバーが集まり、NPO法人化するべきかどうかについて話し合いが行われたが、NPO法人化しなけ





図 5.2 奥入瀬溪流のコケを観察するネイチャーツアー参加者

ればいけない理由や、メリット、デメリットについてメンバーそれぞれの考えが異なり、意見を収束できずに終わった。しかし NPO 法人として次年度から活動するための申請準備期間を考慮すると、2013 年内に法人化についてメンバー間で合意しておく必要があった。

本研究では、ワークショップを戦略的に活用することによって、時間的制約を超えてビジョンの統合から事業コンセプトの構築、組織のビジュアルアイデンティティ（以下、VI）の制作まで行ったデザインアプローチについて概説する。

### 5.3 ワークショップを活用した組織のデザイン

#### 5.3.1 ビジョン統合ワークショップの準備

NPO 法人化に向けて建設的な話し合いが出来なかった要因には、メンバー間で「おいけん」という任意団体の活動意義について、これまで互いに共有してこなかったことが関係しているのではないかと考えた。

そこで NPO 法人として組織化するために、各々の考え方を共有し、ビジョンを統合するためのワークショップ（以下、WS）を計画した。教育学者の K. ソーヤーは、“多様性をもったチームが創造的なのは、多彩な意見が摩擦を呼び、これが原動力となってチームが独創性を

高め、より複雑な仕事に取り組むことになるからだ”と述べてる<sup>\*5.2</sup>。おいけんも、異なるバックグラウンドを持つメンバーが集まっている。WSを活用することにより、メンバー間の多様な意見を集約し、個々人の創造的なマインドや活動が期待できると考えた。

### 5.3.2 地域コミュニティにおける WS 活用事例の調査

近年 WS は、地域コミュニティの複雑な問題を解決する手段として様々な現場で実践されている。コミュニティデザイナーの山崎は、コミュニティに WS を活用する目的は、参加者の合意と主体を形成することであると述べている<sup>\*5.3</sup>。同氏の WS は、ブレインストーミングによる意見の拡散と、KJ 法によるアイデアの収束を繰り返すことで参加者間の合意を形成している。また、参加者が互いに初対面だったり、時間的、人員的制約があるときは、事前に準備したワークシートを使って参加者の思考を見える化し、グループ活動への主体的な参加を促している<sup>\*5.4</sup>。

一方、ボランティア活動家の友廣は、東日本大震災の津波被害によって、水産加工の仕事を失った石巻牡鹿半島の女性たちに、新しい仕事を生み出すことを目的とした WS を実施している(図 5.3)。この WS では、地元の資源である鹿角を使ったアクセサリー作りを通して、仲間との共同作業の楽しさや、生産効率を上げるための創意工夫を通してコミュニティの連帯感を養成している<sup>\*5.4</sup>。友廣の WS は参加者が共同で生産する環境をつくり、その中でより良い生産活動を行う動機作りを仕掛けることで、コミュニティに参加する合意と主体の形成を図っている。

前述したいずれの手法も、合意形成のプロセスづくりをファシリテーターに委ねる内容となっている。参加者は、WS を繰り返し経験すればプロセスづくりのスキルを身につけられると推測されるが、おいけんの場合は、短期間でメンバーの合意を形成するだけでなく、同時に協創的な問題解決能力を養うことが、持続的な組織デザインの課題になると考えた。



図 5.3 牡鹿を使ったアクセサリ製作

<http://www.ocica.jp/> より採録

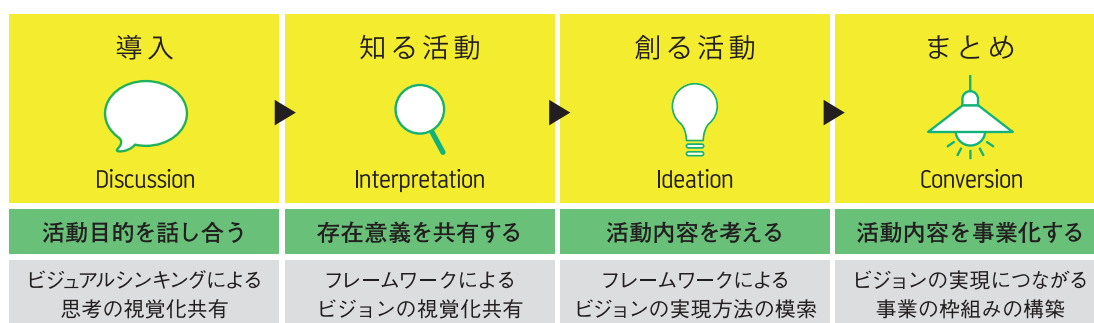


図 5.4 組織のデザインワークショップの基本構造

よって筆者らは、持続可能な組織をデザインするために、「未知化された問題解決のプロセスを参加者自身が創り上げる活動」をコンセプトに WS を計画することにした。

### 5.3.3 ワークショップの基本設計

ワークショップは山内による WS の基本構造の4ユニット「導入・知る活動 (WS 1) ・創る活動 (WS 2) ・まとめ」を参考にして設計した (図 5.4) <sup>\*5.5</sup>。WS は2日に分けて実施し、1日目に導入・知る活動 (WS 1) を実施し、2日目に創る活動・まとめ (WS 2) を実施した。

### 5.3.4 導入

導入では、メンバーそれぞれが、おいけんの活動に参加する目的や展望について各人に3分程度発表してもらい、その内容をポンチ絵でグラフィックレコーディングしていった (図 5.5)。導入の目的は、メンバー間の多様な考え方や想いの相違を視覚的に共有することであった。このグラフィックレコーディングにより、メンバー個々人が異なる動機や目標を持っておいけんに参加していることが明らかになった。

各メンバーの意見に通底していたことは、観光客を含むステークホルダーが奥入瀬溪流にどのように関わり、その関わりによってどのような価値を得るのかという内容であった。



図 5.5 「導入」WS の風景，メンバーの参加目的をグラフィックレコーディングする様子とポンチ絵



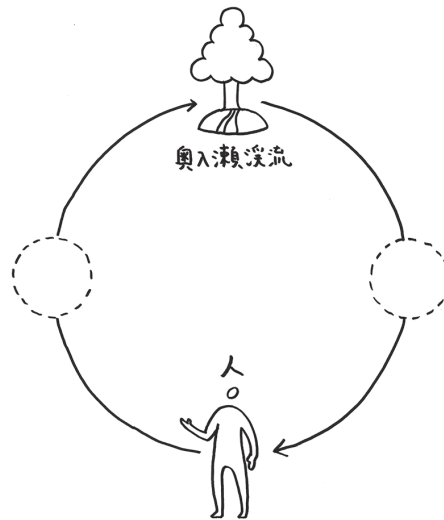


図5.6 存在意義を考えるフレームワーク

### 5.3.5 知る活動\_\_WS 1

前項の結果を受け、人が自然（奥入瀬溪流）に何を提供し、自然から何を得るのかという、おいけんの活動の本質的な意味について考察してもらうためのフレームワークを考案し、知る活動のWSで活用することにした（図5.6）。

WSではメンバーをプロ・アマガイドとボランティアガイドが混合したグループを2つ作り、それぞれのグループで、フレームワークを用いて人と奥入瀬溪流の関係性について考えてもらった（図5.7）。両グループによる記述内容をまとめたところ、次のような内容となった。

- ・左側の円（人から奥入瀬溪流に向かう矢印）：人間活動による新しい環境創出。自然環境の保全。保全のルール。より高い保全。

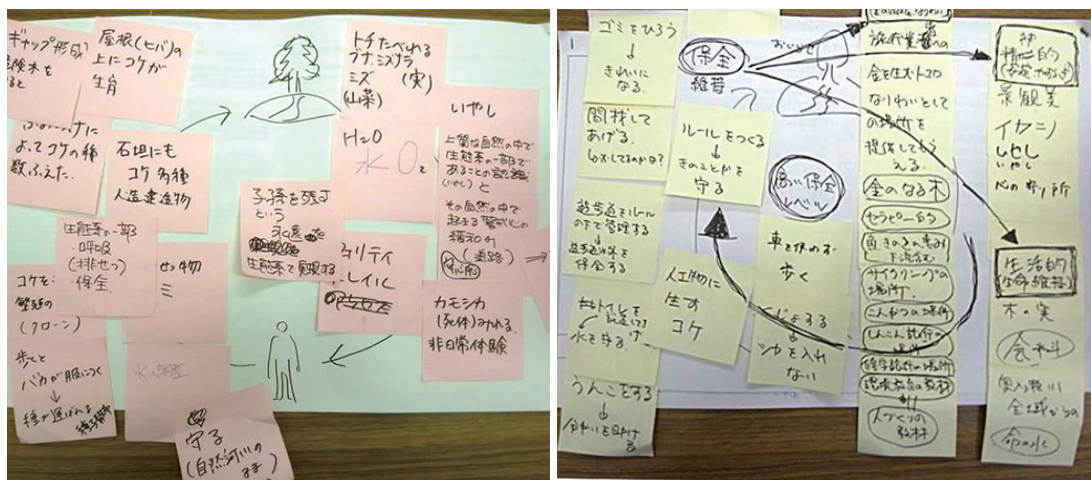


図5.7 各グループによるフレームワーク作業の内容

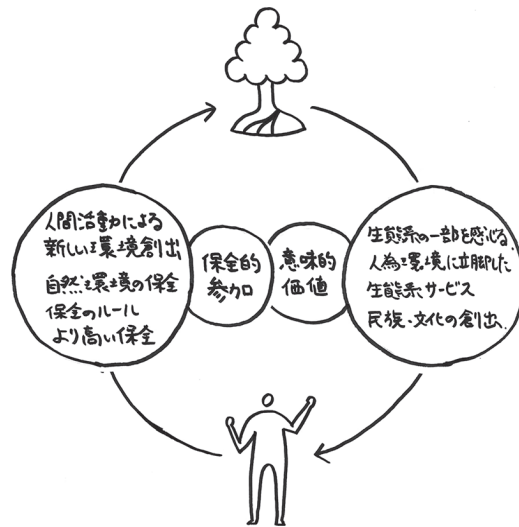


図 5.8 存在意義・ビジョンの統合

- ・右側の円（奥入瀬溪流から人に向かう矢印）：生態系の一部を感じる。人為環境に立脚した生態系サービス。民族文化の創出。

この左右の円に記述された内容を、皆で話し合い整理した結果、左側の円は「保全的参加」、右側の円は「意味的価値（人間にとって意味のある価値）」にまとめられた（図 5.8）。

この作業を通して初めて、メンバーは、おいけんの活動が、奥入瀬溪流に人を保全的に参加することを支援し、人にとって意味のある価値を創り届けことが使命であることを理解した。知る活動（WS 1）では、上記の内容をメンバーのビジョンとし、おいけんの存在意義や思想をメンバー全員で共有した。

### 5.3.6 創る活動\_\_ WS 2

創る活動（WS 2）の準備のため、一旦、図 5.8 の図解を持ち帰り、図 5.9 のように保全的参加を仕掛ける矢印と仕組みの矢印、意味的価値を調査する矢印と発信する矢印の4つに分けてフレームワークを更新した（図 5.9）。この4つの矢印の領域が、おいけんの事業コンセプトに発展することを想定し、創る活動（WS 2）では、図 5.9 の更新したフレームワークを使って、どのようなサービスを観光客に提供したいのかについて考えてもらった。この段階になると、メンバーはフレームワークの役割について理解し、どのような事業サービスが提供可能か積極的に話し合いながら付箋を貼っていった。作業を始めて1時間程度経った頃、沢山の事業内容がメンバーから提示され、收拾がつかない状況になりつつあった。しかし、それを見たメンバーの1人が、同心円構造のフレームワークを描き、重要なものをより中心に、そうでないものを外郭に置く機能を与え、事業内容の整理作業を加速させた（図 5.11, 5.12）。



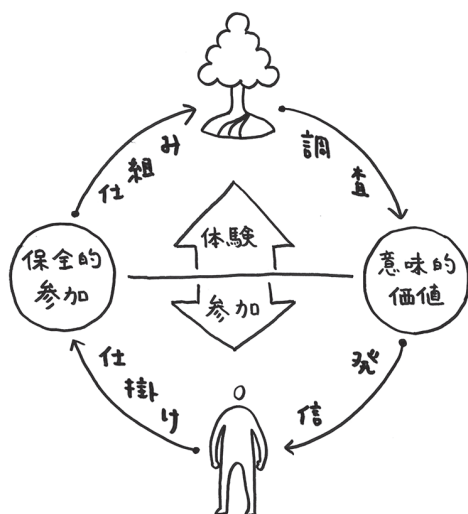


図 5.9 ビジョン実現の仕組みづくりのフレーム

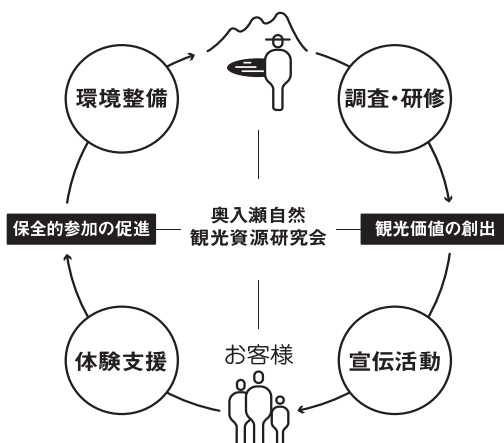


図 5.10 おいけんの事業コンセプト

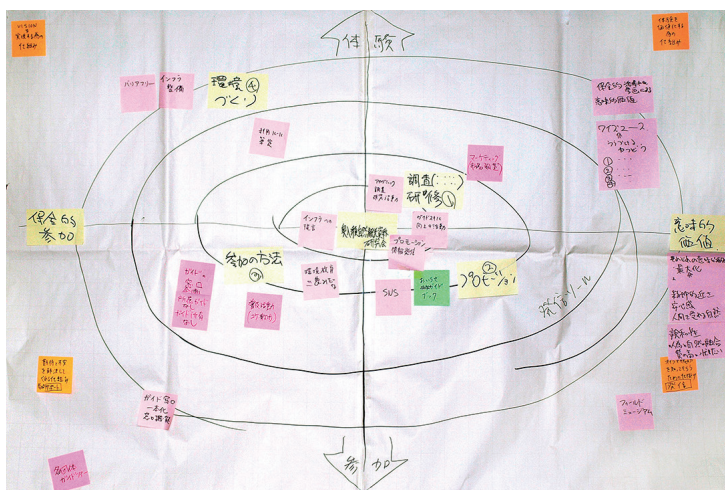


図 5.11 メンバーが作った事業コンセプト整理用フレームワーク



図 5.12 おいけんメンバーによるフレームワークの作業風景

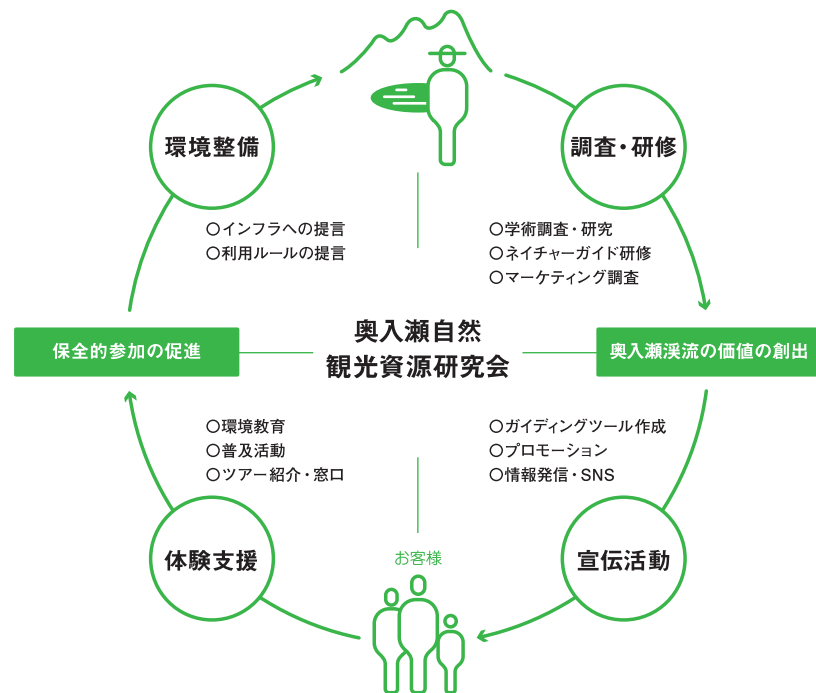


図5.13 おいけんの事業コンセプトの体系図

### 5.3.7 WS のまとめ

創る活動\_WS2によって完成した事業コンセプトの概念図が図 5.10, 5.13 である。概念図の制作によってメンバーのビジョンを具体的に実現するための活動内容を共有することができた。

ここまでの組織のデザイン WS を経て、NPO 法人化に向けた合意形成を2日間で行い、おいけんは WS 開始から3ヶ月後の2014年2月にNPO法人を設立した。また、このWSを通して2名のメンバーは、おいけんのビジョンには共感し、その活動を見守っていくとしながら、個別に活動していく道を選んだ。本WSでは、メンバー全員を組織に巻き込むことに重きをおくのではなく、活動形態の選択を個々人が主体的に行えるよう支援することに主眼をおいた。

## 5.4 組織のVI構築

おいけんのNPO法人設立に伴い、組織のVIとなるロゴデザインを以下の手順で制作した。

- ①ビジョン・事業コンセプトからのキーワード抽出
- ②ロゴデザインのアイデアスケッチ
- ③アイデアの選定からロゴの制作
- ④ロゴのコンセプトづくり



図5.14 図 5.12 の事業コンセプトから抽出した5つのデザインキーワード

⑤アイデンティティカラーの設定

⑥ VI 使用ガイドライン策定

#### 5.4.1 デザインキーワード抽出からロゴデザインへ

ロゴデザインにあたり、おいけんのビジョンと事業コンセプトから、VI で表現すべきコンセプトとして次の5つのデザインキーワードを抽出した(図 5.14)。各キーワードの定義を以下に記す。

- ①野外博物館 奥入瀬・十和田湖エリア全体をひとつの有機的な野外博物館と見立て、優れたガイディングをもって、その魅力を体感しつつ学ぶことのできるフィールドという概念。
- ②保全的参加 自然観光が奥入瀬渓流域の美観を損なうことなく、生物の多様性と生命の維持発展につながるよう支援する概念。
- ③循環システム 観光資源の価値化によって地域経済を活性化し、地域コミュニティとともに自然資源の保全を行う仕組みの概念。
- ④環境整備 質の高い自然資源に誰もがアクセスできるインフラづくりの概念。
- ⑤サステナビリティ 持続可能な地域観光スタイルの構築と地域全体の経済発展を目指す活動母体という概念。

これらのキーワードを基にアイデアスケッチを行った(図 5.15)。アイデアスケッチでは、人と森が渓流を挟んで向き合うシンボルなど、人と自然の関係性を表す図案を複数考えた。しかし、人の全身をシンボル化すると、人間中心の活動に見えることに気づき、保全的参加のコンセプトに抵触すると考えた。シンボルは、あくまで自然を主役とし、人は自然と一体化して環境を支える構成でデザインをブラッシュアップしていった。最終的に決定したロゴを図 5.16 に示す。



図 5.15 アイデアスケッチ



図 5.16 ロゴデザイン・縦組みと横組

このロゴのデザインコンセプトは次の3つである。

- (1) 野外博物館：円形とシンボルは、多様な動植物が生息する自然環境としての空間性を表現している。
- (2) 保全的参加：葉を模した手は、保全的参加姿勢を表現している。また、人と地域と自然の共生関係を表現している。
- (3) 循環的自然体系：円形とシンボルの構成は、自然界のマクロとミクロの関係を表現している。また、人と地域と自然環境が持続的に成長できる循環システムを表している。

#### 5.4.2 アイデンティティカラーの設定

ロゴのアイデンティティカラーを考えるにあたり、奥入瀬溪流を象徴する風景写真や、コケ植物の拡大写真から緑色を基調とした6つの階調を抽出した。その中から、おいけんらしい、おいけんだからこそ奥入瀬溪流に見いだせる色彩として、原生林に覆われた湿潤な環境下に差し込む光を受けたコケ植物の胞子の色を、おいけんのアイデンティティカラーとして設定した(図 5.17)。

#### 5.4.3 VI 表現規定の策定

おいけんのロゴは、シンボルの繊細な構成が特徴である。この特徴を活かすために、一定の視認性を確保できる余白やサイズを考慮して VI 表現規定を策定した(図 5.18)。

縦組ロゴの構成比率は、白銀比のグリッドシステムを使って設定した。このグリッドシステムのロゴタイプの下部にできた余白を下部周りの保護エリアとして設定した(図 18・右)。一方、横組ロゴは、シンボルの視認性を優先してロゴタイプとの構成比率や保護エリア、最小サイズを設定した。図 5.18 の VI 表現規定に従い、名刺、A4 会報誌、ウェブサイトなどのプロモーションツールにロゴを配置した(図 5.19)<sup>\*5,6</sup>。これらのツールのうち名刺のデザインは、名刺の縦位置の 55mm を一辺とした正方形の中心にシンボルを据え、その下に名前や連絡先、ウェブ



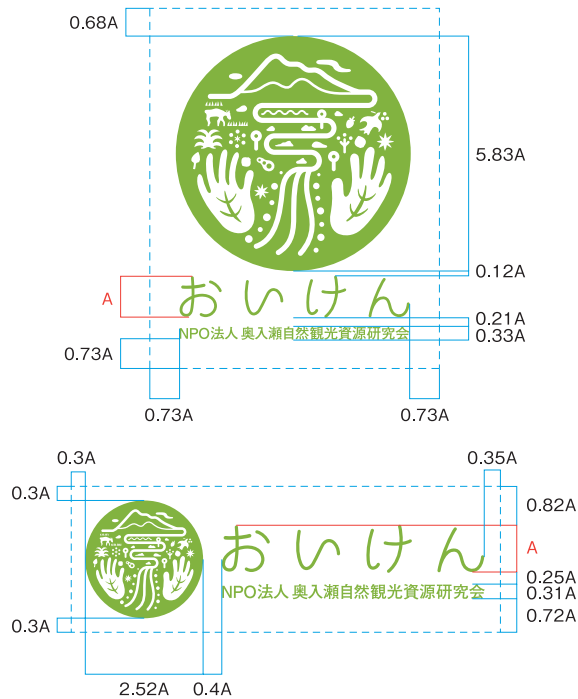
原生林を透過する光、保湿的環境下のアシッドな緑色を抽出



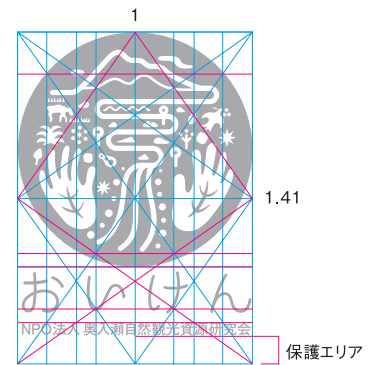
図 5.17 アイデンティティカラーの抽出



● 構成比率と保護エリア



● グリッドシステムとロゴの構成要素



● 最小使用サイズ



図 5.18 おいけんの VI 表現規定

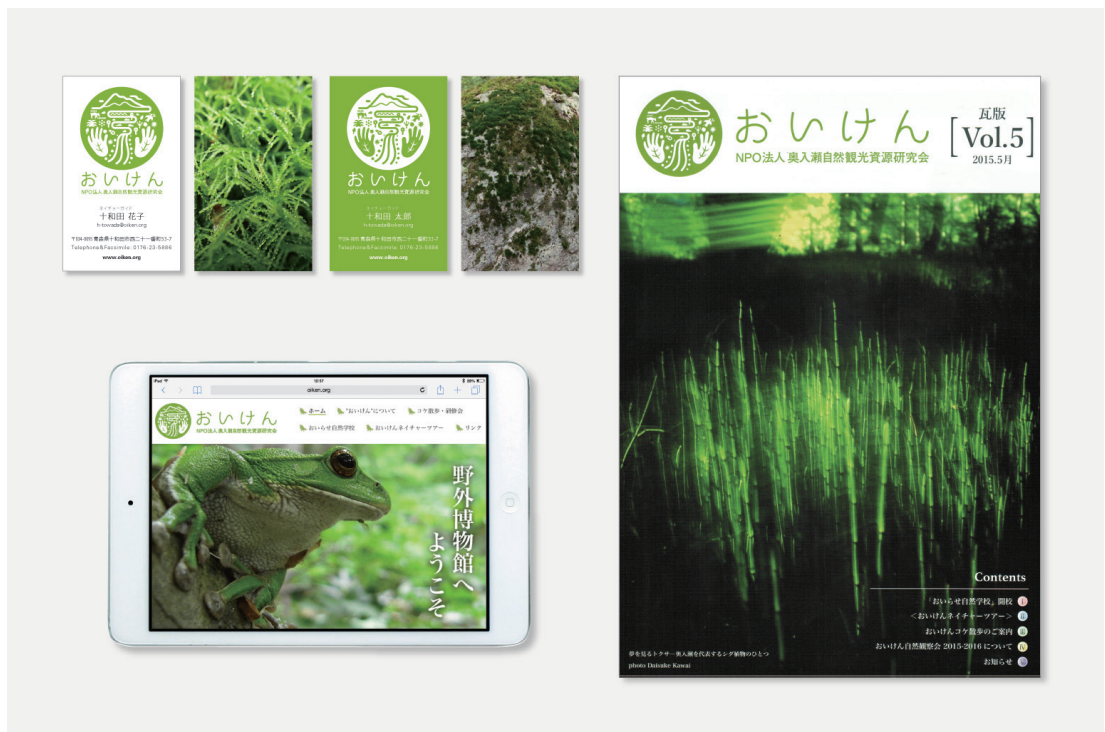
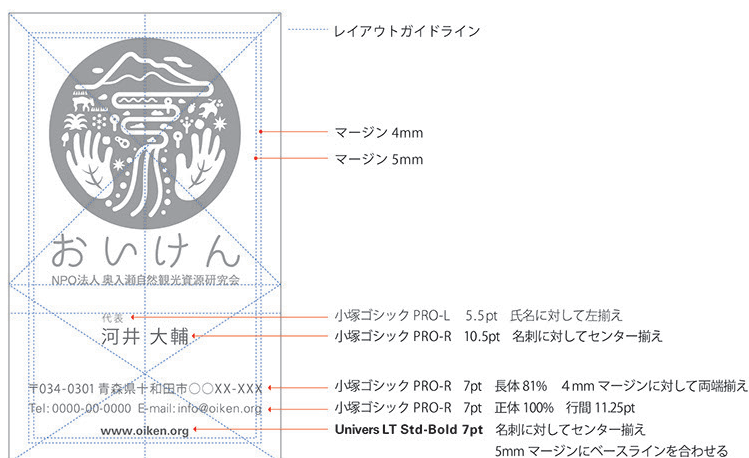


図 5.19 NPO 法人の事業コンセプトと VI デザイン展開

● 名刺デザインの仕様



● 名刺デザインの仕上がりイメージ

片面4色 / ケナフ 100GA220kg



図 5.20 名刺デザイン・ガイドライン

アドレスをセンター揃えでレイアウトした (図 5.20)。ロゴを全面に押し出すことで名刺交換の際においけんの活動理念について、交換相手とロゴを見ながら対話が広がるようにデザインした。

## 5.5 組織デザインと VI デザインの効果

本章ではおいけんのこれまでの活動が事業コンセプトに即した内容であったかその活動形態を検証する。図 5.13 の各事業領域に従い、2015 年12 月までの活動実績を以下に報告する。

(1) 体験支援 2015 年から“立ちどまるから、見えてくるー。それが奥入瀬ランブリング・スタイル”をコンセプトに、6 種のツアーの提供を始めた<sup>\*5,6</sup>。これまでに 82 人の旅行者がこれらのツアーに参加した。また、地元での環境教育は「おいらせ自然学校」というタイトルで7 回実施し、小学生から大学生、社会人まで 127 人が受講した。環境教育でも、学習コンセプトを「立ちどまるから、見えてくる」とし、次の3つの学習アプローチを掲げている。

- ① 森の中に立ちどまり、自然とじっくり向き合います
- ② 「発見・感動・疑問」を通して「好奇心や探究心」を育みます
- ③ 子どもたちの主体的な学びをサポートします

(2) 環境整備 2015 年度に青森県から、奥入瀬渓流内を通る国道 103 号の渋滞緩和を目的としたバイパス工事完成後の渓流域における自然観光のあるべき将来像と、それに至るまでのロードマップの検討作業を受託業務として行っている。

(3) 調査・研修 2014 年度は、日本蘚苔類学会の開催に協力した。また、地域のネイチャーガイドを対象とした研修会をこれまでに 14 回開催した。

(4) 宣伝活動 2015 年度は、テレビ 2 件、ラジオ 4 件、新聞 4 件、季刊誌・会報等 2 件においけんの活動が紹介された。

以上のように、おいけんは各事業の活動コンセプトを組織内で常に検討・共有しながら、自然観察会や研修会の開催、そしてコケ観察ブックやネイチャーガイドブックの発行など精力的に活動を展開してきた。こうした一連の活動が認められ、おいけんは 2017 年 2 月に環境省および NPO 法人日本エコツーリズム協会が主催する第 12 回エコツーリズム大賞において「特別賞」を受賞した。2014 年に NPO 法人設立後、組織のメンバーが組織デザイン WS を通して確立した事業構想を、地道に、そして協創的に実現してきた活動内容が評価されたと言える。

## 5.6 考察とまとめ

本 WS では持続的な組織をデザインするために、メンバー自ら合意形成のプロセスを組み立てるようファシリテートした。この仕掛けにより、メンバーは組織のビジョンを共有するだけでなく、ビジョン実現のための活動意義や目標を再確認し、協創的な自律性を養うことができた。その成果はネイチャーツアーの企画や受託事業について話し合う月 1 回の運営員会でも確認できる。例えば、次季ネイチャーツアーの企画の打ち合わせにおいて、メンバーは企画内容のアイデアから話し合うのではなく、旅行者にどのような価値を提供したいのか、そのコンセプトから話しあう場を自然に創っている。このように新しい事案や企画がある度に、組織として何を目的に活動するのか、おいけんの活動理念を常に振り返りながらコンセプトを再考する姿勢をメンバー個々人が、WS の経験から会得したことを確認できた。

おいけんのメンバーの自律性はどのようにして涵養されたのか。組織デザインプロセスではワークショップの「導入」から「知る活動」、「創る活動」までポンチ絵を使って意見を見える化し、フレームワークを使って組織のビジョン形成を図ってきた。こうしたビジュアルシンキングを使った合意形成過程によってメンバー間で構想の構造的な理解が進み、事業コンセプトと実現手段を自律的に構築できる組織体制に転換できたと考えられる。次節ではこの組織デザイン手法を活用して、学生が自律的にステークホルダーと協創して民間団体の活動をデザインするプログラムを実施する。このプログラムの実践を通して学生の「自律力」を涵養する。

## 5.7 自律力育成プログラムの設計要件

前節では自律的な組織体制をつくるためにワークショップを戦略的に活用したデザインプロセスを実践した。この実践を通して組織構成員の自律性は、ビジュアルシンキングを使って構想を構造的に理解するプロセスによって生起していたことが分かった。従って、プロジェクター思考の「自律力」を涵養するプログラム設計では、学生自らビジュアルシンキングによって集団の構想を構造化するプロセスを取り入れることを要件とした。

### 5.7.1 自律力育成プログラムのテーマ

自律力育成プログラムは、八戸工業大学3年次後期の演習授業にて実施し、学生自らが当事者となって地域住民や民間組織（以下、ステークホルダー）との協創活動をデザインする内容とする。そのテーマは「活動のデザイン」とし、青森県南部地方（三戸郡，八戸市）の三八森林組合と間伐ボランティア団体「なんぶの森を守る会」と共同で、衰退の一途を辿る林業の活性化を目的に、山のある暮らしや地産材の価値について地域住民に知ってもらう活動をデザインする。

### 5.7.2 組織デザイン手法のプロセス設計

組織デザイン手法のプロセスをプロジェクター思考の実践プロセス（図 1.4,1.5）に従って図 5.21 のように設計した。はじめに林業コミュニティの社会コンテキストを探索し、そこで得た経験知を体系化する。その後、円集知マップを使って山の体験価値を構想する。構想を構造的に理解するために、円集知マップのようなフレームワークは使わずにビジュアルシンキングで山の体験イメージを考え、グループおよびステークホルダーと合意形成を図る。山での活動のビジョンと体験イメージを構造的に理解したのち、ワークショップのデザインから実施・運営までを連帯体験によって遂行する流れとなる。

## 5.8 デザインプロセス

### 5.8.1 集団社会のコンテキスト探索 \_ 間伐体験と製材所見学

集団社会のコンテキスト探索フェーズでは、間伐活動を実際に体験し、なんぶの森を守る会（以下、なんぶ森）の活動目的と背景、森林をめぐる社会的動向や課題を調査する。

学生たちは、なんぶ森メンバーの三八地域森林組合員と共に青森県三戸郡の山に入り、山の荒廃状況や伐採による山の再生状況を確認したうえで、杉の間伐および間伐材の薪割りを経験した（図 5.22）。



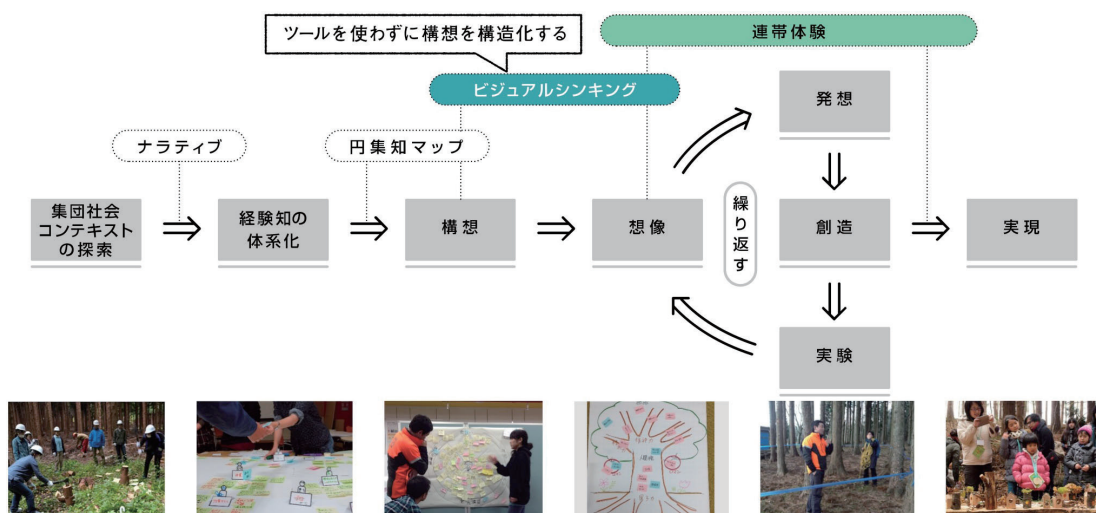


図 5.21 組織デザイン手法の実践プロセス

山のフィールドワークでは多くの学生が、これまでに関心のなかった山の現状を知る機会となった。調査を開始した頃は荒れた山の薄暗い木立や虫を恐れていた学生たちも、林業関係者から林業によって再生した木々の育成環境と動植物の生態系について話を聞くうちに、次第に活動が活発になり山を楽しむようになっていた(図 5.22)。このフェーズでは学生自身が当事者となって山の現状を「見て・動いて・知る」経験を得られるような環境を準備した。

### 5.8.2 経験知の体系化 \_ ビジネス折り紙によるグランドテーマの設定

経験知の体系化フェーズでは、山のフィールドワークで調査した林業の現状を踏まえ、本プロジェクトの活動を通して到達するであろうユートピア、すなわち新たな社会形態、生活文化のありようをグランドテーマとして定義することを目的とする。デザインプロジェクトに



図 5.22 間伐体験の様子



おけるグランドテーマとは、プロジェクトの具体的な行き先や到達ポイントは明示しないが、プロジェクティスタが推進する活動がどのような目的意識を持っているのかを、メンバー同士が理解するための指標である。それは例えば、新天地を求めて移動する民族が、暖かい地を目指しているのか、高原を目指しているのか、湖を目指しているのか、など集団が共に前進するために把握すべき活動意義のことを指す。

グランドテーマを決める前に、まずフィールドワークのデータ整理をおこなうことにした。林業は、山の管理維持・消費促進を目的に、国や地方行政、地方公益団体など多様なステークホルダーが存在する業界である。そのため、まずは林業を取り巻く状況や課題を視覚的に共有する必要があると考え、ステークホルダーの利害関係を明らかにするための整理作業をおこなった。この整理手法にはビジネス折り紙を使うことにした。ビジネス折り紙とは、日立製作所が開発した発想支援ツールであり、ユーザの嬉しいサービス体験づくりのプロセスに関与する人やモノ（プロダクト）を折り紙のような書き割りで視覚化して、ユーザに提供されるサービス内容やインタラクションの内容を発想する手法である<sup>\*5.7</sup>。この手法の本来の使用目的はサービスデザインまたはビジネスモデルのデザインにおいて、多様な専門家の意見を集約しながらユーザの体験シナリオを構築することである。

ここでは、ビジネス折り紙を使って、山に関わる人々―山間地域の住民や山主、林業関係者そして木材市場関係者の利害関係や思考形態が分かる相関図を作成することを目標とした。

学生たちは、はじめにフィールドワークを通して感じた森と間伐の経験価値を内省し、ユーザ視点で森との関わりに関する価値や課題を整理した。次に、なんぶ森のメンバーと共同で、林業を取り巻くステークホルダーを折り紙にして模造紙に配置し、各関係者の本音と建前について思考を掘り下げながら、相関図を作成した(図 5.23)。



図 5.23 ビジネス折り紙をつかったステークホルダーの課題抽出作業

そして完成したビジネス折り紙マップを、メンバーらとともに俯瞰から眺め、本プロジェクトが解決すべき本質的な問題について話し合った。その結果、林業に関わる多様なステークホルダーが利害関係を超えて有機的に連携できていない実態が見えてきた。例えば山主は木材資源を持続して利用できる森に育てる意識がなく、山を管理することの手間を惜しみ、放置するか木材卸売業者に山の木をまとめて売り渡してしまう傾向があることが分かった。また木材卸売業者も同様であり、木材がより多く売ればよく、地産材の価値を市場やユーザに正しく伝える生産活動をしていない。一方、消費者は木工製品を日常的に使っていても、その製品の素材である木材を誰が、どこで、どのように切り出し、加工して、形にしたのかという道具の成り立ちに関心がないという実情も見えてきた。

このように、各ステークホルダーが利己的な営みをしていることにより、山を循環再生するための協調的な関係が構築できずにいることが明らかになった。

学生たちはこうした状況を踏まえ、持続可能な山づくりにむけたステークホルダー間の協調関係の構築を目的に「ポリリズム」というテーマを設定した。ポリリズムとは、集合体の各要素が分散的で異なるリズムを刻んでいる状態から、次第に音が同調していく様子を指す。このポリリズムが、ビジネス折り紙の相関図を言い表していると考え、なんぶ森のメンバーとも合意した上で、ポリリズムを本プロジェクトのグランドテーマとして設定した。

### 5.8.3 構想\_円集知マップによる体験イメージの構築

構想フェーズでは、図 4.3 の円集知マップを使って各体験フェーズ（出会い／誘惑／関係構築／経験の増幅）に体験をイメージするキーワードを付箋で貼りながら、ポリリズムを生起させるための体験プロセスについて話し合った（図 5.24）。マップに出されたメンバーの意見を集約し整理したところ「日常生活における山の入り口」→「自分で感じるものや山でしか得られない体験」→「山でしか体感できないことを体験して得た感情」→「自分で行動して、発信する」となった。

ここまでの円集知マップ作業は、学生グループの自律性に任せて進められた。しかしながら、マッピングによってまとめられたポリリズムの体験イメージは、円集知マップの体験フェーズのフレーム（出会い・誘惑・関係構築・経験の増幅）の意味に囚われ、メンバー個々人の経験知が集約された独自の体験イメージに到達できていなかった。

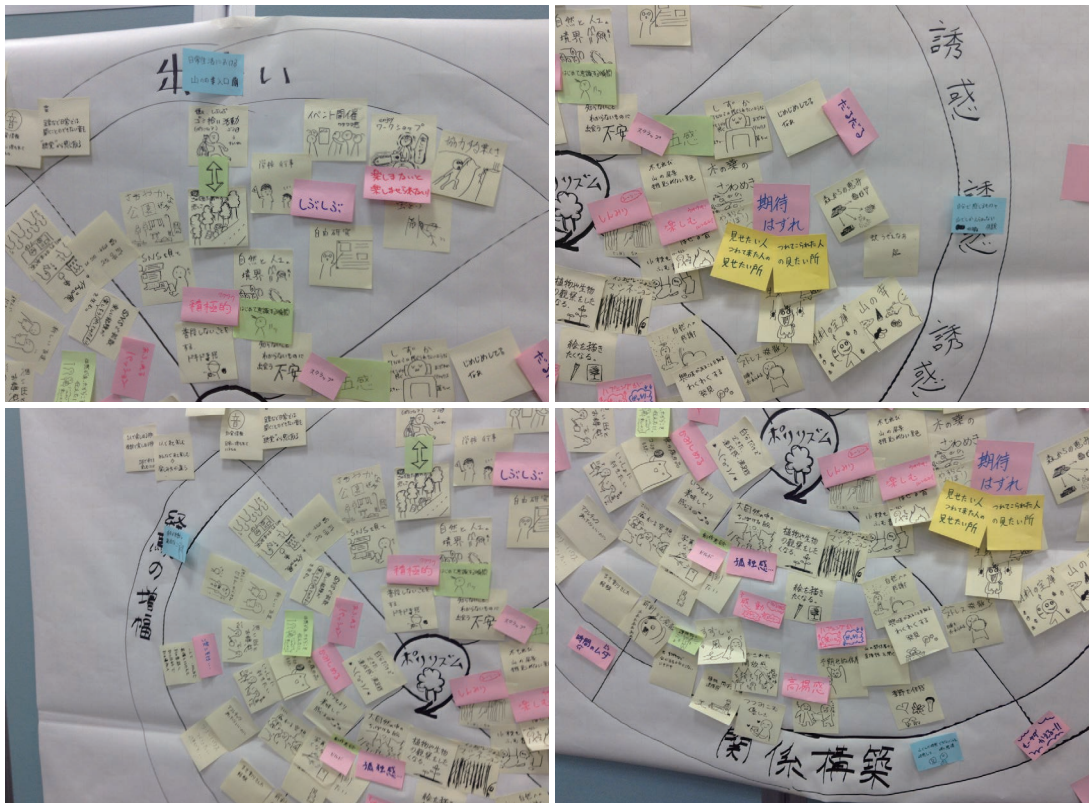


図 5.24 円集知マップの作業結果

そこで、円集知マップの体験フェーズに対する学生たちの概念枠を無くすことを目的に、円集知マップのフレームを取り外すように指示し、残された付箋のコメントを使って体験イメージを再編する作業をおこなった(図 5.25)。

学生たちによるこの作業は、2段階で展開された。はじめに円集知マップのフレームを外し、「受信→行く→見る→聞く→感じる→振り返り→発信」という体験プロセスに再整理した(図 5.25)。しかし、円集知マップで構築した体験プロセスの流れをより詳細に追求することに意識が向き、体験の質的イメージが深まらなかった。

そこで、体験イメージの構築作業を一旦終えることにし、円集知マップを見ながら、自分自身がどのような体験を山でしたいのかについて相互に語りあい、意見を付箋に書き出した。この話し合いには、なんぶ森のメンバーも加わって互いの想いを語り合った。これにより個々人は、円集知マップの内容を深く内省し、山の本質を捉えた多様な意見が出された。これらの意見を体系化した結果、ポリリズムをグランドテーマとした質的体験イメージは「精神力」「知識」「ロマン」「社交性」の4つに分類された。「精神力」のキーワードグループには「ひるまない決断力」「無駄を楽しむ余裕」といったキーワードが集まり、山を楽しむための心の持ち方に





図 5.25 円集知マップのフレーム解体と再構成作業

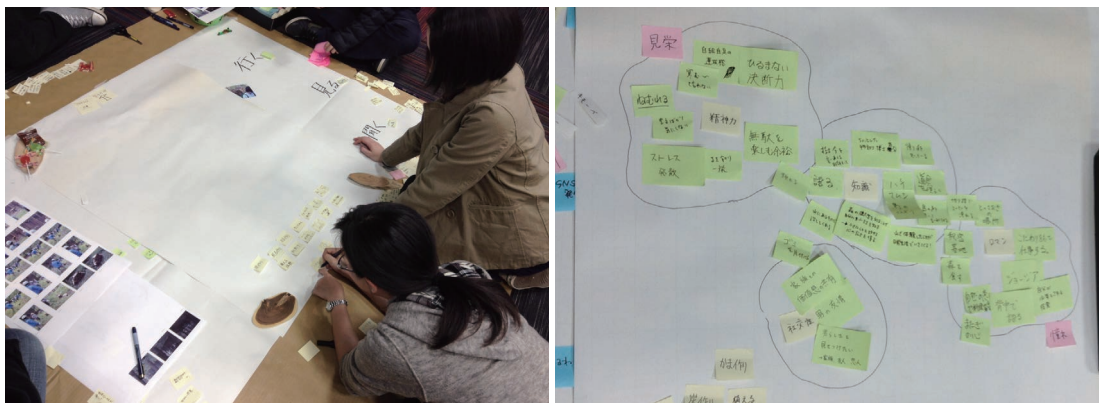


図 5.26 再構成作業から質的体験イメージの整理体系化

関する意見が集約された。次に「知識」のキーワードグループには「樹齢を言い当てる」「帰り道を知っている」といったキーワードが集まり、山で活動するための知恵に関する意見が集約された。「ロマン」のキーワードグループには「こだわりを持って仕事をする」「とっておきの場所」などのキーワードが集まり、こだわりを持った山との関わりを表す意見が集約された。最後に「社交性」であるが「家族との価値観の共有」「男の友情」「男らしさを身につけたい」といったキーワードが集まり、良いものは社会と共有したいとする意見が集約された。

#### 5.8.4 想像\_ビジュアルシンキングによる活動コンセプトの構造化

次にホワイトボードを使って前述した「精神力」「知識」「憧れ」「社交性」を総体的に体験できる活動コンセプトについてビジュアルシンキングした(図 5.27)。その結果、学生グループは人を大きな木に見立て、山に関する知識の葉を沢山つけることで、自然を感じる豊かな感性が育まれ、それによって忍耐力や寛容力の枝が育ち、人との社交性が豊かになり、人間としての魅力、人間性の幹が太くなる概念図を作成した(図 5.27)。そして構造化された4つの質的体験イメージの総体を「男子力アップ」と定義した(図 5.27)。

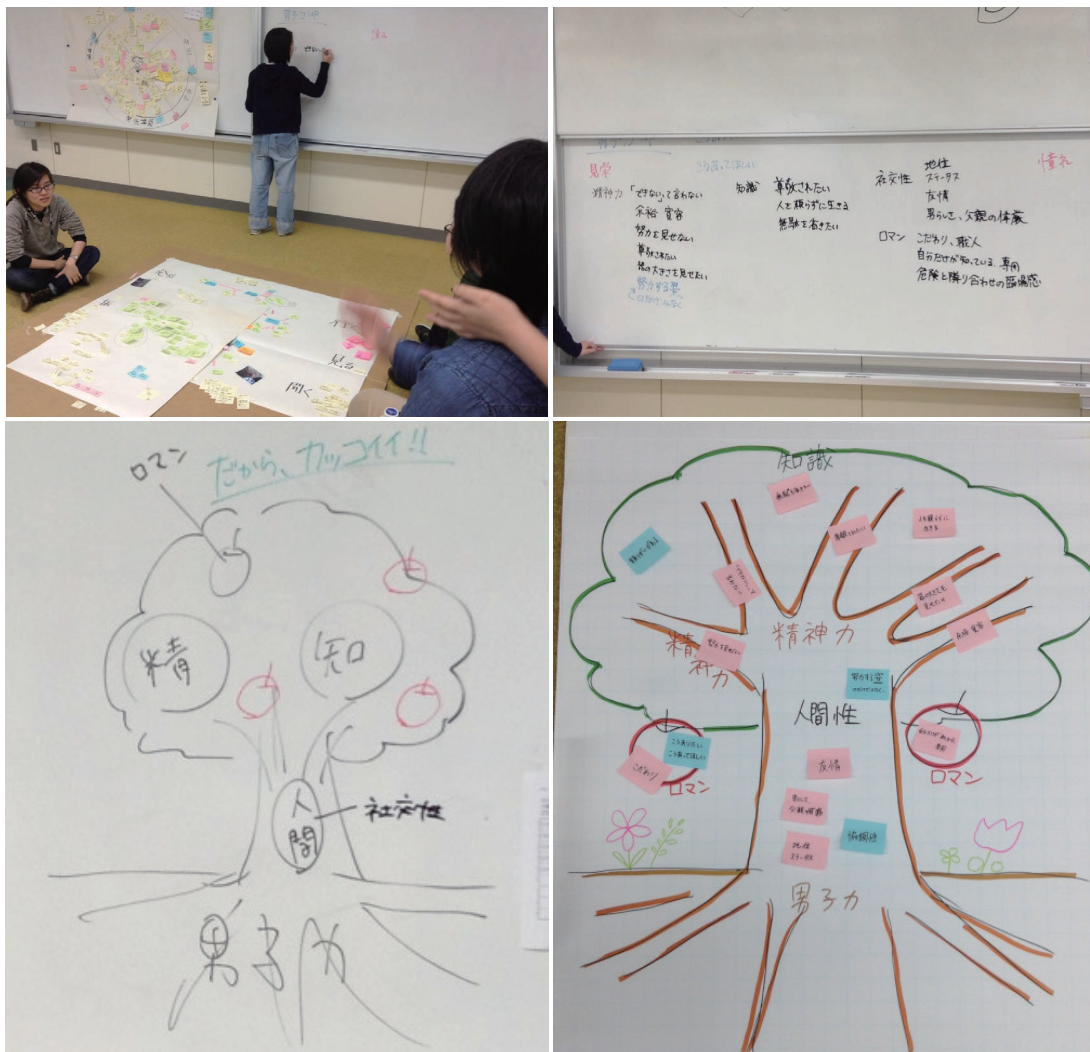


図 5.27 活動コンセプトのビジュアルシンキング

### 5.8.5 発想\_ワークショップデザイン

発想フェーズでは、「男子力アップ」をコンセプトとしたワークショップをデザインする。学生たちは、間伐材を使った木工制作をおこなうクラフトチームと間伐ゲームをしながら森の管理について学ぶアクティブチームの2チームに分かれ、ワークショップデザインを開始した(図 5.28)。ワークショップデザインは、山下らのWS デザインプロセス「導入」「知る活動」「作る活動」「まとめ」の4段階に沿ってプログラムを設計した(図 5.4)<sup>\*5.4</sup>。プログラム設計には森林組合の林業専門家も加わり計画が実現可能かどうかを検証しながら進められた。

クラフトチームは、森で見つけた自然素材を使ったオブジェの制作と、南部赤松の松明でマシュマロを焼いて食べるワークショップを計画した。一方、アクティブチームは、間伐材の選定方法について学ぶゲーム方式のワークショップを計画した。林業では間伐をおこなう際、



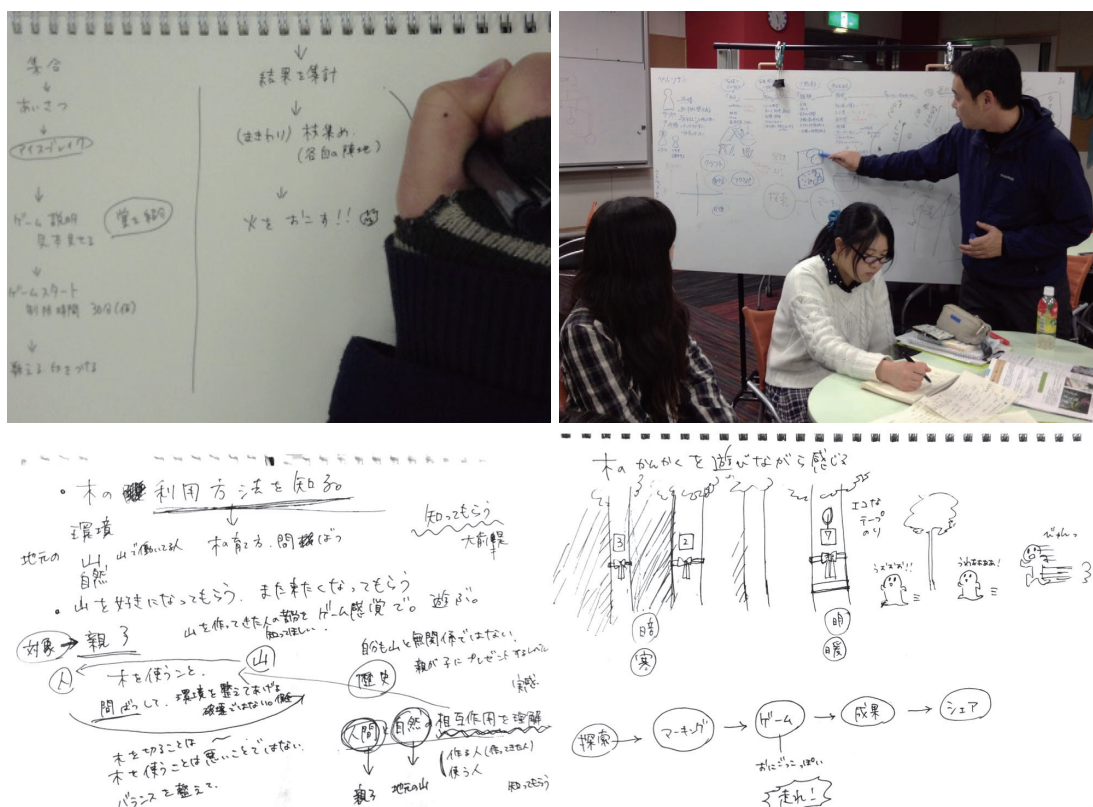


図 5.28 ワークショップデザイン作業の様子

5メートルの釣竿のような棒を持って、ぐらりと一回転した時にひっかかる樹木を数える。この時、半径5メートル内に収まるべき本数と木の状態を検証して、適切な木を選んで間伐する方法で作業している。アクティブチームはこの一連の間伐作業を陣取り合戦形式にして子供と大人が遊びながら学べるワークショップを考案した。

#### 5.8.6 実験\_ワークショップのシミュレーション

各チームは計画したワークショップを事前に自ら実験してみ、男子力アップというコンセプトを実現できているかどうか検証した(図 5.29, 5.30)。

#### 5.8.7 実現\_ワークショップの広報および運営

実践フェーズでは、地域住民を対象に計画したWSを実施する。各チームはWSの公募に向け、WS広報を目的にポスターやWEBサイトのバナーを制作し、自分たちでWSの宣伝をおこなった(図 5.32)。

WSは平成28年3月6日開催とし、場所は青森県三戸郡五戸町浅水の山間とした。WSは午前にはアクティブチーム、午後にクラフトチームの順で実施することにした。対象は、親子(小学生以下)、定員5名とした。前述の条件で学生が公募した結果、子供8名、大人10名の



図 5.29 松明づくりの検証とマシュマロ焼き体験の検証



図 5.30 間伐陣取りゲームの検証

計18名が集まった。この内、午前の部の参加者は、3家族と社会人1名の合計8名参加であった。午後の部の参加者は、午前の部の参加者に子供1名と大人9名が加わり全部で18名参加となった。

午前の部のWSは、導入の段階で参加者に4つのアイテムが配られた。1つ目のアイテムは、間伐陣取り合戦の遊び方ガイドブックである。2つ目のアイテムは間伐材の選定に用いる5mのビニール紐である。そして3つ目のアイテムとして陣地を囲むための色つき毛糸（ピンク、黄色、水色）が配られ、4つ目のアイテムとして選定した間伐材に印をつけるピンクの養生テープが配られた。参加者にゲームのアイテムが配られたのち、学生ファシリテーターが間伐陣取り合戦の遊び方についてガイドブックを参照しながら説明した（図 5.33, 5.34）。

ガイドブックは参加した子供でも分かるようにデザインされている（図 5.34）。遊び方は最初に5mのビニール紐をコンパスのようにして円の範囲を確認する。円陣に入った一番外側の木に、色つき毛糸を巻きつけ各チームの陣地を作る。陣地ができたらチームの仲間と一緒に、陣地内の木の本数を数える。そしてガイドブックの間伐材の選定基準図を参照して間伐する





図 5.31 クラフトチームのWS 広報用フライヤービジュアル (表・裏)



図 5.32 アクティブチームの陣取りゲームのWS 広報用ポスタービジュアル



図 5.33 間伐陣取り合戦の遊び方ガイドブックを読む参加者

木を選定する。選定した木にピンクの養生テープを貼って印をつける。以上のような流れで間伐する木の選定作業を遊びながら作業する仕掛けとなっている(図 5.33,5.34)。

遊び方を説明したのち、間伐陣取り合戦開始の合図が出され、参加した親子は学生の心配をよそに、山の斜面を勢いよく駆け下り、手際よく陣地を形成していった(図 5.35)。3組のチームはそれぞれ陣地を囲んだ後、図 5.34 のガイドブックを見ながら間伐すべき杉の木を選び、選定木について専門家の意見をもらった後、チェーンソーで間伐した(図 5.36)。この陣取り合戦では、参加者全員が勝者になるように、陣取りの早さや、陣地内の木の数、間伐選定材の良し悪しなど、異なる評価項目を複数用意し、だれもが入賞できるようにした。WS 当日は各参加者グループに「陣取り早いで賞」「木が太いで賞」「面白い木で賞」「陣地でかいで賞」が授与された(図 5.37)。

午後の部のクラフト WS は、導入で山を散策して、いろいろな自然素材を集めてもらうことから始まった(図 5.38,5.39)。参加者は森を歩き回りながら、松ぼっくりや杉ぼっくり、コケや枯れたアジサイ、栗やクルミなど様々な自然素材を収集し、あらかじめ準備した間伐材のハウスライトに自然素材をボンドで接着してオリジナルのオブジェを制作する(図 5.40)。制作中に、赤松の松明とロケットストーブに火を入れ、コーヒーを沸かし、マシュマロを焼いて食べるなどして、小枝が燃料資源となることを知るための経験を用意した(図 5.41)。クラフトワークショップの最後には、ハウスライトの展示会を催し、学生ファシリテーターが各作品の講評を述べながら、クラフト WS の活動を振り返り、森の資源を生活の一部とする生き方の価値について共有する場を設けた(図 5.42)。

やま なか  
♣ 山の中でのおねがい ♣



やま なか はし  
◆ 山の中では走っちゃダメ！

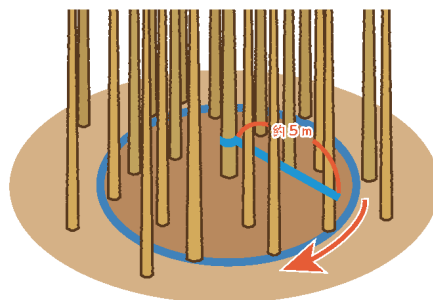
山にはあちこちに枝や石が落ちているよ。  
つまずいて転んだりしたらあぶないよ！

とね  
◆ 遠くまで行かない！

山には危険がいっぱい！  
大人の目がとどかないところまで行かないでね。

もしもケガをしたり、困ったことがあったら、  
ストーブのそばにいるスタッフまで教えてね。

じんとりがっせん  
陣取合戦のルール

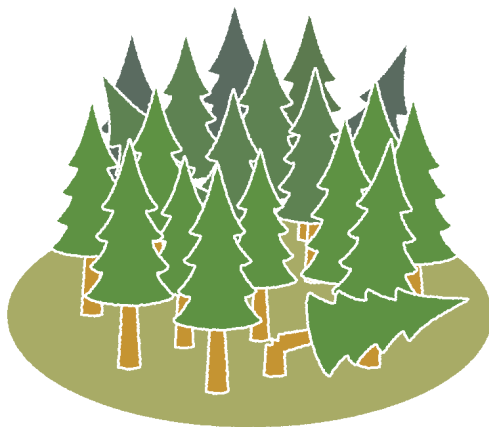


- ① 陣地の中心にする木を決めて、ひもをむすぶ。
- ② ひもの端を持って、半径約5mを測る。(ひもを3人分くらい)
- ③ 一番外側の木にテープを巻いていく。
- ④ 円を描くように一周したら、陣地の完成だ！

◆ みんなと競争だ！

- ・木がいっぱいあるところをさがそう！
- ・背が高くてもっすぐな木をさがそう！
- ・太い木をさがそう！
- ・おもしろい木をさがそう！

なにがちがうんだろう？



じんち なか かんばつ  
陣地の中から、間伐する木をえらんで  
しるしをつけよう！

くろじ のこ そだ あかじ かんばつ  
黒字・・・残して育てる木 赤字・・・間伐する木

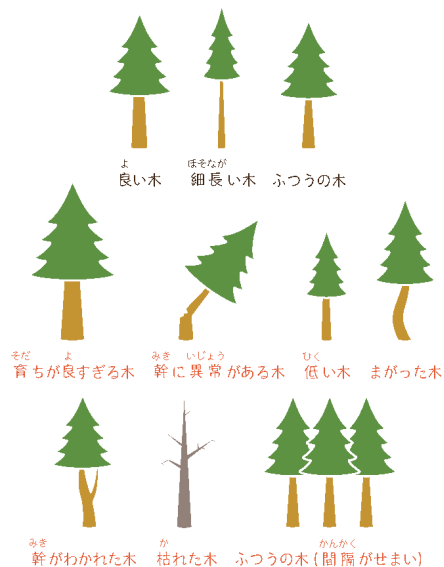


図 5.34 間伐陣取り合戦遊び方ガイドブックの一部





図 5.35 間伐陣地を作る各チームと間伐材を選定する子ども



図 5.36 選定した杉の木を間伐する専門家

図 5.37 表彰式





図 5.38 自然素材を拾う子ども



図 5.39 WS の導入 説明する学生



図 5.40 拾った素材でハウスライトづくり



図 5.41 赤松の松明でマシュマロを焼く参加者



図 5.42 ハウスライトの展示 (左) と講評の様子 (右)


## 5.9 組織デザイン手法の実践効果の検証

本節では、組織デザイン手法の実践を通して自律力を涵養できたかどうか、表 1.3 のプロジェクターレ思考の学びの構成表に従って検証する。尚、効果の検証は、学びの構成として挙げた「コンテキスト理解」「実践スキル」「マインドセット」の順でおこなう。

まず「コンテキスト理解」では「社会コンテキストの理解」を目標としていた。この項目に関しては、林業に関わる集団社会のコンテキストを、ビジネス折り紙によってステークホルダーの利害関係を把握する経験を通して涵養できた(表 5.1)。

次に「実践スキル」の「内省の持続力」であるが、本プログラムにも2章にて開発したRTRを実施した。RTRの実施によって学生たちは合意形成の過程を常時内省しながら構想の全体性を探究することができた(図 5.43)。

表 5.1 社会コンテキストの検証

学びの構成	構想力	3章 構築力	4章 協創力	5章 自律力	手法／①ツール
コンテキスト理解		<b>社会コンテキスト</b> 間伐体験や森林組合の製材所見学、関係者へのインタビュー調査から林業を営む地域コミュニティの関係性を視覚的に理解する 		社会コンテキスト	既存手法の活用
実践スキル				内省の持続力 語る力・ナラティブ 経験のメタ認知力 傾聴と対話力 合意形成力 協創プロセス構築力 構想の構造理解力	リアルタイムリフレクション ① 円集知マップ ① 円集知マップ ① 円集知マップ ① 円集知マップ 組織デザインワークショップ ビジュアルシンキング
マインドセット				内省の意義 社会活動の意義	組織デザイン手法 組織デザイン手法

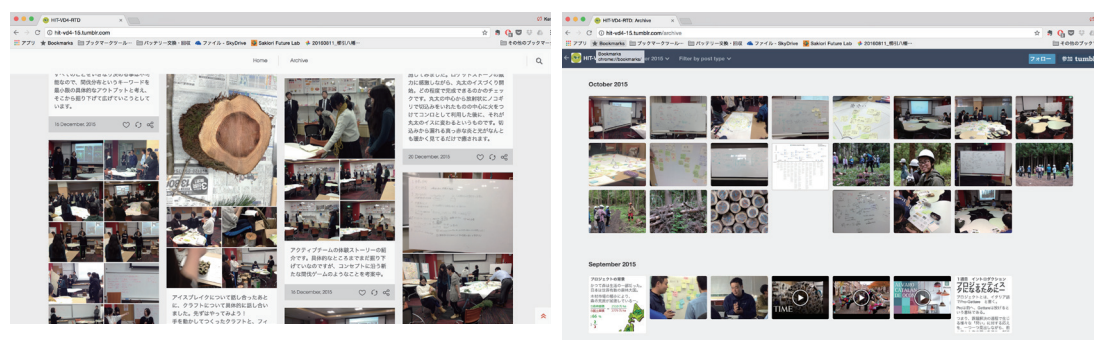


図 5.43 自律力育成プログラムの RTR サイト



「語る力・ナラティブ」はビジネス折り紙や円集知マップの再構成の工程において人と林業のあるべき関係性や、各自が理想とする山の体験イメージを語り合う経験を通して涵養できた(図 5.25, 表 5.2)。

「経験のメタ認知力」は円集知マップを使った作業の中で、互いの経験知を関連付けて林業の総体的な価値を見出すことで涵養できた(表 5.3)。

「傾聴と対話力」は仲間だけでなく林業やボランティア市民、行政関係者の意見も取り入れながら構想を考える経験を通して涵養できた(表 5.4)。

表 5.2 語る力・ナラティブの検証


学びの構成	構想力	3章 構築力	4章 協創力	5章 自律力	手法／①ツール
コンテキスト理解		<b>語る力・ナラティブ</b> 互いの経験をベースに 人と林業のあるべき関係性 を語り合っていた 		社会コンテキスト	①ビジネス折り紙 既存手法の活用
実践スキル				内省の持続力	リアルタイムリフレクション
				語る力・ナラティブ	①円集知マップ
				経験のメタ認知力	①円集知マップ
				傾聴と対話力	①円集知マップ
				合意形成力	①円集知マップ
				協創プロセス構築力	組織デザインワークショップ
				構想の構造理解力	ビジュアルシンキング
マインドセット					
				内省の意義	組織デザイン手法
				社会活動の意義	組織デザイン手法

表 5.3 経験のメタ認知力の検証

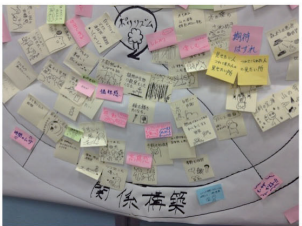
学びの構成	構想力	3章 構築力	4章 協創力	5章 自律力	手法／①ツール
コンテキスト理解		<b>経験のメタ認知力</b> 円集知マップを使って互いの 経験知を関連付け、山の営み の総体的な価値を見出した 		社会コンテキスト	①ビジネス折り紙 既存手法の活用
実践スキル				内省の持続力	リアルタイムリフレクション
				語る力・ナラティブ	①円集知マップ
				経験のメタ認知力	①円集知マップ
				傾聴と対話力	①円集知マップ
				合意形成力	①円集知マップ
				協創プロセス構築力	組織デザインワークショップ
				構想の構造理解力	ビジュアルシンキング
マインドセット					
				内省の意義	組織デザイン手法
				社会活動の意義	組織デザイン手法

表 5.4 傾聴と対話力の検証



学びの構成	構想力	3章 構築力	4章 協創力	5章 自律力	手法／①ツール
コンテキスト理解		<b>傾聴と対話力</b> 仲間だけでなく林業や市民、行政関係者の想いや意見も取り入れながら構想を考えた 		社会コンテキスト	①ビジネス折り紙 既存手法の活用
実践スキル				内省の持続力	リアルタイムリフレクション
				語る力・ナラティブ	①円集知マップ
				経験のメタ認知力	①円集知マップ
				傾聴と対話力	①円集知マップ
				合意形成力	①円集知マップ
				協創プロセス構築力	組織デザインワークショップ
				構想の構造理解力	ビジュアルシンキング
マインドセット					
				内省の意義	組織デザイン手法
				社会活動の意義	組織デザイン手法

表 5.5 合意形成力の検証

学びの構成	構想力	3章 構築力	4章 協創力	5章 自律力	手法／①ツール
コンテキスト理解		<b>合意形成力</b> 学生自ら円集知マップを解体し山の体験イメージを再構成する作業を行った 		社会コンテキスト	①ビジネス折り紙 既存手法の活用
実践スキル				内省の持続力	リアルタイムリフレクション
				語る力・ナラティブ	①円集知マップ
				経験のメタ認知力	①円集知マップ
				傾聴と対話力	①円集知マップ
				合意形成力	①円集知マップ
				協創プロセス構築力	組織デザインワークショップ
				構想の構造理解力	ビジュアルシンキング
マインドセット					
				内省の意義	組織デザイン手法
				社会活動の意義	組織デザイン手法

「合意形成力」は想像フェーズにおいて山の質的体験イメージを自らの経験をベースに語り合い、多様な意見に共通する価値を整理してグループが提供したい体験イメージを「精神力」「知識」「ロマン」「社交性」の4つに整理する経験を通して涵養できた(表 5.5)。

「協創プロセス構築力」は構想から想像フェーズにかけてグループが理想とする山の体験イメージに到達するために、整理した円集知マップを解体して再構成し、そこから再度意見を出し合い価値を整理する工程を学生自ら組み立てる経験を通して涵養できた(図 24,25,26, 表 5.6)



表 5.6 協創プロセス構築力の検証



学びの構成	構想力	3章 構築力	4章 協創力	5章 自律力	手法／①ツール
▼					
コンテキスト理解		<b>協創プロセス構築力</b> 構築した円集知マップを解体、再構成するプロセスを仲間と協力して行なうことができた。 		社会コンテキスト	① ビジネス折り紙 <span>既存手法の活用</span>
				内省の持続力	リアルタイムリフレクション
				語る力・ナラティブ	① 円集知マップ
				経験のメタ認知力	① 円集知マップ
実践スキル				傾聴と対話力	① 円集知マップ
				合意形成力	① 円集知マップ
				協創プロセス構築力	組織デザインワークショップ
				構想の構造理解力	ビジュアルシンキング
マインドセット					
				内省の意義	組織デザイン手法
				社会活動の意義	組織デザイン手法

表 5.7 構想の構造理解力の検証

学びの構成	構想力	3章 構築力	4章 協創力	5章 自律力	手法／①ツール
▼					
コンテキスト理解		<b>構想の構造理解力</b> ビジュアルシンキングによって「男子力UP」という構想を視覚的に構造化できた 		社会コンテキスト	① ビジネス折り紙 <span>既存手法の活用</span>
				内省の持続力	リアルタイムリフレクション
				語る力・ナラティブ	① 円集知マップ
				経験のメタ認知力	① 円集知マップ
実践スキル				傾聴と対話力	① 円集知マップ
				合意形成力	① 円集知マップ
				協創プロセス構築力	組織デザインワークショップ
				構想の構造理解力	ビジュアルシンキング
マインドセット					
				内省の意義	組織デザイン手法
				社会活動の意義	組織デザイン手法

「構想の構造理解力」は想像フェーズにおいて「男子力アップ」というコンセプトを構成する4つの質的体験イメージ（「精神力」「知識」「憧れ」「社交性」）をビジュアルシンキングによって構造化する経験を通して涵養できた（図 5.27, 表 5.7）

「内省の意義」は円集知マップを解体してテーマを構想する過程において、各自は実地調査から円集知マップまでの過程で話し合ってきた内容を踏まえ、自分にとって「意味のある山の価値とは何か?」という問いに対する答えを深く内省した。この内省により本質的な山の体験価値を見いだすことができた。こうした経験を通して内省の意義を涵養できた（表 5.8）。

表 5.8 内省の意義の検証


学びの構成	構想力	3章 構築力	4章 協創力	5章 自律力	手法/①ツール
▼					▼
コンテキスト理解				社会コンテキスト	①ビジネス折り紙 既存手法の活用
実践スキル		<b>内省の意義</b> 円集知マップの解体・再構成において自己の経験の内省によって本質的な意見をだせた 		内省の持続力	リアルタイムリフレクション
				語る力・ナラティブ	① 円集知マップ
				経験のメタ認知力	① 円集知マップ
				傾聴と対話力	① 円集知マップ
				合意形成力	① 円集知マップ
				協創プロセス構築力	組織デザインワークショップ
				構想の構造理解力	ビジュアルシンキング
マインドセット					
				内省の意義	組織デザイン手法
				社会活動の意義	組織デザイン手法

表 5.9 社会活動の意義の検証

学びの構成	構想力	3章 構築力	4章 協創力	5章 自律力	手法/①ツール
▼					▼
コンテキスト理解				社会コンテキスト	①ビジネス折り紙 既存手法の活用
実践スキル		<b>社会活動の意義</b> 山の資源を使った自立共生の営みの知恵をステークホルダーと共有できた 		内省の持続力	リアルタイムリフレクション
				語る力・ナラティブ	① 円集知マップ
				経験のメタ認知力	① 円集知マップ
				傾聴と対話力	① 円集知マップ
				合意形成力	① 円集知マップ
				協創プロセス構築力	組織デザインワークショップ
				構想の構造理解力	ビジュアルシンキング
マインドセット					
				内省の意義	組織デザイン手法
				社会活動の意義	組織デザイン手法

「社会活動の意義」は山の資源を使った営みの楽しさを学ぶワークショップを実施したことによって自ら経験的に学んだ山の価値を市民と共有することができた。この経験を通して社会的活動の意義を涵養できた(表 5.9)。

以上のように本プログラムにおける協創デザイン手法の実践によって「自律力」に必要とされる学びの要素を涵養することができた。

## 5.10 考察とまとめ

学生たちは自らが当事者となり、市民と共に遊びながら山の資源価値を学ぶWSを計画し、実践した。授業者の助けをほとんど借りることなく、WSを遂行できた背景には、チームで構想したWS経験の学びの価値を市民に直接伝え、生活に新たな楽しみや喜びを提供したいという想いと責任感が生まれていたからであろう。

このような成果からも、WSの計画から運営まで当事者意識を持って活動を推進することができた。本節では、このような自律力がいつ、どのようにして学生たちに生じたのかについて考察する。

半年間、この授業は、常に学生が主体となって進められた。結果から見れば学生たちは、グランドテーマの設定から、コンセプト構築、WSデザインと運営までの全てを自律して遂行できたわけではない。この一連の授業工程を振り返ると、構想フェーズにおけるグランドテーマを定義する活動では、まだ自律的な活動にはなっていない。しかし一度組み立てた円集知マップの構想を解体し、深い内省によって本質的な体験価値を探究する過程から自律性を持った活動に展開していったと考える。

4章のバスラッピングデザインWSや本章の組織デザインWSでも集団の構想をまとめるために円集知マップを使ったが、こうしたフレームワークは、デザインの経験が少ない学生や、非専門家らとの協創において、集団の意見集約による集合知を支援するツールに過ぎない。本章における、おいけんの組織デザインや間伐ワークショップで見てきたように、参加者自らフレームの構造を発展させたり、再構成するといった構想の構造を理解する活動がなければ、主体的な協創性は生まれないということを改めて確認することができた。

以上のように集団の自律的な活動は、「コンテキストの探索」から「経験知の体系化」までに集約した情報をもとに構想を立てる際に、ビジュアルシンキングによって構想を構造化する工程を経て生起することが明らかになった。

## 参考文献・注記・構成論文

- \* 5.1 \*Tim Brown デザイン思考が世界を変える ,pp103－104 早川新書,2010
- \* 5.2 ソーヤー .K: 凡人の集団は孤高の天才に勝る－「グループ・ジニアス」が生み出すものすごいアイデア, ダイヤモンド社, 2009
- \* 5.3 安斎勇樹, 早川克美: 協創の場のデザイナーワークショップで企業と地域が変わる, pp.111-190, 京都造形芸術大学 東北芸術工科大学 出版局 芸術学舎, 2014
- \* 5.4 友廣裕一, 多田知弥, 鈴木悠平, 齋藤睦美, 斉藤里菜 :OCICA 石巻 牡鹿半島 小さな漁村の物語, 一般社団法人つむぎや, 2012
- \* 5.5 山内祐平, 森玲奈, 安斎勇樹: ワークショップデザイン論, pp.11-23, 慶応義塾大学出版会株式会社, 2013
- \* 5.6 <http://www.oiken.org>
- \* 5.7 Bella Martin, Bruce Hanington : Research&Design Method Index－リサーチデザイン, 新・100 の法則, 株式会社ビー・エヌ・エヌ新社, pp.24-25, 2013

## 5章の構成論文

原著論文: ワークショップを活用した組織デザインと VI デザイン

日本デザイン学会, デザイン学研究 作品集 21 号 2015, 平成 28 年 2 月 1 日, pp.26-31,  
横溝賢, 鮎川恵理, 岩村満



## 第6章

### 地域志向のプロジェクティスタ育成メソッドの構築 ―総括―

#### 6.1 プロジェクターレ思考の育成効果の考察とまとめ

本研究は1章において、人口減少による定常社会の到来に備え、地域社会のあるべき姿を構想実現する活動家・プロジェクティスタ育成の必要性について述べ、プロジェクティスタに必要な能力としてプロジェクターレ思考を提唱し、その意味を定義した。次にプロジェクターレ思考を涵養するための学びの構成要素を表 1.3 のように設定し、これらの要素を実践的に修得するために以下のデザイン環境とデザイン手法を構築した。本章では各手法を実践するプログラムを体系化することによって地域志向のプロジェクティスタ育成メソッドを構築する。

2章：「経験の連続性」を高めるデザイン環境の構築

3章：「製品の文化性」を高めるデザイン手法の構築

4章：「集団の協創性」を高めるデザイン手法の構築

5章：「組織の自律性」を高めるデザイン手法の構築

##### 6.1.1 プロジェクターレ思考の育成効果の検証

本節では、2章から5章までの研究とプログラムの実施を通してプロジェクターレ思考を涵養できたかどうか、表 1.2 および表 1.3 のプロジェクターレ思考の学びの構成表に従って検証する。尚、効果の検証は、学びの構成として挙げた「コンテキスト理解」「実践スキル」「マインドセット」の順でおこなう。検証にあたり表 1.3 を表 6.1 として本章に再提示する。

はじめに「コンテキスト理解」は文化コンテキストと使用コンテキストそして社会コンテキストを理解する構成となっている。文化コンテキストについては、コンテキストデザイン手法を使って八幡馬のパタングラフィクスをデザインする経験を通して理解を促すことができた。次に使用コンテキストについては協創デザイン手法を使って出汁の食品商品をデザインする経験を通して理解を促すことができた。社会コンテキストについては組織デザイン手法を使って間伐ボランティアの活動のデザイン経験を通して理解を促すことができた(表 6.2)。

表 6.1 プロジェクラー思考の学びの構成要素対照表 (表 1.3)

学びの構成	構想力	3章 構築力	4章 協創力	5章 自律力	手法/①ツール
コンテキスト理解	文化コンテキスト	文化コンテキスト			コンテキストデザイン手法
	使用コンテキスト		使用コンテキスト		協創デザイン手法
	社会コンテキスト			社会コンテキスト	組織デザイン手法
実践スキル	内省の持続力	内省の持続力	内省の持続力	内省の持続力	2章 リアルタイムリフレクション
	語る力・ナラティブ	語る力・ナラティブ	語る力・ナラティブ	語る力・ナラティブ	① コンテキストFW* 円集知マップ
	経験のメタ認知力	経験のメタ認知力	経験のメタ認知力	経験のメタ認知力	① コンテキストFW* 円集知マップ
			傾聴と対話力	傾聴と対話力	① 円集知マップ
			合意形成力	合意形成力	① 円集知マップ
				協創プロセス構築力	組織デザインワークショップ
マインドセット				構想の構造理解力	ビジュアルシンキング
	共生の意義	共生の意義			コンテキストデザイン手法
	デザイン過程の意義	デザイン過程の意義			コンテキストデザイン手法
	協創の意義		協創の意義		協創デザイン手法
	内省の意義			内省の意義	組織デザイン手法
	社会活動の意義			社会活動の意義	組織デザイン手法

\*FW：フレームワーク

次に「実践スキル」に必要とされる学びの要素を検証する。

「内省の持続力」は週ごとに前回の経験が断続しがちな PBL 型授業において、学習者が毎回の授業経験を持続して内省できるようになる能力のことである。この力の修得を支援するために ICT を使って学習経験をリアルタイムで内省できる仕組み RTR を開発し、3～5章のプログラムに導入した。学習者は1学年から継続的に RTR を導入したプログラムを経験したことで内省の習慣を身に付け、デザイン活動に主体的に参加することができた (表 6.3)。

「語る力・ナラティブ」は自らの経験を通して得た知見を論理的かつ情感的に説明する力のことを指す。この力は3章から5章において実施したプログラムにおいて文化コンテキスト、使用コンテキスト、社会コンテキストをそれぞれ探索し、経験過程で得た「事実」と「発見」を他者と相互に語り合いながら集合知を集約する経験を繰り返した。こうした経験を通して「語る力・ナラティブ」を涵養することができた (表 6.4)。

「経験のメタ認知力」は経験の内省によってもたらされる新たな気づきを得る力であるが、本研究では経験のナラティブを他者と共におこなう過程によって自己の経験をメタ認知する力を涵養した (表 6.5)。

「傾聴と対話力」は多様な意見に耳を傾け、他者の言葉の背景にある知識や感情を理解するために、意見に対する自己の解釈を述べる対話を繰り返すことにより、自己と他者の共感価値を見出す力のことを指す。本研究では、4章のプログラムにおいてナレッジスケッチングを使って自己と他者のイメージする出汁の体験価値を話し合い、また企業や行政関係者の

表 6.2 コンテキスト理解の検証

学びの構成	構想力	3章 構築力	4章 協創力	5章 自律力	手法/① ツール
▼	文化コンテキスト	文化コンテキスト			コンテキストデザイン手法
コンテキスト理解	使用コンテキスト		使用コンテキスト		協創デザイン手法
	社会コンテキスト			社会コンテキスト	組織デザイン手法
実践スキル	<b>文化コンテキスト</b> 八幡馬のコンテキストデザインを通して地域文化への関心を高めることができた 	<b>使用コンテキスト</b> 出汁の体験イメージを考えて新規性のある商品開発を行なうことができた 	<b>社会コンテキスト</b> 林業の営みを知ることによって人と山のあるべき関係性を考える事ができた 		フレクション 円集知マップ 円集知マップ ショップ グ ン手法 ン手法
マインドセット	内省の意義 社会活動の意義			内省の意義 社会活動の意義	組織デザイン手法 組織デザイン手法

表 6.3 内省の持続力の検証




学びの構成	構想力	3章 構築力	4章 協創力	5章 自律力	手法/① ツール
▼	文化コンテキスト	文化コンテキスト			コンテキストデザイン手法
コンテキスト理解	使用コンテキスト		使用コンテキスト		協創デザイン手法
	社会コンテキスト			社会コンテキスト	組織デザイン手法
実践スキル	<b>内省の持続力</b> 語る力・ナラティブ 経験のメタ認知力 <b>2章 内省の持続力</b> RTRを開発したことで内省による学習者間のアイデア比較や相互評価の活動を活発にする協調学習環境を整えることが出来た  	<b>内省の持続力</b> 語る力・ナラティブ 経験のメタ認知力	<b>内省の持続力</b> 語る力・ナラティブ 経験のメタ認知力	<b>内省の持続力</b> 語る力・ナラティブ 経験のメタ認知力	2章 リアルタイムリフレクション ① コンテキストFW* 円集知マップ ① コンテキストFW* 円集知マップ ① 円集知マップ ① 円集知マップ 組織デザインワークショップ ビジュアルシンキング
マインドセット	共生の意義 デザイン過程の意義 協創の意義 内省の意義 社会活動の意義			共生の意義 デザイン過程の意義 協創の意義 内省の意義 社会活動の意義	コンテキストデザイン手法 コンテキストデザイン手法 協創デザイン手法 組織デザイン手法 組織デザイン手法

表 6.4 語る力・ナラティブの検証

学びの構成	構想力	3章 構築力	4章 協創力	5章 自律力	手法/① ツール
▼	文化コンテキスト	文化コンテキスト			コンテキストデザイン手法
コンテキスト理解	使用コンテキスト		使用コンテキスト		協創デザイン手法
	社会コンテキスト			社会コンテキスト	組織デザイン手法
実践スキル	<b>語る力・ナラティブ</b> 経験のメタ認知力 <b>語る力・ナラティブ</b> コンテキストFWや円集知マップの物語構造によって、学習者は経験から得た知識や情感を整理して語る事ができた   	<b>語る力・ナラティブ</b> 経験のメタ認知力	<b>語る力・ナラティブ</b> 経験のメタ認知力	<b>語る力・ナラティブ</b> 経験のメタ認知力	2章 リアルタイムリフレクション ① コンテキストFW* 円集知マップ ① コンテキストFW* 円集知マップ ① 円集知マップ ① 円集知マップ 組織デザインワークショップ ビジュアルシンキング
マインドセット	共生の意義 デザイン過程の意義 協創の意義 内省の意義 社会活動の意義			共生の意義 デザイン過程の意義 協創の意義 内省の意義 社会活動の意義	コンテキストデザイン手法 コンテキストデザイン手法 協創デザイン手法 組織デザイン手法 組織デザイン手法

\*FW：フレームワーク



表 6.5 経験のメタ認知力

学びの構成	構想力	3章 構築力	4章 協創力	5章 自律力	手法／①ツール
コンテキスト理解	文化コンテキスト	文化コンテキスト			コンテキストデザイン手法
	使用コンテキスト		使用コンテキスト		協創デザイン手法
	社会コンテキスト			社会コンテキスト	組織デザイン手法
実践スキル	内省の持続力	内省の持続力	内省の持続力	内省の持続力	2章 リアルタイムリフレクション
	語る力・ナラティブ	語る力・ナラティブ	語る力・ナラティブ	語る力・ナラティブ	① コンテキストFW* 円集知マップ
	経験のメタ認知力	経験のメタ認知力	経験のメタ認知力	経験のメタ認知力	① コンテキストFW* 円集知マップ
					① 円集知マップ
					① 円集知マップ
マインドセット	共生の意義				組織デザインワークショップ
	デザイン過程の意義				ビジュアルシンキング
	協創の意義				コンテキストデザイン手法
	内省の意義				コンテキストデザイン手法
	社会活動の意義			社会活動の意義	協創デザイン手法

## 経験のメタ認知力

他者の体験イメージと自己のイメージを関連付けることで共感価値を見いだせることを理解した



表 6.6 傾聴と対話力


学びの構成	構想力	3章 構築力	4章 協創力	5章 自律力	手法／① ツール
コンテキスト理解	傾聴と対話力 仲間だけでなくステークホルダーの想いや意見も取り入れながら構想をすることができた		使用コンテキスト	社会コンテキスト	コンテキストデザイン手法 協創デザイン手法 組織デザイン手法
			内省の持続力	内省の持続力	2章 リアルタイムリフレクション
実践スキル			語る力・ナラティブ	語る力・ナラティブ	① コンテキストFW* 円集知マップ
			経験のメタ認知力	経験のメタ認知力	① コンテキストFW* 円集知マップ
			傾聴と対話力	傾聴と対話力	① 円集知マップ
			合意形成力	合意形成力	① 円集知マップ
			協創プロセス構築力	組織デザインワークショップ	
マインドセット			構想の構造理解力	構想の構造理解力	ビジュアルシンキング
					コンテキストデザイン手法
					コンテキストデザイン手法
			協創の意義		協創デザイン手法
			内省の意義	組織デザイン手法	
	社会活動の意義	社会活動の意義	組織デザイン手法		



表 6.7 合意形成力

学びの構成	構想力	3章 構築力	4章 協創力	5章 自律力	手法／①ツール
コンテキスト理解	文化コンテキスト	文化コンテキスト			コンテキストデザイン手法
	合意形成力 デザイン対象のあるべき形や体験イメージの構成要素をグループ全員が理解・共有するまで話し合うことができた			使用コンテキスト	協創デザイン手法
				社会コンテキスト	組織デザイン手法
実践スキル			内省の持続力	内省の持続力	2章 リアルタイムリフレクション
			語る力・ナラティブ	語る力・ナラティブ	① コンテキストFW* 円集知マップ
			経験のメタ認知力	経験のメタ認知力	① コンテキストFW* 円集知マップ
			傾聴と対話力	傾聴と対話力	① 円集知マップ
			合意形成力	合意形成力	① 円集知マップ
マインドセット				協創プロセス構築力	組織デザインワークショップ
				構想の構造理解力	ビジュアルシンキング
					コンテキストデザイン手法
			協創の意義		コンテキストデザイン手法
				内省の意義	協創デザイン手法
	社会活動の意義		社会活動の意義	社会活動の意義	組織デザイン手法



\*FW：フレームワーク



意見も積極的に取り入れて商品開発をおこなった。また5章では、林業の民間団体やボランティア市民の意見を取り入れながら山の体験イメージを考えた。こうした多様なステークホルダーとの協創を通して「傾聴と対話力」を涵養した(表 6.6)。

「合意形成力」は分散的に集約した多様な意見から、個々人の気持ちや思想を汲み取った共通理念を見出し、その理念を言葉として定着させ、言葉の定義を誰もが納得できる内容で共有する力のことを指す。この力は5章のプログラムの想像フェーズにおいて山の質的体験イメージを話し合い、多様な意見に共通する体験価値をグループで共有する経験を通して涵養できた(表 6.7)。

「協創プロセス構築力」はフレームワークなどの合意形成ツールに頼らず、集団の活動状況に応じて手法やツールを展開して協創のプロセスを作る力のことを指す。この力は5章のプログラムの構想から想像フェーズにかけて、グループが理想とする山の体験イメージに到達するために、整理した円集知マップを再構成し、そこから再度意見を出し合い価値を整理する工程を学生自ら組み立てる経験を通して涵養できた(表 6.8)

「構想の構造理解力」は対象のあるべき姿や形の体験イメージを視覚的に構造化して集団内で共有する力のことを指す。この力は5章のプログラムの想像フェーズにおいて「男子力アップ」というコンセプトを構成する4つの質的体験イメージ(「精神力」「知識」「憧れ」「社交性」)をビジュアルシンキングによって構造化する経験を通して涵養できた(表 6.9)

学びの構成の「マインドセット」は「共生の意義」、「デザイン過程の意義」、「協創の意義」、「内省の意義」、「社会活動の意義」の5つを学びの要素としている。この5要素はデザイン活動を推進するための動機であり、3章から5章までのデザイン手法の実践を通して涵養した。

例えば3章ではコンテキストデザイン手法の実践を通して地域文化との共生意義とデザインプロセスの効果を認識した。そして4章では協創デザインの実践を通して自己では発想し得ない無形資源である出汁の新商品を考案することで協創の意義を認識した。5章では組織デザイン手法の実践を通して自己が林業に関与する意味を深く内省し、山の現状と未来を考える当事者としてワークショップを実施し、市民の共感を得ることができた。こうした一連のデザイン実践を通して社会活動の意義を認識することができた(表 6.10)。

以上のように、表 3.1 の学びの構成要素は、各章において構築したデザイン環境の整備およびデザイン手法の実践プログラムによって涵養することができた。

表 6.8 協創プロセス構築力


学びの構成	構想力	3章 構築力	4章 協創力	5章 自律力	手法／①ツール
▼	文化コンテキスト	文化コンテキスト			コンテキストデザイン手法
コンテキスト理解			使用コンテキスト		協創デザイン手法
				社会コンテキスト	組織デザイン手法
	<b>協創プロセス構築力</b> 学生自ら円集知マップを解体し山の体験イメージを再構築する作業を行なった 		内省の持続力	内省の持続力	2章 リアルタイムリフレクション
			語る力・ナラティブ	語る力・ナラティブ	① コンテキストFW* 円集知マップ
			経験のメタ認知力	経験のメタ認知力	① コンテキストFW* 円集知マップ
実践スキル			傾聴と対話力	傾聴と対話力	① 円集知マップ
			合意形成力	合意形成力	① 円集知マップ
				<b>協創プロセス構築力</b>	<b>組織デザインワークショップ</b>
				構想の構造理解力	ビジュアルシンキング
					コンテキストデザイン手法
					コンテキストデザイン手法
マインドセット			協創の意義		協創デザイン手法
				内省の意義	組織デザイン手法
	社会活動の意義		社会活動の意義	社会活動の意義	組織デザイン手法

表 6.9 構想の構造理解力


学びの構成	構想力	3章 構築力	4章 協創力	5章 自律力	手法／①ツール
▼	文化コンテキスト	文化コンテキスト			コンテキストデザイン手法
コンテキスト理解			使用コンテキスト		協創デザイン手法
				社会コンテキスト	組織デザイン手法
	<b>構想の構造理解力</b> フレームワークを使わずにビジュアルシンキングによって構想を視覚的に構造化できた 		内省の持続力	内省の持続力	2章 リアルタイムリフレクション
			語る力・ナラティブ	語る力・ナラティブ	① コンテキストFW* 円集知マップ
			経験のメタ認知力	経験のメタ認知力	① コンテキストFW* 円集知マップ
実践スキル			傾聴と対話力	傾聴と対話力	① 円集知マップ
			合意形成力	合意形成力	① 円集知マップ
				<b>協創プロセス構築力</b>	<b>組織デザインワークショップ</b>
				<b>構想の構造理解力</b>	<b>ビジュアルシンキング</b>
					コンテキストデザイン手法
					コンテキストデザイン手法
マインドセット			協創の意義		協創デザイン手法
				内省の意義	組織デザイン手法
	社会活動の意義		社会活動の意義	社会活動の意義	組織デザイン手法

表 6.10 内省の意義，社会活動の意義

学びの構成		構想力		3章 構築力		4章 協創力		5章 自律力		手法／①ツール			
▼										▼			
コンテキスト理解		<b>共生の意義 デザイン過程の意義</b>  80%の学生が地域文化に感心を持ちデザインの意義を実感できたと答えた				<b>協創の意義</b>  協創によって出汁の価値を理解し、個人では発想できない出汁商品をデザイン提案できた				<b>内省の意義，社会活動の意義</b>  経験を深く内省した事で当事者意識を持って活動できた 山の資源を使った自立共生の知恵をステークホルダーと共有できた			
実践スキル													
		共生の意義		共生の意義						コンテキストデザイン手法			
		デザイン過程の意義		デザイン過程の意義						コンテキストデザイン手法			
		協創の意義				協創の意義				協創デザイン手法			
		内省の意義						内省の意義		組織デザイン手法			
		社会活動の意義						社会活動の意義		組織デザイン手法			
マインドセット													

\*FW：フレームワーク

### 6.1.2 プロジェクターレ思考の実践アプローチ

各章のプログラムにおけるプロジェクターレ思考の実践プロセスは「コンテキストの探索→経験知の体系化→構想→想像→創造→実現」の流れで進行した。この流れを図 1.10 に示したプロジェクターレ思考のデザインアプローチと重ねたのが図 6.1 である。

図 6.1 はデザインプロセスの進行に合わせて縦軸の「協調性」と横軸の「創造性」の広がりを表している。図 6.1 のデザインプロセスを見ると、プロジェクターレ思考は構想までの段階に多様な経験知を集約することで、集合知の質、すなわち構想の質を高め、創造活動の質と実現の効果を高めるアプローチであると言える。

### 6.1.3 プロジェクティスタ育成プログラムの特徴

本研究ではプロジェクターレ思考の育成プログラムを設計し、八戸工業大学の学生を対象に2年次から3年次にかけて段階的に実施した。各プログラムの実施フローを図 6.2 に示す。

はじめに3章で実施した2年次前期の構築力育成プログラムの協創の枠組みはグループの仲間に留まっているため、協調性の嵩が小さく、創造性の到達距離も短くなっている。実際、このプログラムは個人による制作が主だった活動であり、集団による協創はコンテキストフレームワークを使った経験知の体系化作業に限定されていた。

次に2年次後期の協創力育成プログラムでは企業や行政関係者と協働したため、協調性の嵩が前のプログラムより大きくなっている。したがって創造性の到達距離も構築力育成プログラムより伸びている。学生はこのプログラムで初めてグループワークによるデザイン活動を経験した。

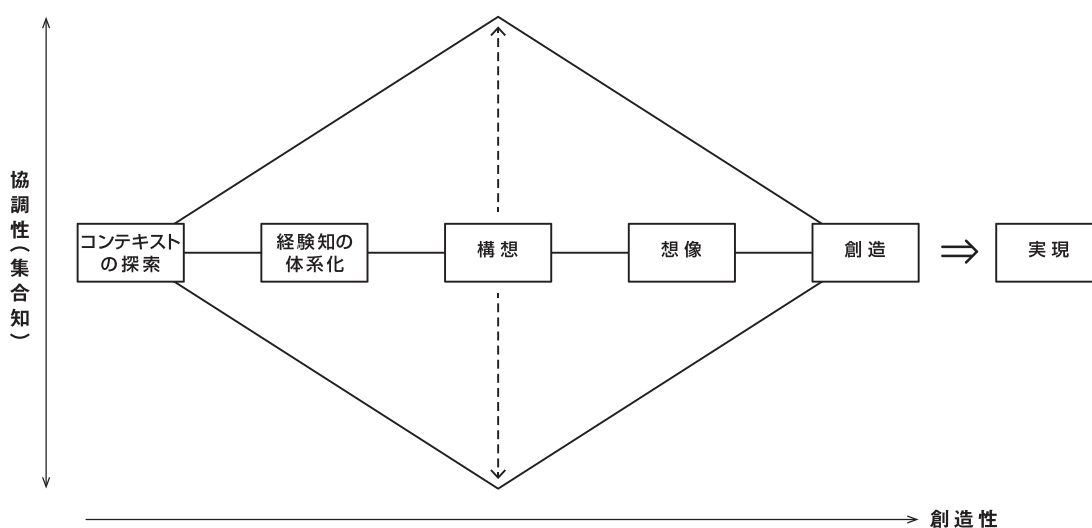


図 6.1 プロジェクターレ思考の実践アプローチの特徴

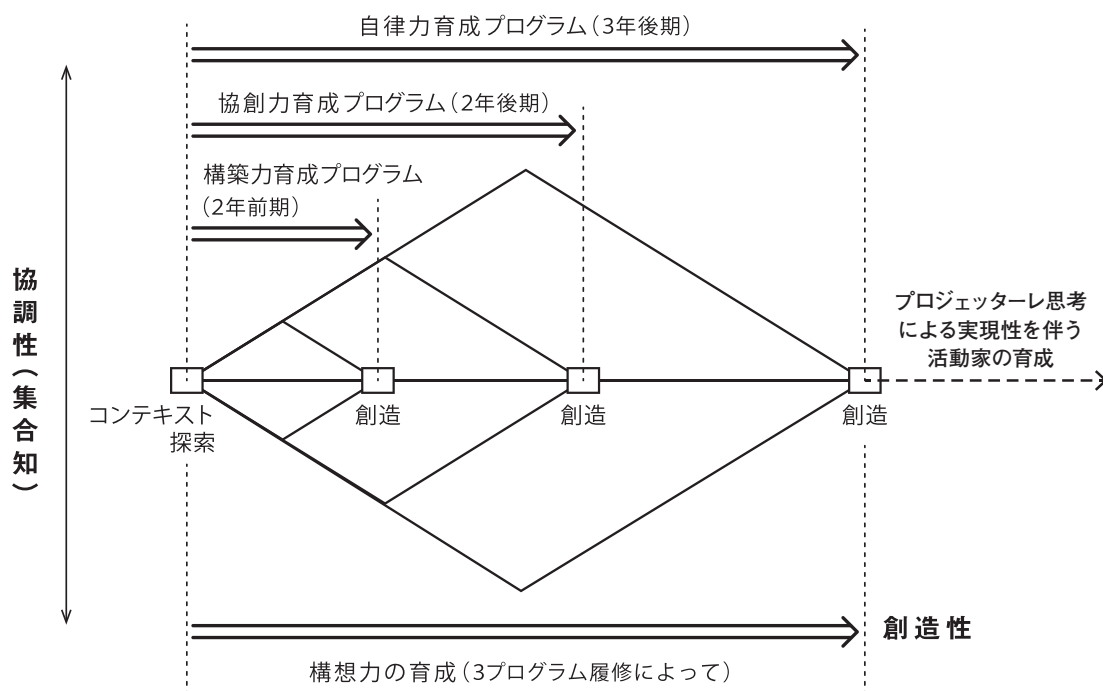


図 6.2 八戸工業大学におけるプロジェクト思考の育成プログラムの実施フロー

他者の意見を聞き集団のビジョンを形成する活動は苦勞している様子であったが、仲間と協力して実験と検証を繰り返し、新規性のある出汁商品のアイデアを提案することができた。

そして3年次後期の自律力育成プログラムでは林業関係者や、市民ボランティア、行政関係者と協働したため協調性の嵩がさらに大きくなり、実現に向けた創造性もさらに拡大している。このプログラムでは多様なステークホルダーの意見を取り入れながら人と山のあるべき関係性を構想し、ワークショップという手段を使って市民に伝える活動を実現した。

以上のようにプロジェクト思考育成プログラムは段階的に多様性を取り込みながら、学習者の構想の広がりや質を高める効果があり、学習者の協調性の向上に合わせて創造性・実現性のエネルギーを大きくする人材育成アプローチである。

#### 6.1.4 プロジェクト思考の学びのプロセス

前節ではプロジェクト思考育成プログラムが多様性によって集合知を高め構想実現の創造性を高めるアプローチであることを明らかにした。本節ではこの実践アプローチを通じた学びのプロセスを考察する。各プログラムの段階的な学びのプロセスを図 6.3 に示す。

まず構築力育成プログラムでは八幡馬のパターングラフィクスを課題とし、八戸の地域資源である馬との生活の中で蓄積される知恵や技術に関するデータを整理し、その魅力や価値を自らの言葉で語れるようになることで構築力を涵養した。



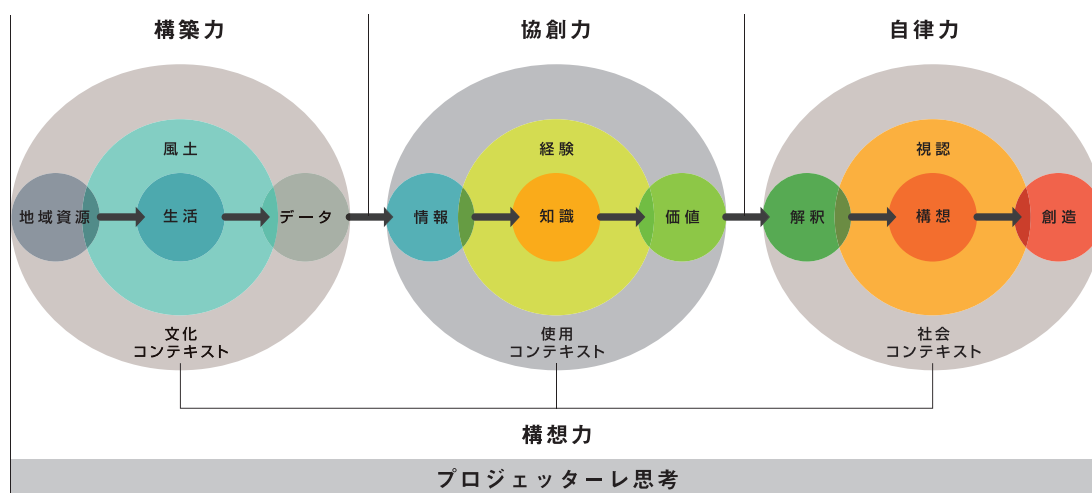


図 6.3 プロジェッターレ思考の学びのプロセス

次に協創力育成プログラムでは出汁の食品商品のデザイン開発を課題とし、出汁の食文化に関するコンテキストを理解した上で、出汁に関する個々人の使用コンテキストの経験知を語り合い、互いに共感できる価値を見出すことで協創力を涵養した。続けて自律力は山の営みを学ぶワークショップデザインを課題とし、グループやステークホルダーとの協創を通して見出した本質的な価値を、林業コミュニティという特定の社会コンテキストのなかで、意味のある構想に視覚構造化して、構想を実現していくことで自律力を涵養した。

最後に構想力は、それぞれのコンテキスト領域を一通り体験して、自己が属する生活世界の全体性を理解する過程を通して涵養した。

以上のようにプロジェッティスタ育成プログラムは、全体性を把握しながら、活動状況に応じて適切なコンテキストを選択して、そのコンテキストの中で適切なプロセスを構築できる資質を涵養するためのメソッドであることが分かった。

#### 6.1.5 地域志向のプロジェッティスタ育成カリキュラムの構築

プロジェッティスタ育成プログラムは、学生が中心となって地域のステークホルダーと協創しながら地域のあるべき姿を構想実現することを目指している。しかし、本研究で実践してきたプログラムの実施フローを見ると、2年次前期・後期と3年次後期の3セメスターで3つプログラムを実施する流れとなっており、1年次が育成期間に組み込まれていない。4年生の卒業研究において学生が自立してプロジェッターレ思考を実践するには、1年次から地域社会に出て活動し、3年前期までにプロジェッターレ思考を一通り学び、3年後期にプロジェッターレ思考を自ら実践し、その経験を卒業研究にフィードバックする流れが望ましい。

以上のような考察から、理想とするプロジェクターレ思考のプログラムフローを再構成した。

この図 6.4 のプログラムの実施フローを参考に、八戸工業大学にて建築系、人文社会系の教育研究者らと協創して、地域思考のプロジェッティスタを育成するためのカリキュラムを構築した (図 6.5)。このカリキュラムでは 1 年次から地域課題調査演習を通して地域の文化コンテキストを理解し、同時に専門科目を通して地域共生の仕組みや資源利用の方法を学ぶ。そして 2 年次からは協創デザインを実践し、地域行政論や認知心理学など、人や社会の営みの仕組みを学び、3 年次からは組織デザインを実践し、地域組織論やインクルーシブデザイン論などの専門科目を通して人と組織社会の関係性を学ぶ。

プロジェクターレ思考の本格実践となる 4 年次には地域のステークホルダーと協創の枠組みを自らつくり構想実現の活動を展開する流れとなる。

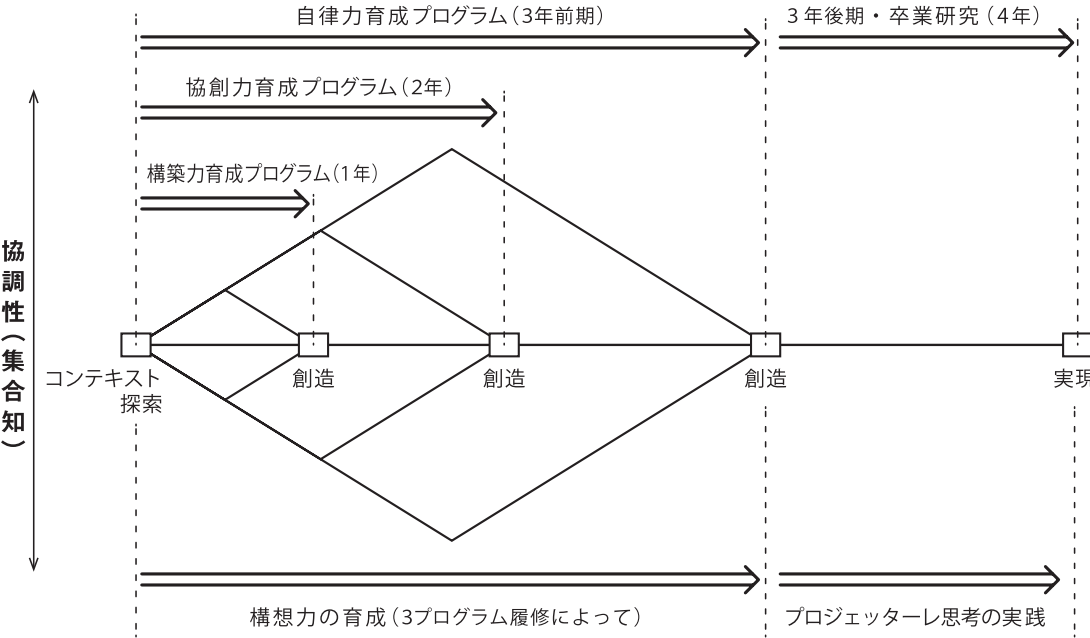


図 6.4 社会還元を目標としたプロジェクターレ思考の育成プログラムの実施フロー

	1	2	3	4
プロジェッティスタ 人材育成メソッド	コンテキスト デザイン	協創 デザイン	組織 デザイン	地域 デザイン科学研究
専門授業科目	共生デザイン学 地域資源論 プロジェクターレ思考	地域行政論 地域経済学 認知心理学	質的調査法 量的社会調査演習 地域組織論	卒業研究 地域連携活動演習
専門演習科目	コミュニケーション&アート演習 地域課題調査演習 表現スキル ワークショップデザイン基礎	ワークショップファシリテーション 地域課題解決演習 観光実務論 フードカルチャー論	インクルーシブデザイン論 地域協創活動演習 観光と文化 観光体験デザイン演習	

図 6.5 プロジェッティスタ育成メソッドを導入したカリキュラム（カリキュラムの一部を抜粋）

## 6.2 考察とまとめ

以上、本章ではプロジェクターレ思考の人材育成プログラムの効果を検証し、プロジェクターレ思考に必要な学びの要素を各プログラムの実践を通して涵養できたことが分かった。

また、各章にて構築したデザイン手法を体系的に実践するこのメソッドは、段階的に多様性を取り込みながら、構想の広がりと質を高める能力を体得し、学習者の協調性の向上に合わせて創造性のエネルギーを大きくするアプローチであることが分かった。そしてその学びのプロセスが全体性を把握しながら、活動状況に応じて適切なコンテキストを選択して、そのコンテキストの中で適切なプロセスを構築できる資質を涵養する仕組みであることを明らかにした。このプロジェクティスタ育成メソッドを大学4年間で遂行するカリキュラムは図 6.5 に示す構成が、現在のところ理想とするモデルである。

## 6.3 結論

本研究は「地域志向のプロジェクティスタ育成メソッド」（以下、メソッド）を構築することで、若者が多様なステークホルダーと協創しながら地域社会のあるべき姿を構想し、実現に向けた活動を自律的に進められるようになることを目標としていた。

筆者はこのメソッド構築の要件としてプロジェクターレ思考を提唱し、「構想力」「構築力」「協創力」「自律力」の4つの資質を涵養するためデザイン環境とデザイン手法を構築した。

2章から5章までは構築したデザイン環境およびデザイン手法と、手法を導入した育成プログラムの実施効果を検証した。さらに本章にてプロジェクターレ思考の学びの構成要素を体系的に検証し、人材育成アプローチの特徴と学びのプロセスを明らかにしたことで方法論として研究、確立、提言することを達成できたと考える。

今後はこのメソッドを基盤として、地域と連携を取りながら図 6.5 のカリキュラムの実践および検証を繰り返し、一人でも多くのプロジェクティスタを育てたい。

このメソッドで育ったプロジェクターレ思考の若者が、自分の生活世界の小さなユートピアを構想して実現の活動を興せるようになれば、地域にプロジェクターレ思考のステークホルダーが増え、より大きな社会の在り様を、学際的に考え、共に実現していく環境が地域に生まれることを願っている。

