

2008 年度三鷹市立中原小学校クリエイティブ・キャリア・プログラム評価報告書

報告者：朝川 哲司

2009 年 3 月 7 日

2008 年度の三鷹市立中原小学校におけるクリエイティブ・キャリア・プログラムの評価にあたり、前年度と同様に外在化カードを用いて、同校の参加生徒を対象とした学びの状況を確認するとともに、集められたデータの分析手法として、下記の 5 つのステップを経るものとする。

第一ステップ：最頻出語群の抽出と分類

外在化カードに記載された内容を全てデジタル・データ化し、各段階（事前授業段階、企画段階、制作段階、事後授業段階の計 4 回）において、全てのデジタル化されたデータをテキスト・マイニングし、それぞれの段階において頻出する語群の傾向を掴む。同時に、外在化カードの分類基準となる 5 つの評価機軸に沿って、抽出された頻出語が各々の評価機軸に属するかを分類する。同プロセスを踏むことで、次の分析ステップにおいて、抽出された単語がそれぞれどのような文脈において使われたかを推測する手がかりとする。

第二ステップ：上位頻出語間の共出現率の算出

最頻出の語群の上位 20 語前後（大体、10 パーセント以上の出現率を持つ単語）を抜き出し、その中で類似した意味を持つ単語を一まとめにした上で、各頻出単語間の共出現率（同一のコメント内に、任意の二つの単語が同時に現れる確率）を求める。共出現率を算出するにあたり、元の文脈（文章内での単語の使われ方）の判断に迷うもの及び本分析に寄与し難いと考えられる単語については、事前に削除するものとする。また、頻出回数が対象となる単語毎に異なっており、本来であれば、各々の値を平準化した上で共出現率を求めた方がより適切な分析を行えるものと予想されるが、前ステップでテキスト・マイニングをかけるデータの量自体が限られており、その帰結として頻出回数自体が少ない単語も上位 20 までに入るケースが多く、そもそも平準化を行う意味が少ないため、本ステップでは、次のステップにおいて概念の生成を行う際の参考として共出現率を算出したことを記しておく。

第三ステップ：質的評価による概念の生成

上記の分析ステップを経て得られたデータに基づきながら、質的分析（M-GTA と同等の分析手法だが、テキスト・マイニングによる切片化のプロセスを敢えて加えている点が異なる。）による分析プロセスを経て、概念の生成を行う。本分析における概念の定義として、キャリア教育プログラムを通じて参加生徒が学んだことの内容を指すものとする。概念の生成に際して、頻出語間の結びつきの強さを生成の第一条件とし、第二条件として、頻出

語が用いられた文脈の状況（評価機軸に沿った分類結果）を考慮するものとする。質的分析にあたり、必ずしも頻出語群の上位に位置しない単語であっても、重要な示唆を含むデータが多数存在する可能性は高いが、本分析においては、頻出語群の下位に位置するデータを概念化した場合、アンケートによる再確認（後述する第四及び第五ステップ）を通じて、その妥当性を数量的に示すことが難しいことが予想され、また時間的制約もあるため、本報告書では、これらのデータについては直接扱わないものとする（ただし、別途、本報告とは違う形式でまとめる予定）。

第四ステップ：該当する外在化カードの抽出

生成された概念の妥当性を担保するため、各概念が意図する内容を含む外在化カードを、第二ステップで得られた頻出語の共出現率のデータに基づきながら全て抜き出す。同プロセスを踏むことで、生成された概念をオリジナルの文脈（テキスト・マイニングを行う前の素データ）の中でも、視覚的に把握できるようにする。

第五ステップ：生成した概念の再検証

生成した概念の妥当性を再検証するため、参加生徒に対してアンケート調査を実施する。同アンケートの評価尺度は、生成した概念に対する参加生徒の共感若しくは納得に基づいたものとする。同プロセスを踏むことで、数量的にも生成した概念の妥当性を検証することを可能とする。そして、同アンケートの調査結果を統計分析し、4件法による回答選択肢（評価尺度）の内、肯定的意味合いを持つ回答の上位2件と、否定的意味合いを持つ下位2件に回答結果を分け、それぞれの合計値を直接確率検定で検証するプロセスを取るものとする。統計分析結果として、参加生徒の評価が高い概念については、キャリア教育における学びの成果（集合知）とみなすことが可能であろう。同集合知の内容的な充実及び数量的な増加が、本年度の三鷹市中原小学校におけるキャリア教育プログラムの活動内容を評価する際の主要な判断材料とする。

補足的な分析として、キャリア教育プログラムを担当する中原小学校の教員3名と、三鷹市内にてクリエイティブ・キャリア・プログラムを実践する4つの小学校の内、南浦小学校、第二小学校、第六小学校の計7名の担当教員に対してもアンケート調査を行い、教員の立場から学びの成果（上記の生成した概念）の有効性の判断を仰ぐものとする。同分析を通じて、中原小学校にて生成された学びの成果を、他のキャリア教育プログラムの実施校においても、汎用的に適用することができるかどうかについて実証していく。

◆補足情報

◇外在化カードの概要

外在化カードとは、市販されている一般的な付箋紙を利用して、キャリア教育授業の各回が終了した直後に、参加生徒に同付箋紙を配布し、その授業を通じて学んだことや発見

したことを率直に記述してもらうことで、参加生徒一人ひとりの学びの記録とその過程を、生徒自身によって可視化することを可能にするデータ収集方法である。また、外在化カードは、毎回、付箋紙を一箇所に集め、適宜、教室内で公開することで、生徒個人の学びの記録を、集団全体（クラス全員）に広げることが可能（集合知の生成）とし、そして参加生徒が相互に外在化カードを参照することで、集合知を、再度、個々の生徒に返す（内省活動の喚起）ことも可能にする特徴を有する。

◇テキスト・マイニング分析

外在化カードに記載されたデータを分析するにあたり、フリーウェアとして配布されている KH Coder を用いて、テキスト・マイニングを行ったことを記しておく。

◇評価機軸一覧

前年度と同様に、回収した外在化カードを分類するにあたり、下記の 5 つの評価機軸を設ける。本年度については、同機軸を援用して、テキスト・マイニングによって抽出された頻出語の分類にも用いるものとする。

1. 自己肯定傾向の変化（参加への積極性：「やりたくなった」などの積極的な表現は、やろうとする自己に対する肯定傾向である。）
2. 自己発見傾向の変化（参加への意味付け：「おもしろかった」などの感想的な表現は、自己発見の端緒傾向である。）
3. 役割把握・認識の変化（自分の役割へのこだわり：「わたしにとって、この役割は」など役割についての意識を持つことが役割把握・認識の端緒傾向である。）
4. 職業理解の変化（働くことへのイメージ：外部講師等との交流、実践の職場体験を通して「働くって」など職業についてのイメージが明らかになることは職業理解が進んだといえる。）
5. コミュニケーションの変化（参加コミュニティへの帰属意識：「わたしのグループは」など帰属的な表現が出るのがコミュニティ意識の端緒傾向である。）

◆事前授業段階分析

授業回数：計 3 回

- ・ 1 時限目授業内容概要：イメージマップを用いて、「アニメ」及び「仕事」という単語から連想する言葉をクラス内で出し合い、共有する。
- ・ 2 時限目授業内容概要：アニメーション産業に直接携わる外部講師を招いて、アニメーション産業の構造と作品の制作工程に関する基本情報を学ぶ。
- ・ 3 時限目授業内容概要：前年度に制作した 6 年生の作品を視聴する。また、6 年生の指導の元にクレイ・アニメーション制作用ソフトウェアの基本的な操作方法を学ぶ。

◇1 時限目授業に回収した外在化カードの分析

1 時限目の授業の際に回収した外在化カードを、テキスト・マイニングした結果として、頻出の多い順に上位 20 単語を表 1-1-1 に示した。1 時限目の授業が、「アニメーション」及び「仕事」という言葉に対する参加生徒の持つイメージをまとめる内容であったため、同授業内容を反映して、「アニメーション」という単語と、その制作に従事する「人」という単語が上位を占めた。また、着目したキーワードとして、「仕事」及び「かかわる」という単語と、「たくさん」及び「大変」という単語が、それぞれ 20 回以上出現している。

表 1-1-1

1 時限目：上位 20 頻出語			
回収した外在化カード総数：85			
抽出語	出現数	抽出語	出現数
人	72	映画	23
アニメ	53	大変	23
思う	52	すごい	20
わかる	50	いろいろ	15
作る	37	協力	15
する	36	できる	14
かかわる	33	アニメーション	13
仕事	32	ある	12
ない	31	いる	12
たくさん	27	1つ	9

表 1-1-1 に基づいて、頻出した単語間の係わり合い（同一の文章内に、任意の二つの単語が同時に出現する割合を示す共出現率）を示したのが、下記の表 1-1-2 である。共出現率を求める際に、判断の難しい一般的な意味を持つ単語を除外した上で、同義の単語を一まとめにしてある（表 1-1-3 参照）。

また、本来であれば、頻出回数が対象となる単語毎に異なっており、それぞれを平準化した上で共出現率を求めた方が、より正確な分析を行うことができるが、そもそも頻出回数自体が少ない単語も上位 20 までに入ってきているケースが多かったため、平準化を行う意味が薄く、ここではあくまでも参考適度に共出現率を算出したことを予め記しておく。

結果として、「人」と「アニメ」の共出現率が 0.728 ポイントを示しており、また「人」と「多い」の組み合わせも 0.575 ポイントを示している。本分析では、「多い」と「大変」の共出現率が、0.296 ポイント、「作る」と「協力」の組み合わせが、0.214 ポイントある点にも着目した。

表 1-1-2

1 時限目：特定頻出語間の共出現率							
	人	アニメ	作る	仕事	多い	大変	協力
人	1	0.728	0.479	0.28	0.575	0.282	0.188
アニメ	0.728	1	0.493	0.333	0.526	0.25	0.178
作る	0.479	0.493	1	0.161	0.355	0.277	0.214
仕事	0.28	0.333	0.161	1	0.293	0.133	0.105
多い	0.575	0.526	0.355	0.293	1	0.296	0.13
大変	0.282	0.25	0.277	0.133	0.296	1	0.194
協力	0.188	0.178	0.214	0.105	0.13	0.194	1

表 1-1-3

1 時限目：頻出語分類一覧	
人	人 or 人数
アニメ	アニメ or アニメーション or 映画 or 作品
作る	作る or 制作 or 製作 or 作成
仕事	仕事
多い	たくさん or 多く or 大勢 or 多い or 多人数 or いろいろ
大変	大変
協力	協力

回収された外在化カードについては、全て 5 つの評価機軸による分類がなされたが、テキスト・マイニングによって抽出された単語のそれぞれが、どの評価機軸に当てはまっていたかを示したのが、表 1-1-4 である。本来、評価機軸の分類については、参加生徒自身が行うことが望ましいが、事前授業段階については、参加生徒が外在化カードを書くことに慣れることを優先し、分類については本報告者の方で行ったことを予め記しておく。また、分類機軸が複数当てはまるケースについては、2 つまでを考慮するものとしたが、表 1-4 は、第一分類の数のみを対象としている。

結果として、「人」と「アニメ」という単語が、評価機軸 4 にあたる「職業理解の変化」と多く結びついていることが示されている。

表 1-1-4

1 時限目：特定頻出語の出現回数×評価機軸 5 項目							
回収した外在化カード総数：85							
機軸	人	アニメ	作る	仕事	多い	大変	協力
2	1	5	1	5	2	1	0
4	67	67	36	23	45	22	14

上記の分析プロセスの結果として、次の二つの概念を生成した。概念 1 は、「人」、「アニメ」の二つの単語に、「たくさん」、「仕事」、「大変」を組み合わせ、評価機軸 4 の職業理解の変化に即した概念とした。概念 2 については、「人」、「アニメ」の二つの単語に、「たくさん」、「仕事」、「協力」を組み合わせ、評価機軸 4 に沿う形で、アニメーションという仕事の本質を問う概念を生成した。

概念 1：アニメーションは、多くの人達が関わって一つの作品を作り上げる大変な仕事であることを知る。

機軸	頻出語 1	頻出語 2	頻出語 3	頻出語 4	頻出語 5
4	人	アニメ	たくさん	仕事	大変

概念 2：アニメーションの仕事は、多くの人達が協力することで成り立っていることを知る。

機軸	頻出語 1	頻出語 2	頻出語 3	頻出語 4	頻出語 5
4	人	アニメ	たくさん	仕事	協力

概念 1 を生成するにあたり、その根拠の再確認として、同様の内容を含む外在化カードの数を算出した。この分析作業は、本報告者の目視による確認によって行われたが、その際に着目すべき単語として、「大変」を設定した。概念 1 と同様の内容を含む外在化カード数及びサンプルは、下記の通りである。

概念 1：アニメーションは、多くの人達が関わって一つの作品を作り上げる大変な仕事であることを知る。

概念 1 と同様の内容を含む外在化カード数：18/85 (外在化カード総数)

サンプル 1：映画を作ったりするのはとってもいっぱいの人を使わなければならないな

<p>んてとてもびっくりしました。1つの映画を作るのにはとってもできるのが大変だとわかりました。</p>
<p>サンプル 2：アニメを作るには、たくさんの方がいるとわかった。とても大変だとわかった。アニメ作りは、協力しないとできないと思う。</p>
<p>サンプル 3：映画を作るのに100人ぐらいの方がかかわっているなんてびっくりしました。とても大変なんだろうなと思いました。</p>

概念 2 の生成根拠の再確認として、同様の文章内容を含む外在化カードの数とサンプルについては下記の通りである。目視による確認に際して、着目すべき単語として「協力」を設定した。

<p>概念 2：アニメーションの仕事は、多くの人達が協力することで成り立っていることを知る。</p>
<p>概念 2 と同様の内容を含む外在化カード数：13/85（外在化カード総数）</p>
<p>サンプル 1：1つのアニメには、たくさんの方がかかわっていることがわかった。一つのことをやるには、みんなで協力しないとできないんだと思った。</p>
<p>サンプル 2：アニメを作るには、100人以上はいることがわかった。いつも見ているアニメが、こんなに人が協力しているなんて思いませんでした。</p>
<p>サンプル 3：「千と千尋の神隠し」の最後のところを見て、1つの映画を作るのにも、あんなに多くの方が協力しているんだなと思いました。映画を作るのは大変なことなんだなと思いました。</p>

◇2 時限目授業に回収した外在化カードの分析

2 時限目の授業の際に回収した外在化カードをテキスト・マイニングした結果として、頻出の多い順に上位 20 単語を表 1-2-1 に示した。2 時限目の授業が、アニメーション産業に関する基礎知識を学ぶための外部講師による講義だったこともあり、「アニメ」という単語とともに、その現実の仕事の実情に対して率直な驚きを示す「すごい」や「大変」そして「びっくり」という単語が、上位に位置している点が着目される。

表 1-2-1

2 時限目：上位 20 頻出語			
回収した外在化カード総数：85			
抽出語	出現数	抽出語	出現数
アニメ	61	人	17
する	56	びっくり	15

思う	43	いう	15
わかる	43	できる	13
作る	38	なる	13
ない	31	アニメーション	12
すごい	30	今日	12
大変	27	たくさん	10
いろいろ	23	描く	10
絵	17	やる	10

表 1-2-1 に基づいて、頻出した単語間の係わり合いを示したのが、下記の表 1-2-2 である。共出現率を測る際に、判断の難しい一般的な意味を持つ単語を除外し、また同義の単語を一まとめにしてある（表 1-2-3 参照）。

また、本来であれば、頻出回数が対象となる単語毎に異なっており、それぞれを平準化した上で共出現率を求めた方が、より正確な分析を行うことができるが、そもそも頻出回数自体が少ない単語も上位 20 までに入ってきているケースが多かったため、平準化を行う意味が薄く、ここではあくまでも参考適度に共出現率を算出したことを予め記しておく。

結果として、「アニメ」と「作る」の二つの単語の共出現率が 0.516 ポイントを示し、また「作る」と「大変」の組み合わせも 0.313 ポイントを示している。本分析では、「絵」と「人」の共出現率が 0.25 ポイント、「絵」と「多さ」が 0.227 ポイント、そして「絵」と「驚く」が 0.28 ポイントの共出現率を示している点も着目した。

表 1-2-2

2 時限目：特定頻出語間の共出現率								
	アニメ	作る	大変	色々	絵	人	驚く	多さ
アニメ	1	0.516	0.35	0.286	0.271	0.241	0.19	0.123
作る	0.516	1	0.313	0.212	0.213	0.227	0.214	0.095
大変	0.35	0.313	1	0.19	0.189	0.206	0.152	0.031
色々	0.286	0.212	0.19	1	0.073	0.051	0.086	0
絵	0.271	0.213	0.189	0.073	1	0.25	0.28	0.227
人	0.241	0.227	0.206	0.051	0.25	1	0.16	0.143
驚く	0.19	0.214	0.152	0.086	0.28	0.16	1	0.105

多さ	0.123	0.095	0.031	0	0.227	0.143	0.105	1
----	-------	-------	-------	---	-------	-------	-------	---

表 1-2-3

コード一覧	
アニメ	アニメ or アニメーション
思う	思う
作る	作る or 描く or 書く
大変	大変
色々	色々 or いろいろ
絵	絵 or 原画 or 動画
人	人
驚く	驚く or びっくり or ビックリ
多さ	多さ or たくさん

表 1-2-4 は、2 時間目の授業において回収された外在化カードから、テキスト・マイニングを通じて頻出語を抜き出し、その中で主な単語がどの評価機軸に属していたのかを示したものである。本来、評価機軸の分類については、参加生徒自身が行うことが望ましいが、事前授業段階については、参加生徒が外在化カードを書くことに慣れることを優先し、分類については本報告者の方で行ったことを予め記しておく。また、分類機軸が複数に当てはまるケースについては、2 つまでを考慮するものとしたが、表 1-2-4 は、第一分類の数のみを対象としている。

結果として、「アニメ」、「作る」、「大変」という単語が、評価機軸 4 にあたる「職業理解の変化」と多く結びついていることが示されている。他の単語についても、同様に評価機軸 4 にあたる「職業理解の変化」との結びつきが多いことを示している。

表 1-2-4

2 時限目：特定頻出語の出現回数×評価機軸 5 項目								
回収した外在化カード総数：85								
機軸	アニメ	作る	大変	色々	絵	人	驚く	多さ
1	0	0	0	1	0	0	0	0
2	1	1	0	2	0	0	0	0

4	55	37	25	22	19	16	13	8
---	----	----	----	----	----	----	----	---

上記の分析プロセスの結果として、次の二つの概念を生成した。概念 3 は、「アニメ」、「作る」の二つの単語に、「大変」を組み合わせ、評価機軸 4 の職業理解への変化に即した概念とした。概念 4 については、「絵」と「人」の二つの単語に、「驚く」、「多さ」を組み合わせ、評価機軸 4 に沿う形で、アニメーション制作という仕事の実情に対する認識の変容についての概念を生成した。

概念 3：アニメーションは、一つの作品を作り上げるだけでも大変な仕事であることを知る。				
機軸	頻出語 1	頻出語 2	頻出語 3	頻出語 4
4	アニメ	作る	大変	人

概念 4：一本のアニメーションを作るのに、驚くほどたくさんの枚数の絵を描く必要があることを知る。				
機軸	頻出語 1	頻出語 2	頻出語 3	頻出語 4
4	作る	絵	驚く	多さ

概念 3 の生成根拠の再確認として、同様の文章内容を含む外在化カードの数とサンプルについては下記の通りである。目視による確認に際して、着目すべき単語として「大変」を設定した。

概念 3：アニメーションは、一つの作品を作り上げるだけでも大変な仕事であることを知る。
概念 3 と同様の内容を含む外在化カード数：25/85 (外在化カード総数)
サンプル 1：アニメーションを作るのは大変というのは知っていたけれど、ここまで大変とは思わなかった。5000枚も使っても、とても短い作品になる。
サンプル 2：30分の動画を作るために、平均3000枚ものコマが必要で作るのが大変だと思いました。
サンプル 3：アニメを作るのにたくさんの作業や絵やたくさんの人が必要なことがわかりました。アニメを作るのは大変だなと思いました。

概念 4 の生成根拠の再確認として、同様の文章内容を含む外在化カードの数とサンプルについては下記の通りである。目視による確認に際して、着目すべき単語として「驚く」を設定した。

概念 4：一本のアニメーションを作るのに、驚くほどたくさんの枚数の絵を描く必要があることを知る。
概念 4 と同様の内容を含む外在化カード数：10/85（外在化カード総数）
サンプル 1：アニメ 30 分でも何十枚も絵を描かなければいけないことをとてもすごいと思いました。映画だと何万枚も絵を描かなければいけない。何百人もの人が一つの映画にかかわっているとわかり、とてもうれしいです。アニメを作っている人に会えたこともうれしいです。アニメの作り方、描き方もわかり、びっくりすることが多かったのでとても印象に残っています。
サンプル 2：私は前、映画に 100 人くらいのかかわっていることにびっくりしました。でも今日、もっとびっくりしたことがあります。それは動画です。私は 30 分に 1 本のアニメで、あんなに描くなんて知らなかったのでびっくりしました。
サンプル 3：1 本のアニメにたくさんのかかわっているということを知って驚いた。絵が 5000～7000 なんてとても驚いた。

◇3 時限目授業に回収した外在化カードの分析

3 時限目の授業の際に回収した外在化カードをテキスト・マイニングした結果として、頻出の多い順に上位 20 単語を表 1-3-1 に示した。3 時限目の授業が、前年度に 6 年生が制作した作品の視聴と、6 年生によるクレイ・アニメーション制作用ソフトウェアの操作方法の指導であったため、「作る」という単語と「大変」や「難しい」という単語が上位を占めている。また、「難しい」と相反する意味を持つ「楽しい」という単語も上位に入っている点が着目される。

表 1-3-1

3 時限目：上位 20 頻出語			
回収した外在化カード総数：85			
抽出語	出現数	抽出語	出現数
思う	41	できる	19
する	37	撮る	17
作る	35	なる	15
大変	29	楽しい	14
難しい	27	ねる	13
ない	27	今日	13
やる	26	少し	13
アニメ	25	土	13

わかる	21	とても	12
すごい	21	撮影	11

表 1-3-1 に基づいて、頻出した単語間の係わり合いを示したのが、下記の表 1-3-2 である。共出現率を求める際に、判断の難しい一般的な意味を持つ単語を除外した上で、同義の単語を一まとめにしてある（表 1-3-3 参照）。

また、本来であれば、頻出回数が対象となる単語毎に異なっており、それぞれを平準化した上で共出現率を求めた方が、より正確な分析を行うことができるが、そもそも頻出回数自体が少ない単語も上位 20 までに入ってきているケースが多かったため、平準化を行う意味が薄く、ここではあくまでも参考適度に共出現率を算出したことを予め記しておく。

結果として、「作る」と「大変」の共出現率が 0.453 ポイントを示しており、また「作る」と「楽しい」の組み合わせが、0.212 ポイントある点にも着目した。

表 1-3-2

3 時限目：特定頻出語間の共出現率						
	作る	大変	アニメ	すごい	できる	楽しい
作る	1	0.453	0.365	0.189	0.185	0.212
大変	0.453	1	0.296	0.127	0.125	0.148
アニメ	0.365	0.296	1	0.212	0.139	0.143
わかる	0.245	0.161	0.162	0.167	0.059	0.167
すごい	0.189	0.127	0.212	1	0.1	0.143
できる	0.185	0.125	0.139	0.1	1	0.065
楽しい	0.212	0.148	0.143	0.143	0.065	1

表 1-3-3

コード一覧	
作る	作る or 撮る or 撮影
大変	大変 or 難しい
アニメ	アニメ or アニメーション
すごい	すごい
できる	できる

楽しい	楽しい or 楽しむ
-----	------------

表 1-3-4 は、3 時間目の授業において回収された外在化カードから、テキスト・マイニングを通じて頻出語を抜き出し、その中で主な単語がどの評価機軸に属していたのかを示したものである。本来、評価機軸の分類については、参加生徒自身が行うことが望ましいが、事前授業段階については、参加生徒が外在化カードを書くことに慣れることを優先し、分類については本報告者の方で行ったことを予め記しておく。また、分類機軸が複数に当てはまるケースについては、2 つまでを考慮するものとしたが、表 1-3-4 は、第一分類の数のみを対象としている。

結果として、「作る」と「大変」という単語が、評価機軸 2 にあたる「自己発見傾向の変化」と多く結びついていることが示されている。一方で、「楽しい」は、評価機軸 1 にあたる「自己肯定傾向の変化」と結びつくものが多いことを示している。

表 1-3-4

3 時限目：特定頻出語×評価機軸 5 項目						
回収した外在化カード総数：85						
機軸	作る	大変	アニメ	すごい	できる	楽しい
1	9	6	5	5	1	9
2	37	40	18	10	16	7
4	1	0	1	1	0	0

上記の結果として、次の二つの概念を生成した。概念 5 は、「作る」、「大変」の二つの単語を中心に、評価機軸 2 の自己発見傾向への変化に即した概念とした。概念 6 については、概念 5 を踏まえた上で、「アニメ」、「作る」の二つの単語に、「楽しい」を組み合わせ、評価機軸 1 の自己肯定傾向の変化に沿う形で、アニメーションという仕事の本質を問う概念を生成した。

概念 5：アニメーションを作るのは、大変であることを知る。			
機軸	頻出語 1	頻出語 2	頻出語 3
2	アニメ	作る	大変

概念 6：アニメーションを作ることは難しいけれども、同時に楽しいことを知る。				
機軸	頻出語 1	頻出語 2	頻出語 3	頻出語 4
1	アニメ	作る	大変	楽しい

概念 5 の生成根拠の再確認として、同様の文章内容を含む外在化カードの数とサンプルについては下記の通りである。目視による確認に際して、着目すべき単語として「大変」を設定した。

概念 5：自分の手でアニメーションを作ることは、大変であることを知る。
概念 5 と同様の内容を含む外在化カード数：45／85（外在化カード総数）
サンプル 1：撮影を少しやっただけなのに大変で難しかった。1分やるのは大変だなあと思った。がんばろう。
サンプル 2：短いアニメを作るはずなのに、実際にやると長いアニメを作っているように大変でした。今度は脚本を書いてからやるので、がんばりたいです。
サンプル 3：アニメを作る体験をして、アニメは、カメラを使ってやる場合、10枚が1秒というのを聞いて、大変なことだと思いました。6年生の作ったアニメを見て、初め「これだけなのかなあ」とか思ったけれど、1秒10枚と聞いて、6年生のは結構長いと感じました。

概念 6 の生成根拠の再確認として、同様の文章内容を含む外在化カードの数とサンプルについては下記の通りである。目視による確認に際して、概念 5 を考慮しながら着目すべき単語として「楽しい」を設定した。

概念 6：アニメーションを作ることは難しいけど、できると楽しいことを知る。
概念 6 と同様の内容を含む外在化カード数：10／85（外在化カード総数）
サンプル 1：アニメ作りは難しかったけど、楽しかった。6年生の説明はすごくわかりやすかった。
サンプル 2：作っているとアニメは楽しくて、でもやってみると、1回の動かし方で早くなったり、遅くなったりするから大変だったです。
サンプル 3：一分たらずの動画を作るのに1秒10コマ使うので、大変でした。でも、やってみたら、面白くてあっという間に10枚以上いってしまいました。これから撮るのが楽しみです。

◇事前授業段階において生成した概念の再検証

上記の分析プロセスを経て生成した 6 つの概念を再検証するために、下記の 4 つの質問

項目を用意し、参加生徒全員に対してアンケート調査を実施した。質問項目の作成に際して、概念 1、2 及び 3 は、相互に関連性のある類似した概念なため、質問項目 1 に統合した。

質問項目 1：初めての中原アニメの授業のときに、アニメーションは、たくさんの人たちがかかわって、一つの作品を作り上げる大変な仕事ということがわかりました。

概念 1：アニメーションは、多くの人達が関わって一つの作品を作り上げる大変な仕事であることを知る。

概念 2：アニメーションの仕事は、多くの人達が協力することで成り立っていることを知る。

概念 3：アニメーションは、一つの作品を作り上げるだけでも大変な仕事であることを知る。

質問項目 2：テレコムアニメーションの伊東さんがいらしたときに、一本のアニメーションを作るためには、おどろくほどたくさんの枚数の絵を描く必要があることがわかりました。

概念 4：一本のアニメーションを作るのに、驚くほどたくさんの枚数の絵を描く必要があることを知る。

質問項目 3：クレイ・アニメーションを初めて作ったときに、自分たちの手でアニメを作ることは大変なことだとわかりました。

概念 5：自分の手でアニメーションを作ることは、大変であることを知る。

質問項目 4：クレイ・アニメーションを初めて作ったときに、作るのは難しいけれども、できると楽しいと思いました。

概念 6：アニメーションを作ることは難しいけれども、同時に楽しいことを知る。

事前授業段階終了後に行った中原小学校 5 年生全員を対象としたアンケート調査による再検証の結果は下記の通りである。再検証に際して、肯定的意味合いを持つ回答（評価尺度）の上位 2 件と、否定的意味合いを持つ下位 2 件に回答結果を分け、それぞれの合計値を比較するために直接確率検定を実施した。

質問項目 1：初めての中原アニメの授業のときに、アニメーションは、たくさんの人たちがかかわって、一つの作品を作り上げる大変な仕事ということがわかりました。

N = 84

1.よくわかった	2.すこしわかった	3.あまりわからなかった	4.全くわからなかった
64	20	0	0

1 及び 2 の合計	3 及び 4 の合計
84	0
1 及び 2 の合計値と 3 及び 4 の合計値との比較による直接確率検定結果	
両側検定 : $p=0.0000$ ** ($p<.01$)	
1 及び 2 の合計値が、両側検定において有意であることが示された。	

質問項目 2: テレコムアニメーションの伊東さんがいらしたときに、一本のアニメーションを作るためには、おどろくほどたくさんの枚数の絵を描く必要があることがわかりました。

N = 83

1.よくわかった	2.すこしわかった	3.あまりわからなかった	4.全くわからなかった
74	9	0	0
1 及び 2 の合計		3 及び 4 の合計	
83		0	
1 及び 2 の合計値と 3 及び 4 の合計値との比較による直接確率検定結果			
両側検定 : $p=0.0000$ ** ($p<.01$)			
1 及び 2 の合計値が、両側検定において有意であることが示された。			

質問項目 3: クレイ・アニメーションを初めて作ったときに、自分たちの手でアニメを作ることは大変なことだとわかりました。

N = 84

1.よくわかった	2.すこしわかった	3.あまりわからなかった	4.全くわからなかった
53	28	2	1
1 及び 2 の合計		3 及び 4 の合計	
81		3	
1 及び 2 の合計値と 3 及び 4 の合計値との比較による直接確率検定結果			
両側検定 : $p=0.0000$ ** ($p<.01$)			
1 及び 2 の合計値が、両側検定において有意であることが示された。			

質問項目 4: クレイ・アニメーションを初めて作ったときに、作るのは難しいけれども、できると楽しいと思いました。

N = 84

1.とても思った	2.すこし思った	3.あまり思わなかった	4.全く思わなかった
57	24	1	2
1 及び 2 の合計		3 及び 4 の合計	

81	3
1 及び 2 の合計値と 3 及び 4 の合計値との比較による直接確率検定結果	
両側検定 : $p=0.0000$ ** ($p<.01$)	
1 及び 2 の合計値が、両側検定において有意であることが示された。	

上記の分析プロセスの結果として、4つの質問項目の全てにおいて、直接確率検定による両側検定の値が、その有意水準を示す $p<.01$ となったことから、統計的にも生成した6つの概念群の有効性が再検証された。

以上の分析を鑑みて、少なくとも生成した概念の範囲内で、中原小学校におけるキャリア教育授業の事前授業段階では、十分な学びの成果が同校の5年生の生徒達の中で現れたことを実証している。

◆企画段階分析

授業回数：計6回

- ・ 1 時限目授業内容概要：参加生徒が個人単位で、それぞれのアニメーション作品の企画案を作成する。
- ・ 2 時限目授業内容概要：生徒各個人の企画案を、グループ内での打ち合わせを通じて、一本化する。
- ・ 3 時限目授業内容概要：一本化された企画を、グループ内で打ち合わせを重ねることで、さらに具体化する。
- ・ 4 時限目授業内容概要：グループとして企画したアニメーション作品の絵コンテを作成する。
- ・ 5 時限目授業内容概要：企画発表会に向けて、プレゼンテーションの準備を行う。
- ・ 6 時限目授業内容概要：アニメーション制作に携わる専門家を招いた企画発表会にて、各グループが立案した企画を紹介する。

◇1 時限目授業に回収した外在化カードの分析

1 時限目の授業の際に回収した外在化カードを、テキスト・マイニングした結果として、頻出の多い順に上位20単語を表2-1-1に示した。1 時限目の授業が、参加生徒独自のアニメーション作品の企画作成に充てられた時間であったため「企画」と「書く」という単語が上位を占めている。また、本分析において着目したキーワードとして、「大変」及び「難しい」という単語が、それぞれ20回以上出現している。

表 2-1-1

1 時限目：上位 20 頻出語			
回収した外在化カード総数：85			
抽出語	出現数	抽出語	出現数
企画	41	キャラクター	14
書く	41	シート	13
思う	40	楽しい	11
作る	26	話し合い	11
大変	24	自分	8
難しい	23	時間	7
考える	21	書ける	7
みんな	20	人	7
アニメ	16	今日	6
ストーリー	16	悩む	6

表 2-1-1 に基づいて、頻出した単語間の係わり合い（同一の文章内に、任意の二つの単語が同時に出現する割合を示す共出現率）を示したのが、下記の表 2-1-2 である。共出現率を求める際に、判断の難しい一般的な意味を持つ単語を除外した上で、同義の単語を一まとめにしてある（表 2-1-3 参照）。

また、本来であれば、頻出回数が対象となる単語毎に異なっており、それぞれを平準化した上で共出現率を求めた方が、より正確な分析を行うことができるが、そもそも頻出回数自体が少ない単語も上位 20 までに入ってきているケースが多かったため、平準化を行う意味が薄く、ここではあくまでも参考適度に共出現率を算出したことを予め記しておく。

結果として、「企画」と「大変」の共出現の割合が 0.571 ポイントを示しており、また「企画」と「書く」の組み合わせが 0.549 ポイント、そして「書く」と「大変」が 0.519 ポイントを示している。

表 2-1-2

1 時限目：特定頻出語間の共出現率									
	企画	書く	大変	アニメ	ストーリー	キャラクター	楽しい	話し合い	自分
企画	1	0.549	0.571	0.22	0.114	0.087	0.068	0	0.098

書く	0.549	1	0.519	0.222	0.125	0.078	0.061	0.039	0.087
大変	0.571	0.519	1	0.205	0.156	0.152	0.042	0.02	0.091
アニメ	0.22	0.222	0.205	1	0.042	0.13	0.095	0.043	0.167
ストーリー	0.114	0.125	0.156	0.042	1	0.136	0.1	0.045	0
キャラクター	0.087	0.078	0.152	0.13	0.136	1	0.045	0	0.105
楽しい	0.068	0.061	0.042	0.095	0.1	0.045	1	0.05	0.125
話し合い	0	0.039	0.02	0.043	0.045	0	0.05	1	0
自分	0.098	0.087	0.091	0.167	0	0.105	0.125	0	1

表 2-1-3

1 時限目：頻出語分類一覧	
企画	企画 or シート
書く	書く or 作る
大変	大変 or 難しい or 悩む
アニメ	アニメ
ストーリー	ストーリー
キャラクター	キャラクター
楽しい	楽しい
話し合い	話し合い

自分	自分
----	----

回収された外在化カードについては、全て 5 つの評価機軸による分類がなされたが、テキスト・マイニングによって抽出された単語のそれぞれが、どの評価機軸に当てはまっていたかを示したのが、表 2-1-4 である。評価機軸の分類については、企画段階から参加生徒自身に行ってもらったが、分類番号を書き忘れる生徒も少なからず存在したため、その場合には未分類として扱ったことを予め記しておく。また、分類機軸が複数当てはまるケースについては、2 つまでを考慮するものとしたが、表 2-1-4 は、第一分類の数のみを対象としている。

結果として、全体的に評価機軸 2 の自己発見傾向の変化と結びつく単語が多いことが示されているが、本分析では「企画」、「書く」、「大変」のそれぞれの単語が、評価機軸 2 及び評価機軸 4 の職業理解の変化と結びつくものが多い点に着目した。

表 2-1-4

1 時限目：特定頻出語の出現回数×評価機軸 5 項目											
回収した外在化カード総数：76											
*評価基軸番号が記述されていたもののみ											
機軸	企画	書く	大変	アニメ	ストーリー	キャラクター	楽しい	話し合い	自分	聞く	みんな
1	8	9	8	3	3	0	6	2	2	0	3
2	13	16	17	5	4	8	0	2	3	1	5
3	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1
4	13	11	12	4	3	3	2	0	1	0	2
5	0	1	0	0	2	2	1	6	1	1	7

上記の分析プロセスの結果として、「アニメ」及び「企画」の二つの単語の組み合わせに、「書く」、「大変」を加え、評価機軸 2 の自己発見傾向の変化と評価機軸 4 の職業理解の変化に即した概念 1 を生成した。

概念 1：自分だけのアニメ作品の企画を書くことは、大変であることが分かった。				
機軸	頻出語 1	頻出語 2	頻出語 3	頻出語 4
2+4	アニメ	企画	書く	大変

概念 1 を生成するにあたり、その根拠の再確認として、同様の内容を含む外在化カードの数を算出した。この分析作業は、本報告者の目視による確認によって行われたが、その際に着目すべき単語として、「大変」を設定した。概念 1 と同様の内容を含む外在化カード数及びサンプルは、下記の通りである。

概念 1：自分だけのアニメ作品の企画を書くことは、大変であることが分かった。
概念 1 と同様の内容を含む外在化カード数：40／85（外在化カード総数）
サンプル 1：とても企画書を作るのが難しくて、どうやったらうまく伝えられるのかとかいろいろ考えてしまって頭がごちゃごちゃになってしまうこともあったので、とても企画書づくりが大変でした。だけど、がんばって企画書を作りました。
サンプル 2：企画は難しかった。本当にできるか、みんなに伝わるかを考えながらやるのはとても難しいと思う。普段何気なく見ているアニメも、結構大変だったんだと思った。
サンプル 3：アニメシートを書いた時は、何を書くか、とても悩みました。自分なりのキャラクターを作って、キャラクターを考えるのは、作り易いを選んで書きました。

◇2 時限目授業に回収した外在化カードの分析

2 時限目の授業の際に回収した外在化カードをテキスト・マイニングした結果として、頻出の多い順に上位 20 単語を表 2-2-1 に示した。2 時限目の授業は、参加生徒がそれぞれ立てたアニメーション作品の企画を、グループの中で一本化する話し合いを中心とした授業であったため、「みんな」というグループのメンバーを示す単語が 32 と突出して頻出している。また、「ストーリー」という単語とともに、「自分」や「意見」そして「人」という単語が、上位に位置している点も注目される。

表 2-2-1

2 時限目：上位 20 頻出語			
回収した外在化カード総数：82			
抽出語	出現数	抽出語	出現数
みんな	32	今日	11
思う	35	書く	10
ストーリー	23	聞く	10

自分	21	コンテ	9
意見	16	言う	9
人	13	大変	9
いろいろ	12	発表	9
企画	12	決める	8
絵	11	作品	8
考える	11	進む	8

表 2-2-1 に基づいて、頻出した単語間の係わり合いを示したのが、下記の表 2-2-2 である。共出現率を測る際に、判断の難しい一般的な意味を持つ単語を除外し、また同義の単語を一まとめにしてある（表 2-2-3 参照）。

また、本来であれば、頻出回数が対象となる単語毎に異なっており、それぞれを平準化した上で共出現率を求めた方が、より正確な分析を行うことができるが、そもそも頻出回数自体が少ない単語も上位 20 までに入ってきているケースが多かったため、平準化を行う意味が薄く、ここではあくまでも参考適度に共出現率を算出したことを予め記しておく。

結果として、「ストーリー」と「みんな」の二つの単語の共出現の割合が 0.308 ポイントを示している。本分析では、「みんな」と「いろいろ」の組み合わせが 0.324 ポイント、「いろいろ」と「考える」という単語と 0.217 ポイントを示している点にも着目した。

表 2-2-2

2 時限目：特定頻出語間の共出現率											
	ストーリー	自分	意見	人	いろいろ	企画	コンテ	考える	書く	おもしろい	みんな
ストーリー	1	0.161	0.065	0.148	0.2	0	0.036	0.154	0.12	0.296	0.308
自分	0.161	1	0.107	0.115	0.063	0.04	0	0.037	0.182	0.179	0.195
意見	0.065	0.107	1	0.083	0.107	0.095	0.091	0.087	0	0.2	0.211
人	0.148	0.115	0.083	1	0.115	0.05	0	0.15	0.05	0.167	0.128

いろ いろ	0.2	0.063	0.107	0.115	1	0.083	0	0.217	0.04	0.065	0.324
企画	0	0.04	0.095	0.05	0.083	1	0.188	0.111	0.2	0	0.139
コン テ	0.036	0	0.091	0	0	0.188	1	0.105	0.056	0.04	0.077
考え る	0.154	0.037	0.087	0.15	0.217	0.111	0.105	1	0.053	0.125	0.194
書く	0.12	0.182	0	0.05	0.04	0.2	0.056	0.053	1	0.136	0.139
おも しろ い	0.296	0.179	0.2	0.167	0.065	0	0.04	0.125	0.136	1	0.263
みんな	0.308	0.195	0.211	0.128	0.324	0.139	0.077	0.194	0.139	0.263	1

表 2-2-3

コード一覧	
ストーリー	ストーリー
自分	自分
意見	意見
人	人
いろいろ	いろいろ or 色々 or それぞれ
企画	企画
コンテ	コンテ or シート
考える	考える
書く	書く
大変	大変
おもしろい	おもしろい or すごい
みんな	みんな

表 2-2-4 は、2 時間目の授業において回収された外在化カードから、テキスト・マイニングを通じて頻出語を抜き出し、その中で主な単語がどの評価機軸に属していたのかを示したものである。評価機軸の分類については、企画段階から参加生徒自身に行ってもらった

が、分類番号を書き忘れる生徒も少なからず存在したため、その場合には未分類として扱ったことを予め記しておく。また、分類機軸が複数当てはまるケースについては、2つまでを考慮するものとしたが、表 2-2-4 は、第一分類の数のみを対象としている。

結果として、「みんな」、「人」、「ストーリー」のそれぞれの単語が、評価機軸 2 にあたる自己発見傾向の変化と多く結びついていることが示されている。また、本分析では考慮の対象に含めなかったが「みんな」という単語が、評価機軸 5 のコミュニケーション傾向の変化とも結びついている点は注目される。

表 2-2-4

2 時限目：特定頻出語の出現回数×評価機軸 5 項目											
回収した外在化カード総数：60 *評価基軸番号が記述されていたもののみ											
機軸	ストーリー	自分	意見	人	いろいろ	企画	コンテ	考える	書く	おもしろい	みんな
1	3	4	2	1	0	1	2	2	3	4	3
2	6	6	5	7	4	1	0	2	4	6	9
3	1	0	0	1	0	2	3	2	1	0	2
4	2	1	2	3	5	2	0	4	0	4	6
5	4	4	2	0	3	1	1	0	0	1	8

上記の分析プロセスの結果として、次の二つの概念を生成した。概念 2 は、「みんな」という単語に、「ストーリー」、「いろいろ」、「考える」を組み合わせ、評価機軸 2 の自己発見傾向への変化に即した概念とした。

概念 2：グループのみんなが企画のために、いろいろなストーリーを考えていることが分かった。				
機軸	頻出語 1	頻出語 2	頻出語 3	頻出語 4
2	みんな	ストーリー	いろいろ	考える

概念 2 の生成根拠の再確認として、同様の文章内容を含む外在化カードの数とサンプルについては下記の通りである。目視による確認に際して、着目すべき単語として「いろいろ」を設定した。

概念 2：グループのみんなが企画のために、いろいろなストーリーを考えていることが分かった。
概念 2 と同様の内容を含む外在化カード数：20／82（外在化カード総数）
サンプル 1：みんな、いろいろなストーリーをいろいろな方面から考えていてすごいと思った。
サンプル 2：みんなの企画書を見て、みんな違うことを書いていて、いろいろな工夫がわかったし、自分が書いた企画書のたりないことがわかってよかったと思いました。
サンプル 3：みんなそれぞれの個性が出ていて、いろいろな展開があり、おもしろかったです。

◇3 時限目授業に回収した外在化カードの分析

3 時限目の授業の際に回収した外在化カードをテキスト・マイニングした結果として、頻出の多い順に上位 20 単語を表 2-3-1 に示した。3 時限目の授業が、2 時限目に引き続いて、グループ内でアニメーション作品の企画を一本化するための打ち合わせの時間として用意されたため、「ストーリー」や「企画」という単語が上位を占めている以外に、「決める」、「大変」や「難しい」という単語もそれぞれ上位に入っている点が着目される。本分析では、「大変」及び「難しい」という単語が頻出した背景にある要因として考えられる、下記のリストには含まれていないが「ケンカ」（頻出回数 2 回）及び「もめる」（頻出回数 7 回）という単語にも着目をした。

表 2-3-1

3 時限目：上位 20 頻出語			
回収した外在化カード総数：84			
抽出語	出現数	抽出語	出現数
思う	22	進む	11
みんな	20	よい	10
ストーリー	19	決まる	10
企画	18	アニメ	9
今日	16	キャラクター	9
絵	15	少し	9
大変	14	良い	9

決める	13	話し合い	9
難しい	13	シート	8
コンテ	12	作る	8

表 2-3-1 に基づいて、頻出した単語間の係わり合いを示したのが、下記の表 2-3-2 である。共出現率を求める際に、判断の難しい一般的な意味を持つ単語を除外した上で、同義の単語を一まとめにしてある（表 2-3-3 参照）。

また、本来であれば、頻出回数が対象となる単語毎に異なっており、それぞれを平準化した上で共出現率を求めた方が、より正確な分析を行うことができるが、そもそも頻出回数自体が少ない単語も上位 20 までに入ってきているケースが多かったため、平準化を行う意味が薄く、ここではあくまでも参考適度に共出現率を算出したことを予め記しておく。

結果として、「ストーリー」と「決める」の共出現率が 0.333 ポイントを示しており、「決める」と「大変」が 0.25 ポイントを示している。本分析では、「みんな」と「ストーリー」の組み合わせが、0.241 ポイントある点にも着目をした。

表 2-3-2

3 時限目：特定頻出語間の共出現率											
	ストーリー	企画	ケンカ	大変	決める	コンテ	進む	よい	キャラクター	話し合い	みんな
ストーリー	1	0.031	0	0.114	0.333	0.094	0	0.167	0.19	0	0.241
企画	0.031	1	0.091	0.176	0.036	0.286	0.08	0.103	0.04	0.04	0.028
ケンカ	0	0.091	1	0.071	0.056	0	0	0.222	0	0	0
大変	0.114	0.176	0.071	1	0.25	0.235	0.031	0.065	0.103	0	0.132
決める	0.333	0.036	0.056	0.25	1	0.107	0	0.086	0.313	0	0.185
コンテ	0.094	0.286	0	0.235	0.107	1	0.16	0.023	0.037	0.077	0.026

進む	0	0.08	0	0.031	0	0.16	1	0.029	0.056	0.188	0.034
よい	0.167	0.103	0.222	0.065	0.086	0.023	0.029	1	0.061	0.061	0.243
キャラクター	0.19	0.04	0	0.103	0.313	0.037	0.056	0.061	1	0.059	0.16
話し合い	0	0.04	0	0	0	0.077	0.188	0.061	0.059	1	0.16
みんな	0.241	0.028	0	0.132	0.185	0.026	0.034	0.243	0.16	0.16	1

表 2-3-3

コード一覧	
ストーリー	ストーリー
企画	企画
ケンカ	ケンカ or もめる
大変	大変 or 難しい
決める	決める
コンテ	コンテ or シート
進む	進む
よい	よい or 良い
決まる	決まる
キャラクター	キャラクター
話し合い	話し合い
みんな	みんな

表 2-3-4 は、3 時間目の授業において回収された外在化カードから、テキスト・マイニングを通じて頻出語を抜き出し、その中で主な単語がどの評価機軸に属していたのかを示したものである。評価機軸の分類については、企画段階から参加生徒自身に行ってもらったが、分類番号を書き忘れる生徒も少なからず存在したため、その場合には未分類として扱ったことを予め記しておく。また、分類機軸が複数当てはまるケースについては、2 つまでを考慮するものとしたが、表 2-3-4 は、第一分類の数のみを対象としている。

結果として、下記に表した単語の多くが、3 時限目の授業内容を反映して、評価機軸 5 のコミュニケーション傾向の変化と最も多く結びついていることが示されている。

表 2-3-4

3 時限目：特定頻出語の出現回数×評価機軸 5 項目											
回収した外在化カード総数：51											
*評価基軸番号が記述されていたもののみ											
機軸	ストーリー	企画	ケンカ	大変	決める	コンテ	進む	よい	キャラクター	話し合い	みんな
1	3	1	0	2	2	2	0	1	1	1	2
2	2	3	2	5	3	2	1	6	0	1	3
3	1	0	0	3	1	0	0	1	0	0	1
4	2	5	0	4	2	3	0	1	2	0	1
5	4	3	3	3	2	3	1	8	4	0	7

上記の結果として、次の概念を生成した。概念 3 は、「企画」、「みんな」（「グループ」に読み替え）、「決める」の三つの単語に、「ケンカ」と「大変」を組み合わせ、評価機軸 5 のコミュニケーション傾向の変化に即した概念とした。

概念 3：グループで一つの企画を決めることは、ケンカもあり大変なことが分かった。					
機軸	頻出語 1	頻出語 2	頻出語 3	頻出語 4	頻出語 5
5	企画	みんな	決める	ケンカ	大変

概念 3 の生成根拠の再確認として、同様の文章内容を含む外在化カードの数とサンプルについては下記の通りである。目視による確認に際して、着目すべき単語として「大変」と「ケンカ」を設定した。

概念 3：グループで一つの企画を決めることは、ケンカもあり大変なことが分かった。
概念 3 と同様の内容を含む外在化カード数：20/84（外在化カード総数）
サンプル 1：もめていて大変でした。
サンプル 2：みんなのストーリーの中で 1 つ決めるのは難しかった。キャラクターを考

えるのも難しかった。

サンプル 3： やっと決まってよかった。でもまだケンカが起きそう。

◇4 時限目授業に回収した外在化カードの分析

3 時限目の授業の際に回収した外在化カードをテキスト・マイニングした結果として、頻出の多い順に上位 20 単語を表 2-4-1 に示した。4 時限目の授業が、グループ内で一本化したアニメーション作品の企画を具現化し、その第一歩目として絵コンテ作成の時間として充てられたため、「絵」や「コンテ」という単語が高い頻出回数を示している。同作業が、少なからず困難を伴うものであったことを示唆する「難しい」や「大変」という単語が、それぞれ上位に見られた一方で、「協力」という単語も 20 位以内に入っている点が着目される。本分析では、下記のリストには含まれていないものの、「話し合い」、「話し合う」、「話し合える」のそれぞれの単語を「話し合い」に統一した場合に、その総数が 9 となり、上位 20 位以内に入る点にも注目した。

表 2-4-1

4 時限目：上位 20 頻出語			
回収した外在化カード総数：84			
抽出語	出現数	抽出語	出現数
絵	45	楽しい	10
コンテ	35	作る	10
今日	23	描く	9
思う	22	協力	8
難しい	17	順調	8
進む	15	ストーリー	7
みんな	14	人	7
書く	13	紙芝居	6
大変	12	終わる	6
よい	10	ケンカ	5

表 2-4-1 に基づいて、頻出した単語間の係わり合いを示したのが、下記の表 2-4-2 である。共出現率を求める際に、判断の難しい一般的な意味を持つ単語を除外した上で、同義の単語を一まとめにしてある（表 2-4-3 参照）。

また、本来であれば、頻出回数が対象となる単語毎に異なっており、それぞれを平準化した上で共出現率を求めた方が、より正確な分析を行うことができるが、そもそも頻出回数自体が少ない単語も上位 20 までに入ってきているケースが多かったため、平準化を行う

意味が薄く、ここではあくまでも参考適度に共出現率を算出したことを予め記しておく。

結果として、「絵」若しくは「コンテ」と「大変」との単語間の共出現率は、それぞれ 0.341 ポイントと 0.366 ポイントを示している。本分析では、「みんな」と「協力」の組み合わせが 0.294 ポイント、「みんな」と「話し合い」が 0.278 ポイントある点にも着目した。

表 2-4-2

4 時限目：特定頻出語間の共出現率											
	絵	コンテ	大変	書く	進む	よい	楽しい	協力	順調	話し合い	みんな
絵	1	0.868	0.341	0.444	0.085	0.044	0.044	0.098	0.071	0.022	0.085
コンテ	0.868	1	0.366	0.442	0.067	0.048	0.048	0.105	0.077	0.024	0.116
大変	0.341	0.366	1	0.351	0	0	0.032	0	0	0	0.029
書く	0.444	0.442	0.351	1	0.024	0	0.152	0.059	0.029	0	0.024
進む	0.085	0.067	0	0.024	1	0.143	0.091	0.1	0.294	0	0.077
よい	0.044	0.048	0	0	0.143	1	0	0.2	0.125	0.056	0.2
楽しい	0.044	0.048	0.032	0.152	0.091	0	1	0.125	0.2	0.118	0.143
協力	0.098	0.105	0	0.059	0.1	0.2	0.125	1	0.067	0.063	0.294
順調	0.071	0.077	0	0.029	0.294	0.125	0.2	0.067	1	0	0.048
話し合い	0.022	0.024	0	0	0	0.056	0.118	0.063	0	1	0.278
みんな	0.085	0.116	0.029	0.024	0.077	0.2	0.143	0.294	0.048	0.278	1

表 2-4-3

コード一覧	
絵	絵
コンテ	コンテ or シート
大変	大変 or 難しい or 悩む
書く	書く or 作る or 描く
進む	進む
よい	よい
楽しい	楽しい
協力	協力
順調	順調
話し合い	話し合い or 話し合う or 話し合える
みんな	みんな

表 2-4-4 は、4 時間目の授業において回収された外在化カードから、テキスト・マイニングを通じて頻出語を抜き出し、その中で主な単語がどの評価機軸に属していたのかを示したものである。評価機軸の分類については、企画段階から参加生徒自身に行ってもらったが、分類番号を書き忘れる生徒も少なからず存在したため、その場合には未分類として扱ったことを予め記しておく。また、分類機軸が複数当てはまるケースについては、2 つまでを考慮するものとしたが、表 2-4-4 は、第一分類の数のみを対象としている。

結果として、全体的に 5 つの評価機軸の各々に分散している一方で、比較的評価機軸 2 の自己発見傾向の変化と結びついている単語が多いことを示している。

表 2-4-4

4 時限目：特定頻出語の出現回数×評価機軸 5 項目											
回収した外在化カード総数：51											
*評価基軸番号が記述されていたもののみ											
機軸	絵	コンテ	大変	書く	進む	よい	楽しい	協力	順調	話し合い	みんな
1	3	3	0	1	4	2	2	2	2	0	2
2	11	11	9	10	1	1	1	1	1	0	2

3	5	5	3	1	1	1	2	1	2	0	0
4	5	5	6	6	1	1	1	0	1	0	0
5	4	4	0	1	1	0	1	1	1	4	2

上記の結果として、次の概念を生成した。概念4は、「絵コンテ」、「みんな」、「話し合い」の三つの単語に「協力」を加え、評価機軸2の自己発見傾向の変化に即した概念とした。

概念4：絵コンテ作成に伴う作業では、グループみんなでの話し合いによる協力が必要であることが分かった。				
機軸	頻出語1	頻出語2	頻出語3	頻出語4
2	絵コンテ	みんな	話し合い	協力

概念4の生成根拠の再確認として、同様の文章内容を含む外在化カードの数とサンプルについては下記の通りである。目視による確認に際して、着目すべき単語として「話し合い」と「協力」を設定した。

概念4：絵コンテ作成に伴う作業では、グループみんなでの話し合いによる協力が必要であることが分かった。
概念4と同様の内容を含む外在化カード数：11/84（外在化カード総数）
サンプル1：協力しながら絵コンテを作ったりすると、とても早く進むことがわかった。
サンプル2：今日、とても楽しくできました。直ぐ決まったり、みんなで話し合えたりできて、とっても良かったです。今度は、もっと協力したいです。
サンプル3：とても絵コンテ作りに苦労しました。だけど、みんなで力を合わせてやっと完成しました。

◇5時限目授業に回収した外在化カードの分析

5時限目の授業の際に回収した外在化カードをテキスト・マイニングした結果として、頻出の多い順に上位20単語を表2-5-1に示した。5時限目の授業は、次回の企画発表会のための準備作業として用意された時間だったため、その切迫感を示す「今日」という単語や発表会用の資料作成に伴う「書く」という単語が上位を占めている。また、準備作業状況の内実を示す「大変」や「難しい」と一緒に「みんな」や「進む」という単語も合わせて

下記のリストに入っている点が注目される。

表 2-5-1

5 時限目：上位 20 頻出語			
回収した外在化カード総数：84			
抽出語	出現数	抽出語	出現数
今日	33	プレゼンテーション	10
思う	22	楽しい	9
書く	20	紙芝居	9
大変	19	自分	9
みんな	18	直す	9
仕事	15	キャラクター	8
リハーサル	14	少し	8
進む	14	終わる	7
難しい	14	ストーリー	6
よい	12	作る	6

表 2-5-1 に基づいて、頻出した単語間の係わり合いを示したのが、下記の表 2-5-2 である。共出現率を求める際に、判断の難しい一般的な意味を持つ単語を除外した上で、同義の単語を一まとめにしてある（表 2-5-3 参照）。

また、本来であれば、頻出回数が対象となる単語毎に異なっており、それぞれを平準化した上で共出現率を求めた方が、より正確な分析を行うことができるが、そもそも頻出回数自体が少ない単語も上位 20 までに入ってきているケースが多かったため、平準化を行う意味が薄く、ここではあくまでも参考適度に共出現率を算出したことを予め記しておく。

結果として、「書く」と「難しい」の共出現率が 0.4 ポイントを示しており、また「書く」と「大変」の組み合わせが、0.378 ポイントを示している。一方で、本分析では「今日」と「進む」の組み合わせが 0.171 ポイントある点にも注目した。

表 2-5-2

5 時限目：特定頻出語間の共出現率										
	今日	書く	大変	リハーサル	進む	難しい	よい	楽しい	自分	みんな
今日	1	0.205	0.111	0.308	0.171	0.048	0.227	0.057	0.143	0.167

書く	0.205	1	0.378	0.167	0	0.4	0.098	0.12	0.148	0.111
大変	0.111	0.378	1	0.195	0.054	0.448	0.083	0.094	0.027	0.119
リハーサル	0.308	0.167	0.195	1	0.034	0.138	0.132	0	0.036	0.188
進む	0.171	0	0.054	0.034	1	0	0.179	0.067	0.056	0
難しい	0.048	0.4	0.448	0.138	0	1	0.029	0	0	0
よい	0.227	0.098	0.083	0.132	0.179	0.029	1	0.036	0.231	0.171
楽しい	0.057	0.12	0.094	0	0.067	0	0.036	1	0.071	0
自分	0.143	0.148	0.027	0.036	0.056	0	0.231	0.071	1	0
みんな	0.167	0.111	0.119	0.188	0	0	0.171	0	0	1

表 2-5-3

コード一覧	
今日	今日
書く	書く or 作る or 描く
大変	大変 or 難しい or 悩む
仕事	仕事
リハーサル	リハーサル or プレゼンテーション
進む	進む
難しい	難しい
よい	よい or 良い
楽しい	楽しい
自分	自分
みんな	みんな

表 2-5-4 は、3 時間目の授業において回収された外在化カードから、テキスト・マイニングを通じて頻出語を抜き出し、その中で主な単語がどの評価機軸に属していたのかを示したものである。評価機軸の分類については、企画段階から参加生徒自身に行ってもらったが、分類番号を書き忘れる生徒も少なからず存在したため、その場合には未分類として扱ったことを予め記しておく。また、分類機軸が複数当てはまるケースについては、2 つまでを考慮するものとしたが、表 2-5-4 は、第一分類の数のみを対象としている。

結果として、全体的に、5 つの評価機軸の各々に分散しているが、本分析では、今回の準備作業がグループ内での協力や役割分担によって行われたことを示す評価機軸 3 の役割把握・認識の変化に結びつく単語（例えば、「みんな」や「自分」など）が比較的にかかった点に着目した。

表 2-5-4

5 時限目：特定頻出語の出現回数×評価機軸 5 項目										
回収した外在化カード総数：79 *評価基軸番号が記述されていたもののみ										
機軸	今日	書く	大変	リハ ーサ ル	進む	難し い	よい	楽し い	自分	みんな
1	10	2	3	2	4	2	7	1	0	2
2	6	6	9	6	3	3	1	2	2	6
3	8	5	4	5	0	1	7	1	4	5
4	2	4	9	1	0	4	3	1	2	2
5	3	4	3	2	3	2	3	1	1	2

上記の結果として、「書く」と「大変」の二つの単語に、「みんな」と「自分」（二つの単語を合わせて「グループ」に読み替え）と「進む」を加えて評価機軸 3 の役割把握・認識の変化に沿う形の新概念 5 を生成した。

概念 5：リハーサル当日は、発表用資料を書く作業などに追われて大変だったが、グループ内で協力や役割分担をすることで、作業を進めることができることが分かった。

機軸	頻出語 1	頻出語 2	頻出語 3	頻出語 4
2 + 3	書く	大変	グループ	進む

概念 5 の生成根拠の再確認として、同様の文章内容を含む外在化カードの数とサンプルについては下記の通りである。目視による確認に際して、着目すべき単語として役割把握・認識の変化を示す「自分」及び「みんな」（「グループ」も含む）を設定した。

概念 5：リハーサル当日は、発表用資料を書く作業などに追われて大変だったが、グループ内で協力や役割分担をすることで、作業を進めることができることが分かった。
概念 5 と同様の内容を含む外在化カード数：22/84（外在化カード総数）
サンプル 1：とても今日は大変だった。なぜなら、色をぬったり絵を描いたり、リハーサルをやったりいろいろな大変なことがあった。だけど、みんなで分担してなるべく急いでやりました。だから、はかどりました。
サンプル 2：今日、もめごとっぽいのもあったけど、最後はみんなちゃんと分担できてとてもよかったですと思います。プレゼンまでがんばりたいです！
サンプル 3：みんなで分担して、みんなで一生懸命やって、みんなががんばれました。

◇6 時限目授業に回収した外在化カードの分析

6 時限目の授業の際に回収した外在化カードをテキスト・マイニングした結果として、頻出の多い順に上位 20 単語を表 2-6-1 に示した。6 時限目の授業が、三鷹市近郊にあるアニメーション制作スタジオの一つテレコム・アニメーション社から、同社の竹内社長と伊東氏を招いて、各制作グループが立案したアニメーション作品の企画発表会に充てられていたため、「社長」という単語と併せて「アドバイス」が上位を占めている。また、上記の「社長」及び「アドバイス」と関連する、「直す」という単語も下記のリストに入っている点が着目される。

表 2-6-1

6 時限目：上位 20 頻出語			
回収した外在化カード総数：80			
抽出語	出現数	抽出語	出現数
社長	35	作る	10
思う	30	声	9
アドバイス	23	難しい	9
言う	18	見る	8
今日	16	人	8

緊張	13	アニメ	7
自分	13	よい	7
直す	11	来る	7
すごい	11	がんばる	7
みんな	11	気づく	6

表 2-6-1 に基づいて、頻出した単語間の係わり合いを示したのが、下記の表 2-6-2 である。共出現率を求める際に、判断の難しい一般的な意味を持つ単語を除外した上で、同義の単語を一まとめにしてある（表 2-6-3 参照）。

また、本来であれば、頻出回数対象となる単語毎に異なっており、それぞれを平準化した上で共出現率を求めた方が、より正確な分析を行うことができるが、そもそも頻出回数自体が少ない単語も上位 20 までに入ってきているケースが多かったため、平準化を行う意味が薄く、ここではあくまでも参考適度に共出現率を算出したことを予め記しておく。

結果として、「社長」と「アドバイス」の共出現率が 0.368 ポイントを示しており、「アドバイス」と「直す」という単語との共出現率が、0.276 ポイントを示している。本分析では、「自分」と「気づく」が、0.286 ポイントある点にも着目した。

表 2-6-2

6 時限目：特定頻出語間の共出現率												
	社長	アドバイス	緊張	自分	直す	作る	難しい	気づく	がんばる	すごい	みんな	
社長	1	0.368	0.103	0.132	0.184	0.086	0.088	0.129	0.057	0.139	0.079	
アドバイス	0.368	1	0.061	0.061	0.276	0.154	0.074	0	0.115	0.138	0.1	
緊張	0.103	0.061	1	0.04	0.037	0	0	0	0.111	0.043	0.091	
自分	0.132	0.061	0.04	1	0.167	0.05	0.111	0.286	0	0.143	0.043	
直す	0.184	0.276	0.037	0.167	1	0.095	0	0.053	0	0.04	0	

作る	0.086	0.154	0	0.05	0.095	1	0.154	0	0	0	0
難しい	0.088	0.074	0	0.111	0	0.154	1	0.091	0	0.125	0.059
気づく	0.129	0	0	0.286	0.053	0	0.091	1	0.091	0.143	0
がんばる	0.057	0.115	0.111	0	0	0	0	0.091	1	0.2	0.2
すごい	0.139	0.138	0.043	0.143	0.04	0	0.125	0.143	0.2	1	0.222
みんな	0.079	0.1	0.091	0.043	0	0	0.059	0	0.2	0.222	1

表 2-6-3

コード一覧	
社長	社長
アドバイス	アドバイス
緊張	緊張
自分	自分
直す	直す or 変える
作る	作る
難しい	難しい
気づく	気づく
がんばる	がんばる
すごい	すごい
社長	社長

表 2-6-4 は、3 時間目の授業において回収された外在化カードから、テキスト・マイニングを通じて頻出語を抜き出し、その中で主な単語がどの評価機軸に属していたのかを示したものである。評価機軸の分類については、企画段階から参加生徒自身に行ってもらったが、分類番号を書き忘れる生徒も少なからず存在したため、その場合には未分類として扱ったことを予め記しておく。また、分類機軸が複数当てはまるケースについては、2 つまでを考慮するものとしたが、表 2-6-4 は、第一分類の数のみを対象としている。

結果として、全体的に評価機軸 1 にあたる自己肯定傾向と評価機軸 2 にあたる自己発見傾向の変化とに結びついた単語が多くあることを示している。

表 2-6-4

6 時限目：特定頻出語の出現回数×評価機軸 5 項目											
回収した外在化カード総数：43 *評価基軸番号が記述されていたもののみ											
機軸	社長	アドバイス	緊張	自分	直す	作る	難しい	気づく	がんばる	すごい	みんな
1	4	3	6	2	1	1	0	1	4	3	2
2	5	2	4	4	3	1	1	0	0	0	2
3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
4	3	3	0	1	1	1	2	0	1	3	1

上記の結果として、「社長」及び「アドバイス」の二つの単語に「自分」と「直す」を加えて、評価機軸 1 及び評価機軸 2 に即した概念 6 を生成した。

概念 6：竹内社長からのアドバイスを受けて、自分達の企画のどこを直す必要があるのか分かった。				
機軸	頻出語 1	頻出語 2	頻出語 3	頻出語 4
1 + 2	社長	アドバイス	自分	直す

概念 6 の生成根拠の再確認として、同様の文章内容を含む外在化カードの数とサンプルについては下記の通りである。目視による確認に際して、着目すべき単語として「アドバイス」と「直す」を設定した。

概念 6：竹内社長からのアドバイスを受けて、自分達の企画のどこを直す必要があるのか分かった。
概念 6 と同様の内容を含む外在化カード数：47/80 (外在化カード総数)
サンプル 1：社長さんにいろいろ言われて、直すことがいっぱい見つかった。社長さんからのアドバイスを参考にして、これからいい作品を作りたい。
サンプル 2：社長さんからいろいろなことを指摘されて、とても納得したし、自分たち

が気がつかなかったところも気づいていて、すごいと思った。直すところがたくさんあることに気がついた。

サンプル 3：今日は、社長さんが来てくださって、自分たちのアニメに足りないことを教えてくれました。たとえば、どうしてこういう気持ちになったのかとかです。わたしの班は、なぜ1匹しかさき船に乗らなかったのかとか、絵に関することです。それを聞いて、確かにこれじゃあ伝わらないと思いました。これから登場人物の気持ちをわかるように直していきたいです。

◇事前授業段階において生成した概念の再検証

上記の分析プロセスを経て生成した6つの概念を再検証するために、下記の5つの質問項目を用意し、参加生徒全員に対してアンケート調査を実施した。質問項目の作成に際して、概念4及び5は、相互に関連性のある類似した概念なため、質問項目4に統合した。

質問項目 1：初めて企画書を作った授業のときに、自分だけの企画をまとめることは難しく、大変な仕事であることがわかりました。

概念 1：自分だけのアニメ作品の企画を書くことは、大変であることが分かった。

質問項目 2：グループの他のメンバーの企画案を聞いたときに、みんなそれぞれ違ったストーリーを考えていることがわかりました。

概念 2：グループのみんなが企画のために、いろいろなストーリーを考えていることが分かった。

質問項目 3：グループの中でたった一本の企画を決めることは、ケンカやもめごとなどもあり、大変な作業であることがわかりました。

概念 3：グループで一つの企画を決めることは、ケンカもあり大変なことが分かった。

質問項目 4：グループの中で、自分たちの作品のテーマなど大事なことを決めるためには、グループのみんなで話し合い、協力する必要があることがわかりました。

概念 4：絵コンテ作成に伴う作業では、グループみんなでの話し合いによる協力が必要であることが分かった。

概念 5：リハーサル当日は、発表用資料を書く作業などに追われて大変だったが、グループ内で協力や役割分担をすることで、作業を進めることができることが分かった。

質問項目 5：企画プレゼンテーションのときに、テレコム・アニメーションの竹内社長のアドバイスを聞いて、自分たちのグループの企画書のどこを直す必要があるかわ

かりました。

概念 6：竹内社長からのアドバイスを受けて、自分達の企画のどこを直す必要があるのか分かった。

事前授業段階終了後に行った中原小学校 5 年生全員を対象としたアンケート調査による再検証の結果は下記の通りである。再検証に際して、肯定的意味合いを持つ回答（評価尺度）の上位 2 件と、否定的意味合いを持つ下位 2 件に回答結果を分け、それぞれの合計値を比較するために直接確率検定を実施した。

質問項目 1：初めて企画書を作った授業のときに、自分だけの企画をまとめることは難しく、大変な仕事であることがわかりました。

N = 85

1.よくわかった	2.すこしわかった	3.あまりわからなかった	4.全くわからなかった
71	13	0	1
1 及び 2 の合計		3 及び 4 の合計	
84		1	

1 及び 2 の合計値と 3 及び 4 の合計値との比較による直接確率検定結果

両側検定 : $p=0.0000$ ** ($p<.01$)

1 及び 2 の合計値が、両側検定において有意であることが示された。

質問項目 2：グループの他のメンバーの企画案を聞いたときに、みんなそれぞれ違ったストーリーを考えていることがわかりました。

N = 85

1.よくわかった	2.すこしわかった	3.あまりわからなかった	4.全くわからなかった
66	18	1	0
1 及び 2 の合計		3 及び 4 の合計	
84		1	

1 及び 2 の合計値と 3 及び 4 の合計値との比較による直接確率検定結果

両側検定 : $p=0.0000$ ** ($p<.01$)

1 及び 2 の合計値が、両側検定において有意であることが示された。

質問項目 3：グループの中でたった一本の企画を決めることは、ケンカやもめごとなどもあり、大変な作業であることがわかりました。

N = 85

1.よくわかった	2.すこしわかった	3.あまりわからなかった	4.全くわからなかった
----------	-----------	--------------	-------------

61	16	8	0
1 及び 2 の合計		3 及び 4 の合計	
77		8	
1 及び 2 の合計値と 3 及び 4 の合計値との比較による直接確率検定結果			
両側検定 : $p=0.0000$ ** ($p<.01$)			
1 及び 2 の合計値が、両側検定において有意であることが示された。			

質問項目 4: グループの中で、自分たちの作品のテーマなど大事なことを決めるためには、グループのみんなで話し合い、協力する必要があることがわかりました。			
N = 84			
1.とても思った	2.すこし思った	3.あまり思わなかった	4.全く思わなかった
66	16	2	0
1 及び 2 の合計		3 及び 4 の合計	
82		2	
1 及び 2 の合計値と 3 及び 4 の合計値との比較による直接確率検定結果			
両側検定 : $p=0.0000$ ** ($p<.01$)			
1 及び 2 の合計値が、両側検定において有意であることが示された。			

質問項目 5: 企画プレゼンテーションのときに、テレコム・アニメーションの竹内社長さんのアドバイスを聞いて、自分たちのグループの企画書のどこを直す必要があるかわかりました。			
N = 85			
1.とても思った	2.すこし思った	3.あまり思わなかった	4.全く思わなかった
60	21	4	0
1 及び 2 の合計		3 及び 4 の合計	
81		4	
1 及び 2 の合計値と 3 及び 4 の合計値との比較による直接確率検定結果			
両側検定 : $p=0.0000$ ** ($p<.01$)			
1 及び 2 の合計値が、両側検定において有意であることが示された。			

上記の分析プロセスの結果として、5つの質問項目の全てにおいて、直接確率検定による両側検定の値が、その有意水準を示す $p<.01$ となったことから、統計的にも生成した6つの概念群の有効性が再検証された。質問項目4については、若干、3ないし4を選択した生徒も見られたが、同質問内容に含まれるケンカやもめごとが必ずしも全ての制作グループにおいて発生したわけではないことを鑑みれば、妥当な結果である。因みに、5年生の生徒

の一人が同質問を回答するに際して、補足として質問用紙の欄外に、自分のグループではもめごとが起こらなかったことで、回答を3にしたことを記すものがあった。

以上の分析を鑑みて、少なくとも生成した概念の範囲内で、中原小学校におけるキャリア教育授業の企画段階では、十分な学びの成果が同校の5年生の生徒達の中で現れたことを実証している。

◆制作段階分析

授業回数：計9回

実際の授業時間数は、9時限目の試写会以降にさらに一時間ほど追加措置として撮影作業のための時間を設けたクラスもあったが、制作グループによっては、既に作品が完成しているところも少なからずあったため、この追加措置に際して集められた外在化カードについては、本分析の対象外とした。

- ・ 1時限目授業内容概要：各グループが立案したアニメーション作品の企画書に対して、企画発表会において、アニメーション制作に携わる専門家から指摘された箇所を修正する作業を行う。
- ・ 2時限目授業内容概要：企画書の修正作業の完了と、アニメーション作品の撮影に必要な素材や背景などの制作準備作業を行う。
- ・ 3時限目授業内容概要：アニメーション制作に必要な素材や背景などの制作準備作業を完了する。
- ・ 4時限目授業内容概要：各グループが立案した企画書に従って、アニメーション作品の撮影作業の第一回目を行う。
- ・ 5時限目授業内容概要：各グループが立案した企画書に従って、アニメーション作品の撮影作業の第二回目を行う。
- ・ 6時限目授業内容概要：各グループが立案した企画書に従って、アニメーション作品の撮影作業の第三回目を行う。
- ・ 7時限目授業内容概要：各グループが立案した企画書に従って、アニメーション作品の撮影作業の第四回目を行う。同回を持って、撮影作業を完了する。
- ・ 8時限目授業内容概要：撮影作業が完了したアニメーション作品に対して、効果音などの音入れ作業を行う。
- ・ 9時限目授業内容概要：完成したアニメーション作品を、各制作グループ間で相互に視聴する試写会を実施する。

◇1時限目授業に回収した外在化カードの分析

1時限目の授業の際に回収した外在化カードを、テキスト・マイニングした結果として、

頻出の多い順に上位 20 単語を表 3-1-1 に示した。1 時限目の授業が、各グループが作成した企画書に対して、先の企画発表会にてアニメーション制作に携わる専門家から指摘された箇所を修正する作業であったため、「絵」や「コンテ」そして「書く」という単語が上位を占めた。また、本分析では、企画書の修正作業が困難を伴うものであったことを物語る「難しい」及び「大変」という単語に着目した。

表 3-1-1

1 時限目：上位 20 頻出語			
回収した外在化カード総数：84			
抽出語	出現数	抽出語	出現数
絵	44	よい	10
コンテ	36	細かい	10
今日	22	コマ	8
書く	20	シート	8
進む	16	仕事	7
難しい	16	背景	7
思う	15	ストーリー	6
描く	15	作る	6
大変	14	少し	6
みんな	10	いい	4

表 3-1-1 に基づいて、頻出した単語間の係わり合い（同一の文章内に、任意の二つの単語が同時に出現する割合を示す共出現率）を示したのが、下記の表 3-1-2 である。共出現率を求める際に、判断の難しい一般的な意味を持つ単語を除外した上で、同義の単語を一まとめにしてある（表 3-1-3 参照）。

また、本来であれば、頻出回数が対象となる単語毎に異なっており、それぞれを平準化した上で共出現率を求めた方が、より正確な分析を行うことができるが、そもそも頻出回数自体が少ない単語も上位 20 までに入ってきているケースが多かったため、平準化を行う意味が薄く、ここではあくまでも参考適度に共出現率を算出したことを予め記しておく。

結果として、「絵」又は「コンテ」と「書く」を組み合わせた共出現の割合が、それぞれ 0.477 ポイント及び 0.419 ポイントの値を示している。また、「難しい」と「絵」が 0.5 ポイント、そして、「細かい」と「難しい」が 0.31 ポイントを示しているところが着目される。

表 3-1-2

1 時限目：特定頻出語間の共出現率										
	絵	コンテ	書く	進む	難しい	みんな	よい	細かい	コマ	仕事
絵	1	0.846	0.477	0.06	0.5	0.07	0.065	0.231	0.154	0.023
コンテ	0.846	1	0.419	0.065	0.476	0.024	0.047	0.257	0.139	0.025
書く	0.477	0.419	1	0.05	0.341	0.094	0.056	0.276	0.133	0.03
進む	0.06	0.065	0.05	1	0	0.095	0.13	0	0	0.1
難しい	0.5	0.476	0.341	0	1	0.059	0	0.31	0.061	0.029
みんな	0.07	0.024	0.094	0.095	0.059	1	0.118	0	0	0
よい	0.065	0.047	0.056	0.13	0	0.118	1	0	0	0.059
細かい	0.231	0.257	0.276	0	0.31	0	0	1	0	0
コマ	0.154	0.139	0.133	0	0.061	0	0	0	1	0.077
仕事	0.023	0.025	0.03	0.1	0.029	0	0.059	0	0.077	1

表 3-1-3

コード一覧	
絵	絵
コンテ	コンテ or シート
書く	書く or 描く
進む	進む
難しい	難しい or 大変
みんな	みんな

よい	よい
細かい	細かい
コマ	コマ
仕事	仕事

回収された外在化カードについては、全て 5 つの評価機軸による分類がなされたが、テキスト・マイニングによって抽出された単語のそれぞれが、どの評価機軸に当てはまっていたかを示したのが、表 3-1-4 である。評価機軸の分類については、参加生徒自身に行ってもらったが、分類番号を書き忘れる生徒も少なからず存在したため、その場合には未分類として扱ったことを予め記しておく。また、分類機軸が複数当てはまるケースについては、2 つまでを考慮するものとしたが、表 3-1-4 は、第一分類の数のみを対象としている。

結果として、評価機軸 4 にあたる職業理解の変化と評価機軸 2 の自己発見傾向の変化の二つの評価機軸に最も多くの単語が結びついていることを示している。特に、「難しい」と「細かい」の二つの単語が、双方とも評価機軸 4 と最も多く結びついている点が着目される。

表 3-1-4

1 時限目：特定頻出語の出現回数×評価機軸 5 項目										
回収した外在化カード総数：68										
*評価基軸番号が記述されていたもののみ										
機軸	絵	コンテ	書く	進む	難しい	みんな	よい	細かい	コマ	仕事
1	6	5	1	3	3	3	2	0	1	0
2	11	9	10	3	6	2	3	1	3	1
3	4	3	4	2	1	1	0	0	1	0
4	11	11	9	1	13	0	0	8	1	1
5	2	2	1	1	1	0	1	0	1	0

上記の分析プロセスの結果として、概念 1 は、「絵」（及び「コンテ）」、「書く」、の二つの単語に、「細かく」と「難しい」（及び「大変）」を加え、評価機軸 4 の職業理解の変化及

び評価機軸 2 の自己発見傾向の変化に即した概念を生成した。

概念 1： 絵コンテを細かく描くことは、大変な仕事だということがわかった。				
機軸	頻出語 1	頻出語 2	頻出語 3	頻出語 4
4 + 2	絵	書く	大変	細かく

概念 1 を生成するにあたり、その根拠の再確認として、同様の内容を含む外在化カードの数を算出した。この分析作業は、本報告者の目視による確認によって行われたが、その際に着目すべき単語として、「大変」を設定した。概念 1 と同様の内容を含む外在化カード数及びサンプルは、下記の通りである。

概念 1： 絵コンテを細かく描くことは、大変な仕事だということがわかった。
概念 1 と同様の内容を含む外在化カード数：27/84 (外在化カード総数)
サンプル 1：今日は絵コンテをやった。細かく描くのを考えるのが大変だった。でも、1 枚目がもうすぐ終わるところまでいけた。3 時間で仕上げるので、1 時間 1 枚のペースでいけばいい。もう少しペースアップしたほうがいいかな。
サンプル 2：絵コンテを 30 コマもうめるのは大変だった。本当の仕事はこれ以上いっぱい絵コンテを描くなんてすごいと思った。
サンプル 3：1 枚の絵コンテシートを、3 枚にするという時に、難しいと思いました。でも、細かく絵を書くのも、基本なので、キレイに、正しく書いてます。

◇2 時限目授業に回収した外在化カードの分析

2 時限目の授業の際に回収した外在化カードをテキスト・マイニングした結果として、頻出の多い順に上位 20 単語を表 3-2-1 に示した。2 時限目の授業は、次回から開始される撮影作業に必要とする素材や背景を準備する時間として確保されていたため、同作業の対象を示す「絵」や「コンテ」そして「背景」という単語が上位に挙がってきている。同作業は、必ずしも全てのグループ間で均一に進んだわけではなかったため、「進む」という単語が 17 見られたのに対して、同作業が少なからず困難を伴うものであったことを示す「大変」や「難しい」もそれぞれ 16 と 11 あった。また、準備作業を円滑に進める上での鍵となる要因として、「協力」が 20 位以内に入っている点が着目される。

表 3-2-1

1 時限目：上位 20 頻出語
回収した外在化カード総数：84

抽出語	出現数	抽出語	出現数
絵	45	みんな	12
コンテ	40	難しい	11
ない	39	描く	11
終わる	34	よい	10
背景	32	作る	10
思う	30	協力	9
今日	27	人	9
できる	22	シート	8
進む	17	完成	8
大変	16	仕事	8

表 3-2-1 に基づいて、頻出した単語間の係わり合いを示したのが、下記の表 3-2-2 である。共出現率を求める際に、判断の難しい一般的な意味を持つ単語を除外した上で、同義の単語を一まとめにしてある（表 3-2-3 参照）。

また、本来であれば、頻出回数が対象となる単語毎に異なっており、それぞれを平準化した上で共出現率を求めた方が、より正確な分析を行うことができるが、そもそも頻出回数自体が少ない単語も上位 20 までに入ってきているケースが多かったため、平準化を行う意味が薄く、ここではあくまでも参考適度に共出現率を算出したことを予め記しておく。

結果として、「みんな」と「協力」の二つの単語の共出現の割合が、0.563 ポイントを示しており、「できる」と「みんな」が 0.25 ポイント、「できる」と「協力」の組み合わせも 0.269 ポイントを示している。また、本分析では、「終わる」と「協力」が 0.205 ポイント示している点も着目した。

表 3-2-2

2 時限目：特定頻出語間の共出現率										
	絵	終わる	進む	大変	みんな	描く	作る	協力	できる	ない
絵	1	0.418	0.157	0.172	0.143	0.143	0.102	0.18	0.208	0.2
終わる	0.418	1	0.119	0.12	0.158	0.023	0.135	0.205	0.156	0.149
進む	0.157	0.119	1	0.057	0.19	0.042	0	0.217	0.138	0.167

大変	0.172	0.12	0.057	1	0	0.214	0.143	0.028	0	0.1
みんな	0.143	0.158	0.19	0	1	0	0.111	0.563	0.25	0.185
描く	0.143	0.023	0.042	0.214	0	1	0.053	0.042	0	0.103
作る	0.102	0.135	0	0.143	0.111	0.053	1	0.045	0	0.071
協力	0.18	0.205	0.217	0.028	0.563	0.042	0.045	1	0.269	0.167
できる	0.208	0.156	0.138	0	0.25	0	0	0.269	1	0.111
ない	0.2	0.149	0.167	0.1	0.185	0.103	0.071	0.167	0.111	1

表 3-2-3

コード一覧	
絵	絵 or コンテ or シート or 仕事
終わる	終わる or 完成
進む	進む
大変	大変 or 難しい
みんな	みんな
描く	描く
作る	作る
協力	協力 or 分担
できる	できる
ない	ない

回収された外在化カードについては、全て 5 つの評価機軸による分類がなされたが、テキスト・マイニングによって抽出された単語のそれぞれが、どの評価機軸に当てはまっていたかを示したのが、表 3-2-4 である。評価機軸の分類については、参加生徒自身に行ってもらったが、分類番号を書き忘れる生徒も少なからず存在したため、その場合には未分類として扱ったことを予め記しておく。また、分類機軸が複数に当てはまるケースについては、2 つまでを考慮するものとしたが、表 3-2-4 は、第一分類の数のみを対象としている。

結果として、5つの評価基軸のそれぞれに分散しているが、その中でも、評価基軸2の自己発見傾向の変化が明らかに高い値で多くの単語と結びついており、また、評価機軸4にあたる職業理解の変化とも少なからず結びついていることが示されている。

表 3-2-4

2 時限目：特定頻出語の出現回数×評価機軸 5 項目										
回収した外在化カード総数：75										
機軸	絵	終わる	進む	大変	みんな	描く	作る	協力	できる	ない
1	7	5	0	2	1	1	1	0	2	1
2	14	10	4	8	3	3	3	4	7	9
3	5	5	2	4	1	2	1	2	1	2
4	10	6	2	7	1	3	2	1	2	4
5	1	2	1	0	3	0	1	3	3	1

上記の分析プロセスの結果として、「大変」、「みんな」、「できる」の組み合わせに、「協力」と「終わる」を加え、評価機軸2の自己発見傾向の変化及び評価機軸4の職業理解の変化に即した概念2を生成した。

概念2：素材作りは大変でも、みんなで協力をすれば、時間内に終わらせることができることが分かった。					
機軸	頻出語 1	頻出語 2	頻出語 3	頻出語 4	頻出語 5
2+4	大変	みんな	できる	協力	終わる

概念2の生成根拠の再確認として、同様の文章内容を含む外在化カードの数とサンプルについては下記の通りである。目視による確認に際して、着目すべき単語として「協力」を設定した。

概念2：素材作りは大変でも、みんなで協力をすれば、時間内に終わらせることができ

ることが分かった。
概念 2 と同様の内容を含む外在化カード数：14/84（外在化カード総数）
サンプル 1：絵コンテが完成して、背景を作るということで、とてもよかったところは、みんなで分担して作れたところです。男子たちは、長いさくを作って、女子たちは草とか絵コンテでした。それがだんだん完成してきて、あともうちょっとです。これからもみんなと協力していきたい。
サンプル 2：今日絵コンテ作りが順調に進みました。みんなで役割分担をして、背景もでき、絵コンテも完成したので良かったです。
サンプル 3：今日は絵コンテと背景がまとまった。全員で協力してできた。

◇3 時限目授業に回収した外在化カードの分析

3 時限目の授業の際に回収した外在化カードをテキスト・マイニングした結果として、頻出の多い順に上位 20 単語を表 3-3-1 に示した。3 時限目の授業が、前回に引き続いて撮影作業に必要とする素材や背景などの事前準備作業に充てられたため、具体的な作業内容に類する「土」（「粘土」という意味）や「絵」そして「背景」などの単語が上位を占めている。アニメーション制作に必要とする準備作業として事前に用意された時間が、この授業時間までと期限が定められていたため、同時間内に全ての準備作業を完了することを意図した「今日」と「終わる」という単語が、それぞれ上位に入っている点が注目される。また、2 時限目と同様に「みんな」と「協力」という単語が、それぞれ 20 位以内に入っている点が着目される。

表 3-3-1

3 時限目：上位 20 頻出語			
回収した外在化カード総数：83			
抽出語	出現数	抽出語	出現数
今日	36	思う	13
土	29	大変	13
できる	28	キャラクター	12
ない	25	進む	12
絵	23	よい	9
コンテ	22	撮影	9
作る	20	難しい	9
背景	20	監督	8
みんな	17	もう少し	7

終わる	16	協力	7
-----	----	----	---

表 3-3-1 に基づいて、頻出した単語間の係わり合いを示したのが、下記の表 3-3-2 である。共出現率を求める際に、判断の難しい一般的な意味を持つ単語を除外した上で、同義の単語を一まとめにしてある（表 3-3-3 参照）。

また、本来であれば、頻出回数が対象となる単語毎に異なっており、それぞれを平準化した上で共出現率を求めた方が、より正確な分析を行うことができるが、そもそも頻出回数自体が少ない単語も上位 20 までに入ってきているケースが多かったため、平準化を行う意味が薄く、ここではあくまでも参考適度に共出現率を算出したことを予め記しておく。

結果として、「みんな」と「協力」の共出現の割合が、0.375 ポイントを示している。また、本分析では、「絵」と「できる」が 0.339 ポイント、そして「作る」と「大変」との共出現率が 0.25 ポイントある点に着目した。

表 3-3-2

3 時限目：特定頻出語間の共出現率											
	絵	作る	みんな	終わる	大変	進む	撮影	協力	がんばる	できる	ない
絵	1	0.237	0.115	0.228	0.177	0.121	0.089	0.111	0.089	0.339	0.213
作る	0.237	1	0.129	0.057	0.25	0.032	0.077	0.125	0.077	0.235	0.206
みんな	0.115	0.129	1	0.103	0.094	0.125	0.095	0.375	0.045	0.028	0.2
終わる	0.228	0.057	0.103	1	0.057	0.036	0.136	0.091	0.136	0.114	0.152
大変	0.177	0.25	0.094	0.057	1	0.143	0.037	0.08	0.12	0.05	0.206
進む	0.121	0.032	0.125	0.036	0.143	1	0.111	0.118	0.053	0.03	0.222
撮影	0.089	0.077	0.095	0.136	0.037	0.111	1	0	0.143	0.034	0.036
協力	0.111	0.125	0.375	0.091	0.08	0.118	0	1	0	0.074	0.12

がんばる	0.089	0.077	0.045	0.136	0.12	0.053	0.143	0	1	0	0.036
できる	0.339	0.235	0.028	0.114	0.05	0.03	0.034	0.074	0	1	0.103
ない	0.213	0.206	0.2	0.152	0.206	0.222	0.036	0.12	0.036	0.103	1

表 3-3-3

コード一覧	
絵	絵 or コンテ or 土 or 背景 or キャラクター or 仕事
作る	作る
みんな	みんな
終わる	終わる or 完成
大変	大変 or 難しい
進む	進む
撮影	撮影
協力	協力
がんばる	がんばる
できる	できる
ない	ない

回収された外在化カードについては、全て 5 つの評価機軸による分類がなされたが、テキスト・マイニングによって抽出された単語のそれぞれが、どの評価機軸に当てはまっていたかを示したのが、表 3-3-4 である。評価機軸の分類については、参加生徒自身に行ってもらったが、分類番号を書き忘れる生徒も少なからず存在したため、その場合には未分類として扱ったことを予め記しておく。また、分類機軸が複数に当てはまるケースについては、2 つまでを考慮するものとしたが、表 3-3-4 は、第一分類の数のみを対象としている。

結果として、評価機軸 2 にあたる自己発見傾向の変化と評価機軸 1 の自己肯定傾向の変化のそれぞれと多くの単語が結びついていることが示されている。

表 3-3-4

3 時限目：特定頻出語の出現回数×評価機軸 5 項目
回収した外在化カード総数：78

機軸	絵	作る	みんな	終わる	大変	進む	撮影	協力	がんばる	できる	ない
1	21	3	3	6	3	2	2	3	2	12	1
2	12	7	5	4	4	4	1	1	1	5	8
3	2	1	1	3	1	2	1	0	1	1	3
4	9	4	2	3	8	1	1	1	2	1	3
5	4	4	3	0	2	0	1	2	0	3	2

上記の結果として、次の概念3を生成した。「作る」、「大変」に「みんな」、「協力」、「できる」を加えて、評価機軸2の自己発見傾向の変化及び評価機軸1の自己肯定傾向の変化に沿う形の概念を生成した。

概念3: 素材作りは大変だが、みんなで役割分担や協力をすれば、作り終えることができることが分かった。					
機軸	頻出語1	頻出語2	頻出語3	頻出語4	頻出語5
2+4	作る	大変	みんな	協力	できる

概念3の生成根拠の再確認として、同様の文章内容を含む外在化カードの数とサンプルについては下記の通りである。目視による確認に際して、着目すべき単語として「協力」を設定した。

概念3: 素材作りは大変だが、みんなで役割分担や協力をすれば、作り終えることができることが分かった。
概念3と同様の内容を含む外在化カード数: 12/83 (外在化カード総数)
サンプル1: 小道具を作ったりした。みんなで協力してやったから、早く終わった。
サンプル2: 今日は、絵コンテ見直しで、順調に進み、ねん土に入りました。ねん土はキャラクターまで行きました。やっぱり監督さんは、前、ちょっとしか手伝っていなかったけれど、今日はみんなと協力して作れてよかった。
サンプル3: この前よりもみんなで協力できたので、背景やねん土でキャラクターを作るのができました。楽しく、無駄なく行動できました。

◇4 時限目授業に回収した外在化カードの分析

4 時限目の授業の際に回収した外在化カードを、テキスト・マイニングした結果として、頻出の多い順に上位 20 単語を表 3-4-1 に示した。4 時限目の授業が、本格的な撮影作業の初日ということもあり、「撮影」という単語の頻出度が如実に高いことを示している。また、撮影作業が、必ずしも思い通りに進めることができなかつたことを示唆する「難しい」や「大変」という単語が、それぞれ上位に入っている点が注目される。着目したキーワードとして、下記の上位 20 頻出語のリストの欄外の単語ではあるが、撮影作業が思い通りにいかなかつた要因と考えられる「けんか」（「ケンカ」、「もめごと」、「ハプニング」を含む頻出回数は 6 回。）を取り上げた。

表 3-4-1

4 時限目：上位 20 頻出語			
回収した外在化カード総数：84			
抽出語	出現数	抽出語	出現数
撮影	45	撮る	9
できる	34	時間	9
ない	34	ロール	8
今日	31	作る	7
思う	21	仕事	7
難しい	17	カメラ	6
進む	15	考える	6
大変	15	最初	6
みんな	12	順調	6
よい	9	少し	6

表 3-4-1 に基づいて、頻出した単語間の係わり合い（同一の文章内に、任意の二つの単語が同時に出現する割合を示す共出現率）を示したのが、下記の表 3-4-2 である。共出現率を求める際に、判断の難しい一般的な意味を持つ単語を除外した上で、同義の単語を一まとめにしてある（表 3-4-3 参照）。

また、本来であれば、頻出回数が対象となる単語毎に異なっており、それぞれを平準化した上で共出現率を求めた方が、より正確な分析を行うことができるが、そもそも頻出回数自体が少ない単語も上位 20 までに入ってきているケースが多かつたため、平準化を行う意味が薄く、ここではあくまでも参考適度に共出現率を算出したことを予め記しておく。

結果として、「撮影」と「難しい」の共出現の割合が 0.345 ポイントを示しており、その要因として考えられる「けんか」と「みんな」の組み合わせは、0.125 ポイントを示してい

る。また、本分析では、「撮影」と「ない」の組み合わせが 0.242 ポイント、「できる」と「ない」が、0.265 ポイント示している点を着目した。

表 3-4-2

4 時限目：特定頻出語間の共出現率										
	進む	撮影	難しい	みんな	仕事	作る	順調	けんか	できる	ない
進む	1	0.13	0.049	0.174	0	0	0.158	0	0.122	0.179
撮影	0.13	1	0.345	0.115	0.061	0.039	0.104	0.061	0.203	0.242
難しい	0.049	0.345	1	0.081	0.03	0	0	0.03	0.157	0.229
みんな	0.174	0.115	0.081	1	0	0.118	0.118	0.125	0.194	0.162
仕事	0	0.061	0.03	0	1	0	0	0.091	0.088	0.121
作る	0	0.039	0	0.118	0	1	0	0	0.152	0.152
順調	0.158	0.104	0	0.118	0	0	1	0.083	0.056	0.056
けんか	0	0.061	0.03	0.125	0.091	0	0.083	1	0.057	0.121
できる	0.122	0.203	0.157	0.194	0.088	0.152	0.056	0.057	1	0.265
ない	0.179	0.242	0.229	0.162	0.121	0.152	0.056	0.121	0.265	1

表 3-4-3

コード一覧	
進む	進む
撮影	撮影 or 撮る or 写る

難しい	難しい or 大変
みんな	みんな
仕事	仕事
作る	作る
順調	順調 or スムーズ
けんか	けんか or もめごと or ハプニング or ケンカ
できる	できる
ない	ない
自分	自分 or 私

回収された外在化カードについては、全て 5 つの評価機軸による分類がなされたが、テキスト・マイニングによって抽出された単語のそれぞれが、どの評価機軸に当てはまっていたかを示したのが、表 3-4-4 である。評価機軸の分類については、企画段階から参加生徒自身に行ってもらったが、分類番号を書き忘れる生徒も少なからず存在したため、その場合には未分類として扱ったことを予め記しておく。また、分類機軸が複数当てはまるケースについては、2 つまでを考慮するものとしたが、表 3-4-4 は、第一分類の数のみを対象としている。

結果として、全体的に評価機軸 2 にあたる自己発見傾向の変化と結びつく単語が多いことが示されている。特に、「難しい」という単語と評価機軸 2 との結びつきが、10 回ある点が注目される。また、評価機軸 1 の自己肯定傾向の変化及び評価機軸 4 の職業理解の変化とも少なからず結びつく単語があることも示されている。

表 3-4-4

4 限目：特定頻出語の出現回数×評価機軸 5 項目											
回収した外在化カード総数：66											
*評価基軸番号が記述されていたもののみ											
機軸	進む	撮影	難しい	みんな	仕事	作る	順調	けんか	できる	ない	自分
1	4	9	2	2	0	3	4	1	13	2	1
2	6	13	10	3	2	1	2	1	11	13	5
3	1	6	5	2	1	1	0	1	2	3	1

4	2	13	8	2	3	1	1	1	2	8	2
5	1	3	2	3	0	0	0	1	1	1	0

上記の分析プロセスの結果として、「撮影」と「大変」に、「みんな」、「けんか」、「できる」（否定形の「できない」）を加え、評価機軸 2 の自己発見傾向の変化及び評価機軸 4 の職業理解の変化に即した概念 4 を生成した。

概念 4：撮影は大変な作業であり、ケンカなどもめごとがあると進まなくなることが分かった。					
機軸	頻出語 1	頻出語 2	頻出語 3	頻出語 4	頻出語 5
2	撮影	大変	みんな	けんか	できる

概念 4 を生成するにあたり、その根拠の再確認として、同様の内容を含む外在化カードの数を算出した。この分析作業は、本報告者の目視による確認によって行われたが、その際に着目すべき単語として、「けんか」を設定した。概念 4 と同様の内容を含む外在化カード数及びサンプルは、下記の通りである。

概念 4：撮影は大変な作業であり、ケンカなどもめごとがあると進まなくなることが分かった。
概念 4 と同様の内容を含む外在化カード数：5/84（外在化カード総数）
サンプル 1：今日は、ストーリーの撮影をやりました。とても難しかったです。足を動かしたり、細かいところを作業するのが難しかったです。イスがないとか、変なめごとが始まってしまったりしたけど、みんなで気を取り直して細かく作業したりしました。
サンプル 2：今日は、最初はいいスタートだったけど、4 時間目に入ったぐらいから、ケンカみたいなことが始まって、結局意見がまとまらなかった。
サンプル 3：最初はガタガタで、あんまりできなかったけど、最後はちゃんとまとまって撮影ができた。チームワークがなければできないとわかった。

◇5 限目授業に回収した外在化カードの分析

5 時限目の授業の際に回収した外在化カードを、テキスト・マイニングした結果として、頻出の多い順に上位 20 単語を表 3-5-1 に示した。5 時限目の授業は、撮影作業の二日目であったが、「進む」という単語が上位に入っている一方で、頻出語の最上位に否定助動詞の

「ない」が、如実に高い値を示している点が注目される。また、「協力」や「役割」など、グループ内での作業進行状況を示唆する単語が、上位に入っている点にも着目した。

表 3-5-1

5 時限目：上位 20 頻出語			
回収した外在化カード総数：83			
抽出語	出現数	抽出語	出現数
ない	47	終わる	9
今日	37	スムーズ	8
進む	37	協力	7
できる	27	撮る	7
思う	20	役割	7
撮影	19	よい	6
みんな	14	結構	6
次	13	仕事	6
ルール	12	自分	6
時間	12	大変	6

表 3-5-1 に基づいて、頻出した単語間の係わり合い（同一の文章内に、任意の二つの単語が同時に出現する割合を示す共出現率）を示したのが、下記の表 3-5-2 である。共出現率を求める際に、判断の難しい一般的な意味を持つ単語を除外した上で、同義の単語を一まとめにしてある（表 3-5-3 参照）。

また、本来であれば、頻出回数が対象となる単語毎に異なっており、それぞれを平準化した上で共出現率を求めた方が、より正確な分析を行うことができるが、そもそも頻出回数自体が少ない単語も上位 20 までに入ってきているケースが多かったため、平準化を行う意味が薄く、ここではあくまでも参考適度に共出現率を算出したことを予め記しておく。

結果として、「自分」と「役割」の共出現の割合が 0.417 ポイントを示している。また、「撮影」と「進む」が 0.302 ポイント、「進む」と「ない」が 0.273 ポイントを示している。本分析では、「みんな」と「協力」が、0.286 ポイントを示している点にも着目をした。

表 3-5-2

5 時限目：特定頻出語間の共出現率											
	進む	スムーズ	撮影	みんな	終わる	協力	役割	自分	大変	ない	できる

進む	1	0.1	0.302	0.116	0.1	0.081	0.075	0.073	0.068	0.273	0.094
スムーズ	0.1	1	0.111	0.294	0.059	0	0.214	0.125	0.05	0.048	0.032
撮影	0.302	0.111	1	0.03	0.154	0	0.115	0.154	0.065	0.167	0.128
みんな	0.116	0.294	0.03	1	0	0.286	0.167	0.158	0.042	0.091	0.241
終わる	0.1	0.059	0.154	0	1	0	0	0	0.05	0.048	0
協力	0.081	0	0	0.286	0	1	0	0.077	0	0.026	0.12
役割	0.075	0.214	0.115	0.167	0	0	1	0.417	0.053	0.162	0.069
自分	0.073	0.125	0.154	0.158	0	0.077	0.417	1	0	0.189	0.103
大変	0.068	0.05	0.065	0.042	0.05	0	0.053	0	1	0.044	0.061
ない	0.273	0.048	0.167	0.091	0.048	0.026	0.162	0.189	0.044	1	0.16
できる	0.094	0.032	0.128	0.241	0	0.12	0.069	0.103	0.061	0.16	1

表 3-5-3

コード一覧	
進む	進む
スムーズ	スムーズ
撮影	撮影 or 撮る or 撮れる
みんな	みんな or 全員
終わる	終わる
協力	協力
役割	役割 or 分担
自分	自分 or 私

大変	大変 or 難しい
ない	ない
できる	できる

回収された外在化カードについては、全て 5 つの評価機軸による分類がなされたが、テキスト・マイニングによって抽出された単語のそれぞれが、どの評価機軸に当てはまっていたかを示したのが、表 3-5-4 である。評価機軸の分類については、参加生徒自身に行ってもらったが、分類番号を書き忘れる生徒も少なからず存在したため、その場合には未分類として扱ったことを予め記しておく。また、分類機軸が複数当てはまるケースについては、2 つまでを考慮するものとしたが、表 3-5-4 は、第一分類の数のみを対象としている。

結果として、全体的に評価機軸 2 にあたる自己発見傾向の変化及び評価機軸 4 の職業理解の変化と結びつく単語が多いことを示しているが、特に「進む」と「ない」のそれぞれの単語が、評価機軸 2 と多く結びついている点が注目される。

表 3-5-4

5 時限目：特定頻出語の出現回数×評価機軸 5 項目											
回収した外在化カード総数：72											
*評価基軸番号が記述されていたもののみ											
機軸	進む	スムーズ	撮影	みんな	終わる	協力	役割	自分	大変	ない	できる
1	4	3	3	2	0	0	2	0	3	1	4
2	11	2	4	3	3	0	2	1	1	15	5
3	3	1	6	3	2	1	2	2	0	4	2
4	5	1	3	2	1	1	2	2	7	9	7
5	1	1	0	2	1	1	0	2	0	0	1

上記の分析プロセスの結果として、「自分」と「役割」に「撮影」と「進む」（否定形の「進まない」の意味）を加え、評価機軸 2 の自己発見傾向の変化と評価機軸 4 の職業理解の変化に即した概念 5 を生成した。

概念 5：各自がしっかりと役割分担を果たさないと撮影が進まないことがわかった。				
機軸	頻出語 1	頻出語 2	頻出語 3	頻出語 4
2 + 4	自分	役割	撮影	進む

概念 5 を生成するにあたり、その根拠の再確認として、同様の内容を含む外在化カードの数を算出した。この分析作業は、本報告者の目視による確認によって行われたが、その際に着目すべき単語として、「役割」を設定した。概念 5 と同様の内容を含む外在化カード数及びサンプルは、下記の通りである。

概念 5：各自がしっかりと役割分担を果たさないと撮影が進まないことがわかった。
概念 5 と同様の内容を含む外在化カード数：13／83（外在化カード総数）
サンプル 1：撮影が全然進まない。まだ 2 ロールで一番遅いかもしれない。私は、今日あまり役割ができなかった。助監督のほう为抓手しちやって、助監督が監督見たいだった。でも次からはがんばりたい。
サンプル 2：今日はみんなの役割が分かれたと思う。監督はみんなをまとめ、助監督はサポート、撮影は撮影などと。自分で意識しないといけないと思う。そうすればスムーズじゃないかと思う。
サンプル 3：今日は順調に進みました。みんなで力を合わせると、スムーズに進むことがわかりました。足を動かしたりするときは、足が取れてしまって大変でした。少ない時間の中でみんなで役割分担をして、少しでも時間を有効にしたいです。

◇6 時限目授業に回収した外在化カードの分析

6 時限目の授業の際に回収した外在化カードを、テキスト・マイニングした結果として、頻出の多い順に上位 20 単語を表 3-6-1 に示した。6 時限目の授業は、撮影作業の三日目であったが、残りの作業時間数を鑑みて「できる」や「終わる」そして「進む」という単語が上位を占めている。また、時間内に撮影作業を完了させるためにも、「がんばる」という単語が上位に来ている点と、「協力」や「分担」そして「役割」のそれぞれの単語が 20 位以内に入っている点が注目される。

表 3-6-1

6 時限目：上位 20 頻出語			
回収した外在化カード総数：85			
抽出語	出現数	抽出語	出現数
今日	44	次	12
できる	35	最後	9

終わる	30	仕事	9
進む	30	よい	7
思う	24	ロール	7
撮影	19	自分	7
がんばる	15	協力	6
音	14	分担	6
みんな	13	役割	6
時間	12	楽しい	5

表 3-6-1 に基づいて、頻出した単語間の係わり合い（同一の文章内に、任意の二つの単語が同時に出現する割合を示す共出現率）を示したのが、下記の表 3-6-2 である。共出現率を求める際に、判断の難しい一般的な意味を持つ単語を除外した上で、同義の単語を一まとめにしてある（表 3-6-3 参照）。

また、本来であれば、頻出回数が対象となる単語毎に異なっており、それぞれを平準化した上で共出現率を求めた方が、より正確な分析を行うことができるが、そもそも頻出回数自体が少ない単語も上位 20 までに入ってきているケースが多かったため、平準化を行う意味が薄く、ここではあくまでも参考適度に共出現率を算出したことを予め記しておく。

結果として、「自分」と「仕事」の共出現の割合が 0.417 ポイントを示している。また、本分析では「みんな」と「終わる」が 0.212 ポイント、そして「役割」と「できる」が 0.182 ポイントの値を示している点を着目した。

表 3-6-2

6 時限目：特定頻出語間の共出現率											
	終わる	進む	撮影	みんな	仕事	自分	協力	役割	楽しい	がんばる	できる
終わる	1	0.1	0.179	0.212	0.029	0.028	0.172	0.121	0.176	0.132	0.16
進む	0.1	1	0.154	0	0.094	0.125	0.031	0.125	0.026	0.05	0.163
撮影	0.179	0.154	1	0.034	0.083	0.08	0.091	0.174	0	0.065	0.143
みんな	0.212	0	0.034	1	0.111	0.105	0.2	0.105	0.091	0.038	0.135

仕事	0.029	0.094	0.083	0.111	1	0.417	0.077	0.063	0.053	0	0.118
自分	0.028	0.125	0.08	0.105	0.417	1	0.071	0.059	0.105	0.043	0.114
協力	0.172	0.031	0.091	0.2	0.077	0.071	1	0.071	0.059	0.05	0.091
役割	0.121	0.125	0.174	0.105	0.063	0.059	0.071	1	0.105	0.091	0.182
楽しい	0.176	0.026	0	0.091	0.053	0.105	0.059	0.105	1	0.08	0.135
がんばる	0.132	0.05	0.065	0.038	0	0.043	0.05	0.091	0.08	1	0.184
できる	0.16	0.163	0.143	0.135	0.118	0.114	0.091	0.182	0.135	0.184	1

表 3-6-3

コード一覧	
終わる	終わる or 完成
進む	進む
撮影	撮影 or 撮る
みんな	みんな
仕事	仕事
自分	自分 or 私
協力	協力
分担	分担 or 役割
楽しい	楽しい or 楽しむ or 嬉しい or うれしい
がんばる	がんばる
できる	できる

回収された外在化カードについては、全て 5 つの評価機軸による分類がなされたが、テキスト・マイニングによって抽出された単語のそれぞれが、どの評価機軸に当てはまっていたかを示したのが、表 3-6-4 である。評価機軸の分類については、参加生徒自身に行ってもらったが、分類番号を書き忘れる生徒も少なからず存在したため、その場合には未分類として扱ったことを予め記しておく。また、分類機軸が複数当てはまるケースについては、

2つまでを考慮するものとしたが、表 3-6-4 は、第一分類の数のみを対象としている。

結果として、評価機軸 1 にあたる自己肯定傾向の変化と評価機軸 4 の職業理解の変化と結びつく単語が多くあることを示している。特に、「できる」が、評価機軸 1 と結びつくものが多い点に着目した。

表 3-6-4

6 時限目：特定頻出語の出現回数×評価機軸 5 項目											
回収した外在化カード総数：74											
*評価基軸番号が記述されていたもののみ											
機軸	終わる	進む	撮影	みんな	仕事	自分	協力	役割	楽しい	がんばる	できる
1	6	8	3	2	2	2	2	0	7	4	6
2	9	5	4	1	1	1	1	4	1	2	4
3	3	1	4	2	0	1	1	2	2	1	4
4	4	7	3	1	3	2	1	1	2	4	10
5	4	1	2	3	1	2	1	1	0	2	1

上記の分析プロセスの結果として、「みんな」、「自分」、「役割」に「仕事」と「できる」を加え、評価機軸 1 の自己肯定傾向の変化及び評価機軸 4 の職業理解の変化に即した概念 6 を生成した。

概念 6：みんながそれぞれ自分の仕事や役割をしっかりと行うことで、撮影作業を進めることができると思った。					
機軸	頻出語 1	頻出語 2	頻出語 3	頻出語 4	頻出語 5
1 + 4	みんな	自分	役割	仕事	できる

概念 6 を生成するにあたり、その根拠の再確認として、同様の内容を含む外在化カードの数を算出した。この分析作業は、本報告者の目視による確認によって行われたが、その際に着目すべき単語として、「役割」及び「仕事」を設定した。概念 6 と同様の内容を含む外在化カード数及びサンプルは、下記の通りである。

概念 6：みんながそれぞれ自分の仕事や役割をしっかりと行うことで、撮影作業を進めることができると思った。

概念 6 と同様の内容を含む外在化カード数：11/85（外在化カード総数）

サンプル 1：今回の撮影は、最初は小道具がない、背景が変だ、などであまり進みませんでした。しかし、後のほうからはうまく分担できたのでどんどん進みました。撮影を進めるには相手の特技を見つけて、相手を信用することが大事だなと思いました。

サンプル 2：今日はエンディングとかもできたし、最後の手前までできてよかったです。あと、みんなが自分の役をきちんとできてよかったです。

サンプル 3：今日で、ほぼ終わって来ました。きっと、それは、みんなが役割分担をしたからだと思う。

◇7 時限目授業に回収した外在化カードの分析

7 時限目の授業の際に回収した外在化カードを、テキスト・マイニングした結果として、頻出の多い順に上位 20 単語を表 3-7-1 に示した。7 時限目の授業は、アニメーション作品の撮影作業のために用意された最後の時間枠であったため、「今日」や「できる」、そして「終わる」という単語が、それぞれ上位を占めている。また、着目した点として、追い込み時期ということもあり、「がんばる」という単語が上位 20 に入っていた。

表 3-7-1

7 時限目：上位 20 頻出語			
回収した外在化カード総数：84			
抽出語	出現数	抽出語	出現数
今日	42	ロール	13
できる	40	大変	11
終わる	35	私	8
音	33	次	8
撮影	21	自分	8
がんばる	21	よい	7
思う	17	作る	7
進む	16	時間	7
みんな	15	少し	7
仕事	15	協力	6

表 3-7-1 に基づいて、頻出した単語間の係わり合い（同一の文章内に、任意の二つの単語

が同時に出現する割合を示す共出現率)を示したのが、下記の表 3-7-2 である。共出現率を求めるときに、判断の難しい一般的な意味を持つ単語を除外した上で、同義の単語を一まとめにしてある(表 3-7-3 参照)。

また、本来であれば、頻出回数が対象となる単語毎に異なっており、それぞれを平準化した上で共出現率を求めた方が、より正確な分析を行うことができるが、そもそも頻出回数自体が少ない単語も上位 20 までに入ってきているケースが多かったため、平準化を行う意味が薄く、ここではあくまでも参考適度に共出現率を算出したことを予め記しておく。

結果として、「みんな」と「協力」の共出現の割合が 0.417 ポイントを示している。撮影作業の最終工程が、効果音などの音入れ作業であったため「音」という単語と共出現した単語も少なからず見られたが、本分析では、「がんばる」と「終わる」の組み合わせが 0.233 ポイント、「時間」と「大変」の組み合わせが、0.308 ポイントあった点に着目した。

表 3-7-2

7 時限目：特定頻出語間の共出現率											
	終わる	音	進む	みんな	仕事	大変	私	時間	協力	がんばる	できる
終わる	1	0.345	0.045	0.075	0.071	0.139	0.075	0.152	0.029	0.233	0.182
音	0.345	1	0.137	0.058	0.14	0.082	0.146	0.087	0.021	0.182	0.283
進む	0.045	0.137	1	0.125	0.036	0.087	0.174	0.1	0.111	0.121	0.167
みんな	0.075	0.058	0.125	1	0.182	0.048	0.143	0.056	0.417	0.172	0.095
仕事	0.071	0.14	0.036	0.182	1	0.2	0.238	0.05	0.056	0.059	0.231
大変	0.139	0.082	0.087	0.048	0.2	1	0.158	0.308	0	0.067	0.128
私	0.075	0.146	0.174	0.143	0.238	0.158	1	0.118	0.063	0.063	0.179
時間	0.152	0.087	0.1	0.056	0.05	0.308	0.118	1	0	0.036	0.079

協力	0.029	0.021	0.111	0.417	0.056	0	0.063	0	1	0.08	0.054
がんばる	0.233	0.182	0.121	0.172	0.059	0.067	0.063	0.036	0.08	1	0.12
できる	0.182	0.283	0.167	0.095	0.231	0.128	0.179	0.079	0.054	0.12	1

表 3-7-3

コード一覧	
終わる	終わる
音	音 or 撮影 or 編集 or ロール
進む	進む
みんな	みんな
仕事	仕事
大変	大変
私	私 or 自分
時間	時間
協力	協力
がんばる	がんばる or 一生懸命
できる	できる

回収された外在化カードについては、全て 5 つの評価機軸による分類がなされたが、テキスト・マイニングによって抽出された単語のそれぞれが、どの評価機軸に当てはまっていたかを示したのが、表 3-7-4 である。評価機軸の分類については、参加生徒自身に行ってもらったが、分類番号を書き忘れる生徒も少なからず存在したため、その場合には未分類として扱ったことを予め記しておく。また、分類機軸が複数当てはまるケースについては、2 つまでを考慮するものとしたが、表 3-7-4 は、第一分類の数のみを対象としている。

結果として、他の評価機軸と比べて評価機軸 1 にあたる自己肯定傾向の変化と結びつく単語が如実に多いことを示しており、特に「終わる」、「がんばる」のそれぞれの単語が、評価機軸 1 と高い値で結びついている点が注目される。

表 3-7-4

7 時限目：特定頻出語の出現回数×評価機軸 5 項目

回収した外在化カード総数：68											
*評価基軸番号が記述されていたもののみ											
機軸	終わる	音	進む	みんな	仕事	大変	私	時間	協力	がんばる	できる
1	10	18	5	3	6	3	2	2	1	10	13
2	4	9	3	2	3	1	4	0	1	3	5
3	3	3	3	1	0	3	1	1	0	1	1
4	7	10	1	0	3	2	3	3	0	2	6
5	3	2	1	4	1	0	1	0	2	4	3

上記の分析プロセスの結果として、「大変」に「みんな」、「協力」、「がんばる」と「終わる」を加え、評価機軸1の自己肯定傾向の変化に即した概念7を生成した。

概念7：時間に追われて大変だが、みんなで協力しながら、がんばって撮影作業を終わらせたいと思った。					
機軸	頻出語1	頻出語2	頻出語3	頻出語4	頻出語5
1	大変	みんな	協力	がんばる	終わる

概念7を生成するにあたり、その根拠の再確認として、同様の内容を含む外在化カードの数を算出した。この分析作業は、本報告者の目視による確認によって行われたが、その際に着目すべき単語として、「がんばる」を設定した。概念7と同様の内容を含む外在化カード数及びサンプルは、下記の通りである。

概念7：時間に追われて大変だが、みんなで協力しながら、がんばって撮影作業を終わらせたいと思った。
概念7と同様の内容を含む外在化カード数：20/84（外在化カード総数）
サンプル1：今日、絵コンテの1枚目から3枚目まで進みました。最初甘かったなああと後悔しています。絶対終わる！ようにがんばりたいです。役割分担がちゃんとできていました。
サンプル2：今日は、みんなで協力することができた。最後までいかなかったけど、先生があと2時間とってくれるのでがんばりたい。

サンプル 3: 今日は、今までで一番進んだと思います。みんなで協力できました。日にちに間に合うようにがんばりたいです。

◇8 時限目授業に回収した外在化カードの分析

8 時限目の授業の際に回収した外在化カードを、テキスト・マイニングした結果として、頻出の多い順に上位 20 単語を表 3-8-1 に示した。8 時限目の授業は、前回までの撮影作業とは別に、効果音などをアニメーション作品に入れていく作業のために確保された時間であったため、「音」が上位に入っているが、制作作業時間としても最後であったため、「終わる」という単語が、如実に多いことを示している。また、作品の完成に歓喜したことを示唆する「嬉しい」や「良い」のそれぞれが上位 20 位以内に入ってきたことは注目に値する。

表 3-8-1

8 時限目：上位 20 頻出語			
回収した外在化カード総数：84			
抽出語	出現数	抽出語	出現数
終わる	56	嬉しい	10
音	49	良い	10
できる	38	完成	9
今日	31	アニメ	8
撮影	19	楽しい	8
よい	17	仕事	8
思う	16	作品	7
入れる	12	協力	6
みんな	11	最後	6
進む	10	全部	6

表 3-8-1 に基づいて、頻出した単語間の係わり合い（同一の文章内に、任意の二つの単語が同時に出現する割合を示す共出現率）を示したのが、下記の表 3-8-2 である。共出現率を求める際に、判断の難しい一般的な意味を持つ単語を除外した上で、同義の単語を一まとめにしてある（表 3-8-3 参照）。

また、本来であれば、頻出回数が対象となる単語毎に異なっており、それぞれを平準化した上で共出現率を求めた方が、より正確な分析を行うことができるが、そもそも頻出回数自体が少ない単語も上位 20 までに入ってきているケースが多かったため、平準化を行う意味が薄く、ここではあくまでも参考適度に共出現率を算出したことを予め記しておく。

結果として、「終わる」と「音」の共出現の割合が 0.471 ポイントを示しており、「終わる」と「よい」の組み合わせも、0.362 ポイントを示している。また、本分析では、「できる」と「よい」の組み合わせが、0.315 ポイントを示している点にも着目をした。

表 3-8-2

8 時限目：特定頻出語間の共出現率											
	終わる	音	よい	楽しい	とても	みんな	進む	作品	協力	最後	できる
終わる	1	0.471	0.362	0.07	0.193	0.068	0.088	0.073	0.054	0.204	0.203
音	0.471	1	0.294	0.1	0.148	0.075	0.077	0.06	0.039	0.093	0.375
よい	0.362	0.294	1	0.065	0.244	0.186	0.136	0.093	0.146	0.152	0.315
楽しい	0.07	0.1	0.065	1	0	0.2	0	0	0.077	0.053	0.118
とても	0.193	0.148	0.244	0	1	0.042	0.263	0.105	0.105	0.125	0.154
みんな	0.068	0.075	0.186	0.2	0.042	1	0.056	0.143	0.455	0.158	0.212
進む	0.088	0.077	0.136	0	0.263	0.056	1	0.25	0.071	0	0.083
作品	0.073	0.06	0.093	0	0.105	0.143	0.25	1	0.091	0.125	0.161
協力	0.054	0.039	0.146	0.077	0.105	0.455	0.071	0.091	1	0.059	0.125
最後	0.204	0.093	0.152	0.053	0.125	0.158	0	0.125	0.059	1	0.167
できる	0.203	0.375	0.315	0.118	0.154	0.212	0.083	0.161	0.125	0.167	1

表 3-8-3

コード一覧	
終わる	終わる or 完成
音	音 or 撮影
よい	よい or 良い or 嬉しい or うれしい
楽しい	楽しい
とても	とても or すごい
みんな	みんな
進む	進む
作品	作品
協力	協力
最後	最後 or 全部
できる	できる

回収された外在化カードについては、全て 5 つの評価機軸による分類がなされたが、テキスト・マイニングによって抽出された単語のそれぞれが、どの評価機軸に当てはまっていたかを示したのが、表 3-8-4 である。評価機軸の分類については、企画段階から参加生徒自身に行ってもらったが、分類番号を書き忘れる生徒も少なからず存在したため、その場合には未分類として扱ったことを予め記しておく。また、分類機軸が複数当てはまるケースについては、2 つまでを考慮するものとしたが、表 3-8-4 は、第一分類の数のみを対象としている。

結果として、全体的に評価機軸 1 にあたる自己肯定傾向の変化と評価機軸 2 の自己発見傾向の変化と結びつく単語が多いことが示されている。特に、「終わる」と「よい」のそれぞれの単語が、評価機軸 1 と結びついているものが多いことが注目される。

表 3-8-4

8 限目：特定頻出語の出現回数×評価機軸 5 項目											
回収した外在化カード総数：52											
*評価基軸番号が記述されていたもののみ											
機軸	終わる	音	よい	楽しい	とても	みんな	進む	作品	協力	最後	できる
1	16	15	14	3	6	3	3	2	3	2	7
2	15	11	9	1	3	1	3	1	0	3	4

3	4	2	4	1	2	2	0	0	2	0	4
4	8	9	6	1	1	2	1	3	1	3	7
5	3	2	2	1	1	2	0	0	0	3	1

上記の分析プロセスの結果として、「音」（「最後の作業」に読み替え）と「終わる」に、「できる」と「よい」（「嬉しい」を含む）を加え、評価機軸 1 の自己肯定傾向の変化に即した概念 8 を生成した。

概念 8：最後の作業を終えて、自分たちの作品が出来上がると、とても嬉しいと思った。				
機軸	頻出語 1	頻出語 2	頻出語 3	頻出語 4
1	音	終わる	できる	よい

概念 8 を生成するにあたり、その根拠の再確認として、同様の内容を含む外在化カードの数を算出した。この分析作業は、本報告者の目視による確認によって行われたが、その際に着目すべき単語として、「よい」を設定した。概念 8 と同様の内容を含む外在化カード数及びサンプルは、下記の通りである。

概念 8：最後の作業を終えて、自分たちの作品が出来上がると、とても嬉しいと思った。
概念 8 と同様の内容を含む外在化カード数：36/84（外在化カード総数）
サンプル 1：今日は全部終わった。音入れもできて、初めから再生したら上手にできていてよかった。2時間増やした分、いい作品ができてよかった。
サンプル 2：今までケンカをしたり、もめあいをしたり、本当にアニメが終わるのか心配になったりしました。でも、最後にはちゃんと完成したので、とてもうれしいです。
サンプル 3：やったー、3クラスの中で一番のりに完成。すごくできが良かったので、嬉しいです！試写会が楽しみー！！

◇9 時限目授業に回収した外在化カードの分析

9 時限目の授業の際に回収した外在化カードを、テキスト・マイニングした結果として、頻出の多い順に上位 20 単語を表 3-9-1 に示した。9 時限目の授業は、各グループがこれまで制作してきたアニメーション作品を相互に視聴するための試写会の時間であったため、他のグループの作品を意識した「みんな」や「作品」という単語が上位に入っており、また各グループの作品に対する反応を示唆する「すごい」という単語が、上位に入ってきて

いる点が注目される。また、「すごい」という反応を引き起こした要因として「工夫」が10位以内に入っている点にも着目をした。

表 3-9-1

9 時限目：上位 20 頻出語			
回収した外在化カード総数：85			
抽出語	出現数	抽出語	出現数
思う	50	自分	14
みんな	47	私	13
見る	44	他	13
今日	30	よい	12
作品	28	速い	12
すごい	26	いろいろ	10
アニメ	20	質問	10
音	19	クラス	9
班	19	作る	9
工夫	16	人	9

表 3-9-1 に基づいて、頻出した単語間の係わり合い（同一の文章内に、任意の二つの単語が同時に出現する割合を示す共出現率）を示したのが、下記の表 3-9-2 である。共出現率を求める際に、判断の難しい一般的な意味を持つ単語を除外した上で、同義の単語を一まとめにしてある（表 3-9-3 参照）。

また、本来であれば、頻出回数が対象となる単語毎に異なっており、それぞれを平準化した上で共出現率を求めた方が、より正確な分析を行うことができるが、そもそも頻出回数自体が少ない単語も上位 20 までに入ってきているケースが多かったため、平準化を行う意味が薄く、ここではあくまでも参考適度に共出現率を算出したことを予め記しておく。

結果として、「作品」と「見る」の共出現率が 0.44 ポイント、「みんな」と「見る」が 0.339 ポイント、そして「みんな」と「作品」が 0.327 ポイントを示している。また、本分析では、「みんな」と「すごい」が 0.265 ポイント、「すごい」と「工夫」が 0.226 ポイントを示している点にも着目をした。

表 3-9-2

9 時限目：特定頻出語間の共出現率

	みんな	見る	作品	音	班	工夫	自分	すごい	速い	私	いろいろ
みんな	1	0.339	0.327	0.077	0.118	0.217	0.125	0.265	0.057	0.128	0.205
見る	0.339	1	0.44	0.1	0.191	0.196	0.262	0.245	0.196	0.182	0.13
作品	0.327	0.44	1	0.195	0.25	0.167	0.205	0.196	0.114	0.15	0.15
音	0.077	0.1	0.195	1	0.138	0.067	0.071	0.118	0.067	0.16	0.074
班	0.118	0.191	0.25	0.138	1	0.179	0.148	0.147	0.138	0.25	0.154
工夫	0.217	0.196	0.167	0.067	0.179	1	0.034	0.226	0	0.074	0.208
自分	0.125	0.262	0.205	0.071	0.148	0.034	1	0.029	0.154	0.038	0.08
すごい	0.265	0.245	0.196	0.118	0.147	0.226	0.029	1	0.027	0.094	0.207
速い	0.057	0.196	0.114	0.067	0.138	0	0.154	0.027	1	0.115	0
私	0.128	0.182	0.15	0.16	0.25	0.074	0.038	0.094	0.115	1	0.182
いろいろ	0.205	0.13	0.15	0.074	0.154	0.208	0.08	0.207	0	0.182	1

表 3-9-3

コード一覧	
みんな	みんな
見る	見る
作品	作品 or アニメ
音	音
班	班
工夫	工夫

自分	自分
すごい	すごい
速い	速い or 早い
私	私
いろいろ	いろいろ

回収された外在化カードについては、全て 5 つの評価機軸による分類がなされたが、テキスト・マイニングによって抽出された単語のそれぞれが、どの評価機軸に当てはまっていたかを示したのが、表 3-9-4 である。評価機軸の分類については、企画段階から参加生徒自身に行ってもらったが、分類番号を書き忘れる生徒も少なからず存在したため、その場合には未分類として扱ったことを予め記しておく。また、分類機軸が複数当てはまるケースについては、2 つまでを考慮するものとしたが、表 3-9-4 は、第一分類の数のみを対象としている。

結果として、全体的に評価機軸 2 にあたる自己発見傾向の変化と評価機軸 4 の職業理解の変化と結びつく単語が多いことが示されている。特に、「みんな」と「すごい」という単語が評価機軸 2 と結びつくものが多い点が注目される。

表 3-9-4

9 限目：特定頻出語の出現回数×評価機軸 5 項目											
回収した外在化カード総数：50											
*評価基軸番号が記述されていたもののみ											
機軸	みんな	見る	作品	音	班	工夫	自分	すごい	速い	私	いろいろ
1	5	4	3	1	2	2	1	3	1	2	1
2	10	15	14	5	6	4	5	7	7	5	2
4	8	10	7	1	3	4	4	3	1	2	1
5	3	1	1	0	0	1	0	2	1	0	2

上記の分析プロセスの結果として、「みんな」と「作品」に、「見る」、「すごい」、「工夫」を加え、評価機軸 2 の自己発見傾向の変化に即した概念 9 を生成した。

概念 9：試写会で観たみんなの作品は、いろいろ工夫が凝らされており、すごいと思いました。					
機軸	頻出語 1	頻出語 2	頻出語 3	頻出語 4	頻出語 5
1 + 4	みんな	作品	見る	すごい	工夫

概念 9 を生成するにあたり、その根拠の再確認として、同様の内容を含む外在化カードの数を算出した。この分析作業は、本報告者の目視による確認によって行われたが、その際に着目すべき単語として、「すごい」と「工夫」を設定した。概念 9 と同様の内容を含む外在化カード数及びサンプルは、下記の通りである。

概念 9：試写会で観たみんなの作品は、いろいろ工夫が凝らされており、すごいと思いました。
概念 9 と同様の内容を含む外在化カード数：31/85 (外在化カード総数)
サンプル 1：みんないろいろな工夫をしていて、びっくりしたり、すごいと思った。
サンプル 2：今日、試写会がありました。みんないろんなところを工夫していて、すごいなあと思いながら見ました。竹内社長さんに言われたことも直しながらやって、今日全部見たら、竹内社長さんにアドバイスをもらってよかったと思いました。次は、竹内社長さんが来るので、ちゃんと直したところを見てほしいと思います。
サンプル 3：他のクラスのアニメを見て、「すごい工夫してる！」と思いました。例えば、家に入る時など、紙を少し切ってから、人物を、入るようにして、すごいと思いました。

◇制作段階において生成した概念の再検証

上記の分析プロセスを経て生成した 9 つの概念を再検証するために、下記の 5 つの質問項目を用意し、参加生徒全員に対してアンケート調査を実施した。質問項目の作成に際して、概念 1、2 及び 3 は、相互に関連性のある類似した概念なため、質問項目 1 に統合した。概念 5 及び 6 も、相互に関連性のある類似した概念なため、質問項目 3 に統合した。

質問項目 1：アニメーション制作（絵コンテ作り、素材準備、撮影作業）は、グループのみんなで協力しなければ終わらない大変な仕事であることがわかりました。
概念 1：絵コンテを細かく描くことは、大変な仕事だということがわかった。
概念 2：素材作りは大変でも、みんなで協力をすれば、時間内に終わらせることができることが分かった。
概念 3：素材作りは大変だが、みんなで役割分担や協力をすれば、作り終えることができることが分かった。

質問項目 2: グループのメンバーの間で、ケンカやもめごとがあると、自分たちの作品の撮影が、なかなか進まないことがわかりました。

概念 4: 撮影は大変な作業であり、ケンカなどもめごとがあると進まなくなることが分かった。

質問項目 3: グループの中できっちりと役割分担を行い、それぞれのメンバーが自分の仕事をしっかりと行くと、撮影作業がスムーズに進むことがわかりました。

概念 5: 各自がしっかりと役割分担を果たさないと撮影が進まないことがわかった。

概念 6: みんながそれぞれ自分の仕事や役割をしっかりと行うことで、撮影作業を進めることができると思った。

質問項目 4: 自分たちの作品を完成させるためには、時間に追われながらも、最後までがんばらなければいけないことがわかりました。

概念 7: 時間に追われて大変だが、みんなで協力しながら、がんばって撮影作業を終わらせたいと思った。

質問項目 5: 一生懸命に作った自分たちの作品が完成すると、とても嬉しいことがわかりました。

概念 8: 最後の作業を終えて、自分たちの作品が出来上がると、とても嬉しいと思った。

質問項目 6: 試写会や発表会で見た他のグループが制作したアニメーション作品は、いろいろな工夫がしていると思いました。

概念 9: 試写会で観たみんなの作品は、いろいろ工夫が凝らされており、すごいと思いました。

制作段階終了後に行った中原小学校 5 年生全員を対象としたアンケート調査による再検証の結果は下記の通りである。再検証に際して、肯定的意味合いを持つ回答（評価尺度）の上位 2 件と、否定的意味合いを持つ下位 2 件に回答結果を分け、それぞれの合計値を比較するために直接確率検定を実施した。

質問項目 1: アニメーション制作（絵コンテ作り、素材準備、撮影作業）は、グループのみみんなで協力しなければ終わらない大変な仕事であることがわかりました。

N = 84

1.よくわかった	2.すこしわかった	3.あまりわからなかった	4.全くわからなかった
----------	-----------	--------------	-------------

76	6	2	0
1 及び 2 の合計		3 及び 4 の合計	
82		2	
1 及び 2 の合計値と 3 及び 4 の合計値との比較による直接確率検定結果			
両側検定 : $p=0.0000$ ** ($p<.01$)			
1 及び 2 の合計値が、両側検定において有意であることが示された。			

質問項目 2 : グループのメンバーの間で、ケンカやもめごとがあると、自分たちの作品の撮影が、なかなか進まないことがわかりました。			
N = 84			
1.よくわかった	2.すこしわかった	3.あまりわからなかった	4.全くわからなかった
61	16	6	1
1 及び 2 の合計		3 及び 4 の合計	
77		7	
1 及び 2 の合計値と 3 及び 4 の合計値との比較による直接確率検定結果			
両側検定 : $p=0.0000$ ** ($p<.01$)			
1 及び 2 の合計値が、両側検定において有意であることが示された。			

質問項目 3 : グループの中できっちりと役割分担を行い、それぞれのメンバーが自分の仕事をしっかりと行くと、撮影作業がスムーズに進むことがわかりました。			
N = 83			
1.よくわかった	2.すこしわかった	3.あまりわからなかった	4.全くわからなかった
57	24	2	0
1 及び 2 の合計		3 及び 4 の合計	
81		2	
1 及び 2 の合計値と 3 及び 4 の合計値との比較による直接確率検定結果			
両側検定 : $p=0.0000$ ** ($p<.01$)			
1 及び 2 の合計値が、両側検定において有意であることが示された。			

質問項目 4 : 自分たちの作品を完成させるためには、時間に追われながらも、最後までがんばらなければいけないことがわかりました。			
N = 84			
1.とても思った	2.すこし思った	3.あまり思わなかった	4.全く思わなかった
69	15	0	0
1 及び 2 の合計		3 及び 4 の合計	

84	0
1 及び 2 の合計値と 3 及び 4 の合計値との比較による直接確率検定結果	
両側検定 : $p=0.0000$ ** ($p<.01$)	
1 及び 2 の合計値が、両側検定において有意であることが示された。	

質問項目 5: 一生懸命に作った自分たちの作品が完成すると、とても嬉しいことがわかりました。			
N = 84			
1.とても思った	2.すこし思った	3.あまり思わなかった	4.全く思わなかった
66	16	0	2
1 及び 2 の合計		3 及び 4 の合計	
82		2	
1 及び 2 の合計値と 3 及び 4 の合計値との比較による直接確率検定結果			
両側検定 : $p=0.0000$ ** ($p<.01$)			
1 及び 2 の合計値が、両側検定において有意であることが示された。			

質問項目 6: 試写会や発表会で見た他のグループが制作したアニメーション作品は、いろいろな工夫がしていると思いました。			
N = 82			
1.とても思った	2.すこし思った	3.あまり思わなかった	4.全く思わなかった
64	18	0	0
1 及び 2 の合計		3 及び 4 の合計	
82		0	
1 及び 2 の合計値と 3 及び 4 の合計値との比較による直接確率検定結果			
両側検定 : $p=0.0000$ ** ($p<.01$)			
1 及び 2 の合計値が、両側検定において有意であることが示された。			

上記の分析プロセスの結果として、6つの質問項目の全てにおいて、直接確率検定による両側検定の値が、その有意水準を示す $p<.01$ となったことから、統計的にも生成した9つの概念群の有効性が再検証された。

以上の分析を鑑みて、少なくとも生成した概念の範囲内で、中原小学校におけるキャリア教育授業の制作段階では、十分な学びの成果が同校の5年生の生徒達の中で現れたことを実証している。

◆事後授業段階分析

授業回数：計 2 回

- ・ 1 時限目授業内容概要：上映祭を通じて、参加生徒が制作したアニメーション作品を、生徒の保護者及びアニメーション制作に携わる専門家に対して披露する。
- ・ 2 時限目授業内容概要：イメージ・マップを改めてクラスごとに作成し、キャリア教育の初回の授業の際にまとめたものと比較を行った上で、「仕事」と「アニメーション」に対する認識の変化を、参加生徒全員で確認する。

◇1 時限目授業に回収した外在化カードの分析

1 時限目の授業の際に回収した外在化カードを、テキスト・マイニングした結果として、頻出の多い順に上位 20 単語を表 4-1-1 に示した。1 時限目の授業が、近郊のアニメーション制作スタジオから専門家を招き、各制作グループが完成させた作品の披露を目的とした上映祭であったため、同専門家の氏名である「竹内」という単語が多数見られた。本分析では、「よい」及び「できる」という単語が、それぞれ上位にきている点に注目した。また、上映祭に対する生徒達の感性的な反応を示唆する「うれしい」という単語と、下記のリストではランク外だが、「大変」（頻出数：6）及び「苦労」（頻出数：4）にも着目をした（両単語を合わせると頻出数が 10 となり、上位 20 頻出語に入る故）。

表 4-1-1

1 時限目：上位 20 頻出語			
回収した外在化カード総数：84			
抽出語	出現数	抽出語	出現数
思う	38	みんな	16
竹内	31	アドバイス	14
よい	27	作る	11
見る	23	音	10
できる	23	終わる	10
今日	23	うれしい	10
アニメ	20	人	8
言う	20	発表	8
社長	19	ほめる	7
作品	17	完成	7

表 4-1-1 に基づいて、頻出した単語間の係わり合い（同一の文章内に、任意の二つの単語が同時に出現する割合を示す共出現率）を示したのが、下記の表 4-1-2 である。共出現率を求める際に、判断の難しい一般的な意味を持つ単語を除外した上で、同義の単語を一まとめにしてある（表 4-1-3 参照）。

また、本来であれば、頻出回数が対象となる単語毎に異なっており、それぞれを平準化した上で共出現率を求めた方が、より正確な分析を行うことができるが、そもそも頻出回数自体が少ない単語も上位 20 までに入ってきているケースが多かったため、平準化を行う意味が薄く、ここではあくまでも参考適度に共出現率を算出したことを予め記しておく。

結果として、「竹内」と「よい」の共出現の割合が 0.436 ポイントを示しており、「竹内」と「アドバイス」が 0.317 ポイントを示している。また、本分析では、出来上がった自分達の作品に対する反応として、「アニメ」と「よい」の組み合わせが、0.302 ポイント、「よい」と「できる」が 0.229 ポイントを示しているところに着目した。

表 4-1-2

1 時限目：特定頻出語間の共出現率										
	竹内	よい	うれしい	アニメ	アドバイス	完成	大変	ほめる	発表	できる
竹内	1	0.436	0.188	0.241	0.317	0.018	0.085	0.116	0.083	0.148
よい	0.436	1	0.125	0.302	0.133	0.174	0.067	0.125	0.089	0.229
うれしい	0.188	0.125	1	0.205	0.16	0.032	0.083	0.15	0.038	0.088
アニメ	0.241	0.302	0.205	1	0.158	0.205	0.139	0.056	0.2	0.156
アドバイス	0.317	0.133	0.16	0.158	1	0	0.15	0	0.091	0.063
完成	0.018	0.174	0.032	0.205	0	1	0.13	0	0.174	0.156
大変	0.085	0.067	0.083	0.139	0.15	0.13	1	0	0.167	0.033
ほめる	0.116	0.125	0.15	0.056	0	0	0	1	0.059	0
発表	0.083	0.089	0.038	0.2	0.091	0.174	0.167	0.059	1	0.103
できる	0.148	0.229	0.088	0.156	0.063	0.156	0.033	0	0.103	1

表 4-1-3

コード一覧	
竹内	竹内 or 社長
よい	よい
うれしい	うれしい or 楽しい
アニメ	アニメ or アニメーション or 作品
アドバイス	アドバイス
完成	完成 or 終わる
大変	大変 or 苦労
ほめる	ほめる
発表	発表 or 上映
できる	できる
竹内	竹内
よい	よい

回収された外在化カードについては、全て 5 つの評価機軸による分類がなされたが、テキスト・マイニングによって抽出された単語のそれぞれが、どの評価機軸に当てはまっていたかを示したのが、表 4-1-4 である。評価機軸の分類については、参加生徒自身に行ってもらったが、分類番号を書き忘れる生徒も少なからず存在したため、その場合には未分類として扱ったことを予め記しておく。また、分類機軸が複数当てはまるケースについては、2 つまでを考慮するものとしたが、表 4-1-4 は、第一分類の数のみを対象としている。

結果として、全体的に評価機軸 2 にあたる自己発見傾向の変化と評価機軸 1 の自己肯定傾向の変化とに多く結びついていることが示されている。

表 4-1-4

1 時限目：特定頻出語の出現回数×評価機軸 5 項目											
回収した外在化カード総数：50											
* 評価基軸番号が記述されていたもののみ											
機軸	竹内	よい	うれしい	アニメ	アドバイス	完成	大変	ほめる	発表	できる	竹内
1	6	9	2	5	1	5	2	2	3	2	6

2	10	8	7	8	4	4	3	2	2	4	10
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
4	6	3	0	3	3	2	5	0	3	2	6
5	1	2	0	1	0	2	0	0	0	2	1

上記の分析プロセスの結果として、「アニメ」（「作品」に読み替え）と「大変」の組み合わせに、「発表」、「できる」、「よい」の三つの単語を加え、評価機軸 2 の自己発見傾向の変化と評価機軸 1 の自己肯定傾向の変化に即した概念 1 を生成した。また、「竹内」、「アドバイス」、「アニメ」（「作品」に読み替え）の三つの単語の組み合わせに、「うれしい」を加え、評価機軸 2 の自己発見傾向の変化と評価機軸 1 の自己肯定傾向の変化に即した概念 2 を生成した。

概念 1：苦労や大変なことがあったけれど、最後まで自分達の作品を完成させ、上映祭で発表できて良かったと思いました。

機軸	頻出語 1	頻出語 2	頻出語 3	頻出語 4	頻出語 5
2 + 1	アニメ	大変	発表	できる	よい

概念 2：上映祭の時に、竹内社長さんから、完成した自分達の作品に対して、プロとしてのアドバイスをもらうことができ、うれしいと思いました。

機軸	頻出語 1	頻出語 2	頻出語 3	頻出語 4
2 + 1	竹内	アドバイス	アニメ	うれしい

概念 1 を生成するにあたり、その根拠の再確認として、同様の内容を含む外在化カードの数を算出した。この分析作業は、本報告者の目視による確認によって行われたが、その際に着目すべき単語として、「できる」及び「よい」を設定した。概念 1 と同様の内容を含む外在化カード数及びサンプルは、下記の通りである。

概念 1：苦労や大変なことがあったけれど、最後まで自分達の作品を完成させ、上映祭で発表できて良かったと思いました。

概念 1 と同様の内容を含む外在化カード数：16/84（外在化カード総数）

サンプル 1：今日は上映祭で、ちょっと心配でした。その理由は、最後の部分で音が混じっていないかということです。でも、大丈夫でした。大成功です。今まで苦労して作

った作品は、やっぱりいい作品でした。今日のことは忘れられない一日です。終わったあとはとても気持ちがよかったです。
サンプル 2: アニメーションを作って大変だったけど、最終的には1つの作品ができたのでよかったですと思います。
サンプル 3: 今日は上映会でした。ケンカなどもありましたが、最後までできてよかったです。

概念 2 を生成するにあたり、その根拠の再確認として、同様の内容を含む外在化カードの数を算出した。この分析作業は、本報告者の目視による確認によって行われたが、その際に着目すべき単語として、「アドバイス」を設定した。概念 2 と同様の内容を含む外在化カード数及びサンプルは、下記の通りである。

概念 2: 上映祭の時に、竹内社長さんから、完成した自分達の作品に対して、プロとしてのアドバイスをもらうことができ、うれしいと思いました。
概念 2 と同様の内容を含む外在化カード数: 19/84 (外在化カード総数)
サンプル 1: 今日は竹内さんに見てもらってすごくうれしかったです。そしてほかの人のもよくできていたので、役を果たしたなと感じました。
サンプル 2: 今日は竹内さんが来てくださって、アニメーションの上映をしました。直したところもわかってもらえてよかったです。ほめてもらった部分があったので、作ってよかったなあと思いました。もう作ることはないと思うけど、また作りたいと思った。
サンプル 3: すごく社長さんは作品を1つのアニメとして見てくれて、よかった。最後のほうでちょっと気がゆるみました。

◇2 時限目授業に回収した外在化カードの分析

2 時限目の授業の際に回収した外在化カード (5 年 3 組分のみ) を、テキスト・マイニングした結果として、頻出の多い順に上位 20 単語を表 4-2-1 に示した。2 時限目の授業が、事前授業段階でも実施した「仕事」と「アニメーション」という二つの単語に基づいたイメージ・マップ作りを行ったため、「アニメ」と「仕事」という単語が上位を占めており、事前授業段階でも同様の活動を行っているため、「今日」と「前」という活動経過を示す単語が、上位に入っている点も注目される。本分析では、下記のリストではランク外だが、「体験」(頻出数: 3) 及び「実体験」(頻出数: 1) にも本分析では着目をした (両単語を合わせると頻出数が 4 となり、上位 20 頻出語に入る故)。また、アニメーション制作の実体験を表す「作る」という単語と、同体験前の状態を表す「想像」及び「見る」という三つの単語にも着目した。

表 4-2-1

2 時限目：上位 20 頻出語			
回収した外在化カード総数：28			
抽出語	出現数	抽出語	出現数
アニメ	26	分かる	7
仕事	20	みんな	5
今日	16	楽しい	5
書く	12	今	5
最後	10	自分	5
作る	9	人	5
前	9	アニメーション	4
思う	8	想像	4
違う	7	見る	4
考える	7	最初	4

表 4-2-1 に基づいて、頻出した単語間の係わり合い（同一の文章内に、任意の二つの単語が同時に出現する割合を示す共出現率）を示したのが、下記の表 4-2-2 である。共出現率を求める際に、判断の難しい一般的な意味を持つ単語を除外した上で、同義の単語を一まとめにしてある（表 4-2-3 参照）。

また、本来であれば、頻出回数が対象となる単語毎に異なっており、それぞれを平準化した上で共出現率を求めた方が、より正確な分析を行うことができるが、そもそも頻出回数自体が少ない単語も上位 20 までに入ってきているケースが多かったため、平準化を行う意味が薄く、ここではあくまでも参考適度に共出現率を算出したことを予め記しておく。

結果として、「アニメ」と「仕事」の共出現率が 0.619 ポイントを示しており、「仕事」と「今日」の組み合わせが 0.455 ポイント、「仕事」と「前」が 0.444 ポイントを示している。また、「今日」と「想像」の組み合わせが 0.353 ポイント、「今日」と「前」が 0.333 ポイントを示している点が着目される。本分析では、共出現率が低いものの「体験」と「違う」が 0.182 ポイント、「想像」と「作る」が 0.167 ポイントを示している点にも注目をした。

表 4-2-2

2 時限目：特定頻出語間の共出現率								
	仕事	アニメ	前	想像	今日	体験	作る	違う

仕事	1	0.619	0.444	0.167	0.455	0.176	0.15	0.15
アニメ	0.619	1	0.5	0.25	0.385	0.2	0.35	0.227
前	0.444	0.5	1	0.214	0.333	0.067	0.267	0.188
想像	0.167	0.25	0.214	1	0.353	0.1	0.167	0.167
今日	0.455	0.385	0.333	0.353	1	0.158	0.19	0.19
体験	0.176	0.2	0.067	0.1	0.158	1	0	0.182
作る	0.15	0.35	0.267	0.167	0.19	0	1	0.067
違う	0.15	0.227	0.188	0.167	0.19	0.182	0.067	1

表 4-2-3

コード一覧	
仕事	仕事
アニメ	アニメ
前	前 or 最初
想像	想像 or 見る
今日	今日 or 今
体験	体験 or 実体験
作る	作る
違う	違う or 変わる

回収された外在化カードについては、全て 5 つの評価機軸による分類がなされたが、テキスト・マイニングによって抽出された単語のそれぞれが、どの評価機軸に当てはまっていたかを示したのが、表 4-2-4 である。評価機軸の分類については、参加生徒自身に行ってもらったが、分類番号を書き忘れる生徒も少なからず存在したため、その場合には未分類として扱ったことを予め記しておく。また、分類機軸が複数当てはまるケースについては、2 つまでを考慮するものとしたが、表 4-2-4 は、第一分類の数のみを対象としている。

結果として、全体的に評価機軸 2 にあたる自己発見傾向の変化と、評価機軸 4 にあたる職業理解の変化とに比較的多く結びついていることが示されている。特に、「アニメ」という単語が、評価機軸 4 にあたる職業理解の変化と結びついているものが多かったことが注目される。

表 4-2-4

2 時限目：特定頻出語の出現回数×評価機軸 5 項目								
回収した外在化カード総数：25 *評価基軸番号が記述されていたもののみ								
機軸	仕事	アニメ	前	想像	今日	体験	作る	違う
1	2	3	1	0	1	0	1	1
2	3	4	4	3	5	0	4	1
3	1	1	1	0	1	0	0	0
4	3	6	2	2	5	4	1	4
5	4	3	3	1	3	0	1	2

上記の分析プロセスの結果として、「前」、「仕事」、「想像」の三つの単語の組み合わせに、「今日」と「違う」を加え、評価機軸 2 の自己発見傾向の変化及び評価機軸 4 の職業理解の変化に即した概念 1 を生成した。また、「前」、「アニメーション」、「見る」の三つの単語の組み合わせに、「体験」と「作る」を加え、評価機軸 2 の自己発見傾向の変化及び評価機軸 4 の職業理解の変化に即した概念 3 を生成した。

概念 3：イメージ・マップを最初に書いた頃と比べて、「仕事」という言葉に対するイメージが、頭の中だけの想像的なものから、より具体的なものになっていったことがわかりました。

機軸	頻出語 1	頻出語 2	頻出語 3	頻出語 4	頻出語 5
2 + 4	前	仕事	想像	今日	違う

概念 4：アニメ作品の制作体験を通じて、イメージ・マップを最初に書いた頃と比べて、

見る人の側だけでなく、作る人の側からも「アニメーション」という言葉のイメージをふくらませることができるようになったことがわかりました。

機軸	頻出語 1	頻出語 2	頻出語 3	頻出語 4	頻出語 5
2 + 4	前	アニメ	見る	体験	作る

概念 3 を生成するにあたり、その根拠の再確認として、同様の内容を含む外在化カードの数を算出した。この分析作業は、本報告者の目視による確認によって行われたが、その際に着目すべき単語として、「想像」及び「体験」を設定した。概念 3 と同様の内容を含む外在化カード数及びサンプルは、下記の通りである。

概念 3：イメージ・マップを最初に書いた頃と比べて、「仕事」という言葉に対するイメージが、頭の中だけの想像的なものから、より具体的なものになっていったことがわかりました。

概念 3 と同様の内容を含む外在化カード数：14/28 (外在化カード総数)

サンプル 1：今日は、また「アニメ」と「仕事」について考えると、前と比べて、「アニメ」で考えると、「仕事」とつながっていて、体験すると考えも、もっと広がるし、変わると分かった。

サンプル 2：今日、アニメーションや仕事をみんなで考えて、仕事は実際にやらないと、仕事をする人の気持ちは、理解できないと思いました。

サンプル 3：9月5日に書いた物と、今日、書いた物が、ぜんぜん違ったので、びっくりしました！9月5日に書いたのが、想像だけで、今日書いたのは、今までに体験したことを書いたもので、こんなに大変だったんだなと思いました。

概念 4 を生成するにあたり、その根拠の再確認として、同様の内容を含む外在化カードの数を算出した。この分析作業は、本報告者の目視による確認によって行われたが、その際に着目すべき単語として、「作る」及び「体験」を設定した。概念 4 と同様の内容を含む外在化カード数及びサンプルは、下記の通りである。

概念 4：アニメ作品の制作体験を通じて、イメージ・マップを最初に書いた頃と比べて、見る人の側だけでなく、作る人の側からも「アニメーション」という言葉のイメージをふくらませることができるようになったことがわかりました。

概念 4 と同様の内容を含む外在化カード数：13/28 (外在化カード総数)

サンプル 1：今日、前にやった「仕事」と「アニメ」のつながりが、アニメは、みんなから見ての事を書いてたけど、今日は、作った人から見ての事をたくさん書いていて、アニメを作っている人の事が、色々分かりました。

サンプル 2：最後のアニメをやって、前はアニメを見る側として、色々言ってたけど、

今は作る側としての意見がいっぱい出た。

サンプル 3：最初にやってみたいに、「アニメ」、「仕事」から、イメージを出して、前は、見る人の方しか考えてなかったのに、今は、アニメが分かったから、こう感じたと書いた方が多かったです。アニメ、楽しかったです。

◇事後授業段階において生成した概念の再検証

上記の分析プロセスを経て生成した 4 つの概念を再検証するために、下記の 4 つの質問項目を用意し、参加生徒全員に対してアンケート調査を実施した。

質問項目 1：苦労や大変なことがあったけれど、最後まで自分達の作品を完成させ、上映祭で発表できて良かったと思いました。

概念 1：苦労や大変なことがあったけれど、最後まで自分達の作品を完成させ、上映祭で発表できて良かったと思いました。

質問項目 2：上映祭の時に、竹内社長さんから、完成した自分達の作品に対して、プロとしてのアドバイスをもらうことができて、うれしいと思いました。

概念 2：上映祭の時に、竹内社長さんから、完成した自分達の作品に対して、プロとしてのアドバイスをもらうことができて、うれしいと思いました。

質問項目 3：イメージ・マップを最初に書いた頃と比べて、「仕事」という言葉に対するイメージが、頭の中だけの想像的なものから、より具体的なものになっていったことがわかりました。

概念 3：イメージ・マップを最初に書いた頃と比べて、「仕事」という言葉に対するイメージが、頭の中だけの想像的なものから、より具体的なものになっていったことがわかりました。

質問項目 4：アニメ作品の制作体験を通じて、イメージ・マップを最初に書いた頃と比べて、見る人の側だけでなく、作る人の側からも「アニメーション」という言葉のイメージをふくらませることができるようになったことがわかりました。

概念 4：アニメ作品の制作体験を通じて、イメージ・マップを最初に書いた頃と比べて、見る人の側だけでなく、作る人の側からも「アニメーション」という言葉のイメージをふくらませることができるようになったことがわかりました。

事後授業段階終了後に行った中原小学校 5 年生全員を対象としたアンケート調査による再検証の結果は下記の通りである。再検証に際して、肯定的意味合いを持つ回答（評価尺

度) の上位 2 件と、否定的意味合いを持つ下位 2 件に回答結果を分け、それぞれの合計値を比較するために直接確率検定を実施した。

質問項目 1：苦労や大変なことがあったけれど、最後まで自分達の作品を完成させ、上映祭で発表できて良かったと思いました。			
N = 85			
1.よくわかった	2.すこしわかった	3.あまりわからなかった	4.全くわからなかった
74	11	0	0
1 及び 2 の合計		3 及び 4 の合計	
85		0	
1 及び 2 の合計値と 3 及び 4 の合計値との比較による直接確率検定結果			
両側検定 : $p=0.0000$ ** ($p<.01$)			
1 及び 2 の合計値が、両側検定において有意であることが示された。			

質問項目 2：上映祭の時に、竹内社長さんから、完成した自分達の作品に対して、プロとしてのアドバイスをもらうことができ、うれしいと思いました。			
N = 84			
1.よくわかった	2.すこしわかった	3.あまりわからなかった	4.全くわからなかった
59	24	0	1
1 及び 2 の合計		3 及び 4 の合計	
83		1	
1 及び 2 の合計値と 3 及び 4 の合計値との比較による直接確率検定結果			
両側検定 : $p=0.0000$ ** ($p<.01$)			
1 及び 2 の合計値が、両側検定において有意であることが示された。			

質問項目 3：イメージ・マップを最初に書いた頃と比べて、「仕事」という言葉に対するイメージが、頭の中だけの想像的なものから、より具体的なものになっていったことがわかりました。			
N = 85			
1.よくわかった	2.すこしわかった	3.あまりわからなかった	4.全くわからなかった
56	27	2	0
1 及び 2 の合計		3 及び 4 の合計	
83		2	
1 及び 2 の合計値と 3 及び 4 の合計値との比較による直接確率検定結果			
両側検定 : $p=0.0000$ ** ($p<.01$)			

1 及び 2 の合計値が、両側検定において有意であることが示された。

質問項目 4: アニメ作品の制作体験を通じて、イメージ・マップを最初に書いた頃と比べて、見る人の側だけでなく、作る人の側からも「アニメーション」という言葉のイメージをふくらませることができるようになったことがわかりました。

N =

1.とても思った	2.すこし思った	3.あまり思わなかった	4.全く思わなかった
54	30	1	0
1 及び 2 の合計		3 及び 4 の合計	
84		1	

1 及び 2 の合計値と 3 及び 4 の合計値との比較による直接確率検定結果

両側検定 : $p=0.0000$ ** ($p<.01$)

1 及び 2 の合計値が、両側検定において有意であることが示された。

上記の分析プロセスの結果として、4つの質問項目の全てにおいて、直接確率検定による両側検定の値が、その有意水準を示す $p<.01$ となったことから、統計的にも生成した4つの概念群の有効性が再検証された。

以上の分析を鑑みて、少なくとも生成した概念の範囲内で、中原小学校におけるキャリア教育授業の事後授業段階では、十分な学びの成果が同校の5年生の生徒達の中で現れたことを実証している。

◆補足分析

補足的な分析として、上記の過程にて生成し、その有効性を実証してきた25の概念(学びの成果)を、教員の立場から再確認する試みとして、中原小学校及び他の実施校のキャリア教育プログラムの担当教員に対して、アンケート調査を実施した。アンケート調査に際して、それぞれのキャリア教育プログラムの段階で生成してきた概念を整理した上で、その質問項目を中原小学校の生徒に対して行われたアンケート調査の内容に沿う形とし、教員の立場からその有効性を問うものとした。

同結果は、下記の通りであるが、アンケートに際して、キャリア教育プログラムの実施時間数が、それぞれの学校毎に差があるため(中原小学校が最も多く、各クラス32時間前後を確保している)、実施校によっては、アンケート調査項目に該当する活動(特に、イメージ・マップの作成)を行っていないケースがあることを、先に記しておく。

◇事前授業段階における生成概念及び質問項目の対応表

質問項目 1: アニメーション制作という仕事について、初めて説明を行った授業の際に、「ア

アニメーションは、たくさんの人たちがかかわって、一つの作品を作り上げる大変な仕事」という理解を児童から引き出せると、学習成果として有効である。

概念 1: アニメーションは、多くの人達が関わって一つの作品を作り上げる大変な仕事であることを知る。

概念 2: アニメーションの仕事は、多くの人達が協力することで成り立っていることを知る。

概念 3: アニメーションは、一つの作品を作り上げるだけでも大変な仕事であることを知る。

質問項目 2: アニメーション制作に携わる専門家を招いた授業の際に、「一本のアニメーションを作るためには、おどろくほどたくさんの枚数の絵を描く必要がある」という理解を児童から引き出せると、学習成果として有効である。

概念 4: 一本のアニメーションを作るのに、驚くほどたくさんの枚数の絵を描く必要があることを知る。

質問項目 3: クレイ・アニメーションを練習として試作した際に、「自分たちの手でアニメを作ることは大変」という理解を児童から引き出せると、学習成果として有効である。

概念 5: 自分の手でアニメーションを作ることは、大変であることを知る。

質問項目 4: クレイ・アニメーションを練習として試作した際に、「作るのは難しいけれども、できると楽しい」という理解を児童から引き出せると、学習成果として有効である。

概念 6: アニメーションを作ることは難しいけれども、同時に楽しいことを知る。

◇企画段階における生成概念及び質問項目の対応表

質問項目 5: アニメーション作品の企画書を書いた際に、「自分だけの企画をまとめることは難しく、大変な仕事」という理解を児童から引き出せると、学習成果として有効である。

概念 7: 自分だけのアニメ作品の企画を書くことは、大変であることが分かった。

質問項目 6: 制作グループ内で、企画案についての話し合いを行った際に、「みんなそれぞれ違ったストーリーを考えている」という理解を児童から引き出せると、学習成果として有効である。

概念 8: グループのみんなが企画のために、いろいろなストーリーを考えていることが分かった。

質問項目 7: 制作グループ内で、企画案についての話し合いを行った際に、「グループの中でたった一本の企画を決めることは、ケンカやもめごとなどもあり、大変な作業」という理解を児童から引き出せると、学習成果として有効である。

概念 9：グループで一つの企画を決めることは、ケンカもあり大変なことが分かった。

質問項目 8：制作グループ内で、企画案についての話し合いを行った際に、「自分たちの作品のテーマなど大事なことを決めるためには、グループのみんなで話し合い、協力する必要がある」という理解を児童から引き出せると、学習成果として有効である。

概念 10：絵コンテ作成に伴う作業では、グループみんなでの話し合いによる協力が必要であることが分かった。

概念 11：リハーサル当日は、発表用資料を書く作業などに追われて大変だったが、グループ内で協力や役割分担をすることで、作業を進めることができることが分かった。

質問項目 9：アニメーション制作に携わる専門家に対して、各制作グループが立案した企画をプレゼンテーションした際に、「専門家からのアドバイスを聞いた上で、自分たちのグループの企画書の修正部分に気が付く」（自分たちの視点とプロの視点との違いや、プロがもつ仕事の感覚に気が付くという意味です）という反応を児童から引き出せると、学習成果として有効である。

概念 12：竹内社長からのアドバイスを受けて、自分達の企画のどこを直す必要があるのか分かった。

◇制作段階における生成概念及び質問項目の対応表

質問項目 10：アニメーション制作の各作業段階（絵コンテ作り、素材準備、撮影作業など）において、「アニメーション制作は、グループのみんなで協力しなければ終わらない大変な仕事」という理解を児童から引き出せると、学習成果として有効である。

概念 13：絵コンテを細かく描くことは、大変な仕事だということがわかった。

概念 14：素材作りは大変でも、みんなで協力をすれば、時間内に終わらせることができることが分かった。

概念 15：素材作りは大変だが、みんなで役割分担や協力をすれば、作り終えることができることが分かった。

質問項目 11：アニメーション作品の撮影作業の際に、「グループのメンバーの間で、ケンカやもめごとがあると、自分たちの作品の撮影が、なかなか進まない」という理解を児童から引き出せると、学習成果として有効である。

概念 16：撮影は大変な作業であり、ケンカなどもめごとがあると進まなくなることが分かった。

質問項目 12：アニメーション作品の撮影作業の際に、「グループの中できっちりと役割分担を行い、それぞれのメンバーが自分の仕事をしっかりと行くと、撮影作業がスムーズに進

む」という理解を児童から引き出せると、学習成果として有効である。

概念 17：各自がしっかりと役割分担を果たさないと撮影が進まないことがわかった。

概念 18：みんながそれぞれ自分の仕事や役割をしっかりと行うことで、撮影作業を進めることができると思った。

質問項目 13：アニメーション作品の撮影作業の際に、「自分たちの作品を完成させるためには、時間に追われながらも、最後までがんばらなければいけない」という理解を児童から引き出せると、学習成果として有効である。

概念 19：時間に追われて大変だが、みんなで協力しながら、がんばって撮影作業を終わらせたいと思った。

質問項目 14：アニメーション作品が完成した際に、「一生懸命に作った自分たちの作品が完成すると、とても嬉しい」という反応を児童から引き出せると、学習成果として有効である。

概念 20：最後の作業を終えて、自分たちの作品が出来上がると、とても嬉しいと思った。

◇事後授業段階における生成概念及び質問項目の対応表

質問項目 15：完成したアニメーション作品の発表会において、「苦労や大変なことがあったけれど、最後まで自分達の作品を完成させ、上映祭で発表できて良かった」という反応を児童から引き出せると、学習成果として有効である。

概念 21：苦労や大変なことがあったけれど、最後まで自分達の作品を完成させ、上映祭で発表できて良かったと思いました。

質問項目 16：完成したアニメーション作品の発表会において、アニメーション制作に携わる専門家から講評が行われた際に、「アニメーション制作の専門家から、完成した自分達の作品に対して、プロとしてのアドバイスをもらうことができ、うれしい」（自分達の作品を、仕事の成果として認めもらえるという意味です。）という反応を児童から引き出せると、学習成果として有効である。

概念 22：上映祭の時に、竹内社長さんから、完成した自分達の作品に対して、プロとしてのアドバイスをもらうことができ、うれしいと思いました。

質問項目 17：完成したアニメーション作品の発表会において、各グループが制作したアニメーション作品が紹介された際に、「試写会や発表会で見た他のグループが制作したアニメーション作品は、いろいろな工夫がしていることに気が付いた」という反応を児童から引き出せると、学習成果として有効である。

概念 23：試写会で観たみんなの作品は、いろいろ工夫が凝らされており、すごいと思いま

した。

質問項目 18：発表会終了後、イメージ・マップの作成を行った際に、「イメージ・マップを最初に書いた頃と比べて、「仕事」という言葉に対するイメージが、頭の中だけの想像的なものから、より具体的なものになっていった」という理解を児童から引き出せると、学習成果として有効である。

概念 24：イメージ・マップを最初に書いた頃と比べて、「仕事」という言葉に対するイメージが、頭の中だけの想像的なものから、より具体的なものになっていったことがわかりました。

質問項目 19：キャリア教育を開始した当初に作成したイメージ・マップと、発表会終了後に作成したものを比較した際に、「アニメ作品の制作体験を通じて、見る人の側だけでなく、作る人の側からも『アニメーション』という言葉のイメージをふくらませることができるようになった」という理解を児童から引き出せると、学習成果として有効である。

概念 25：アニメ作品の制作体験を通じて、イメージ・マップを最初に書いた頃と比べて、見る人の側だけでなく、作る人の側からも「アニメーション」という言葉のイメージをふくらませることができるようになったことがわかりました。

◇各設問項目の分析結果

質問項目 1: アニメーション制作という仕事について、初めて説明を行った授業の際に、「アニメーションは、たくさんの人たちがかかわって、一つの作品を作り上げる大変な仕事」という理解を児童から引き出せると、学習成果として有効である。			
N = 10			
1. とてもそう思う	2. すこしそう思う	3. あまりそう思わない	4. 全くそう思わない
9	1	0	0
1 及び 2 の合計		3 及び 4 の合計	
10		0	
各校単位の結果			
中原小学校			
3	0	0	0
南浦小学校			
2	1	0	0
第二小学校			
1	0	0	0

第六小学校			
3	0	0	0

質問項目 2：アニメーション制作に携わる専門家を招いた授業の際に、「一本のアニメーションを作るためには、おどろくほどたくさんの枚数の絵を描く必要がある」という理解を児童から引き出せると、学習成果として有効である。

N = 10

1.とてもそう思う	2.すこしそう思う	3.あまりそう思わない	4.全くそう思わない
9	0	1	0
1及び2の合計		3及び4の合計	
9		1	

各校単位の結果

中原小学校

3	0	0	0
---	---	---	---

南浦小学校

2	0	1	0
---	---	---	---

第二小学校

1	0	0	0
---	---	---	---

第六小学校

3	0	0	0
---	---	---	---

質問項目 3：クレイ・アニメーションを練習として試作した際に、「自分たちの手でアニメを作ることは大変」という理解を児童から引き出せると、学習成果として有効である。

N = 10

1.とてもそう思う	2.すこしそう思う	3.あまりそう思わない	4.全くそう思わない
4	4	2	0
1及び2の合計		3及び4の合計	
8		2	

各校単位の結果

中原小学校

2	1	0	0
---	---	---	---

南浦小学校

0	2	1	0
第二小学校			
0	0	1	0
第六小学校			
2	1	0	0

質問項目 4：クレイ・アニメーションを練習として試作した際に、「作るのは難しいけれども、できると楽しい」という理解を児童から引き出せると、学習成果として有効である。

N = 10

1.とてもそう思う	2.すこしそう思う	3.あまりそう思わない	4.全くそう思わない
8	2	0	0
1 及び 2 の合計		3 及び 4 の合計	
10		0	
各校単位の結果			
中原小学校			
2	1	0	0
南浦小学校			
3	0	0	0
第二小学校			
1	0	0	0
第六小学校			
2	1	0	0

質問項目 5：アニメーション作品の企画書を書いた際に、「自分だけの企画をまとめることは難しく、大変な仕事」という理解を児童から引き出せると、学習成果として有効である。

N = 10

1.とてもそう思う	2.すこしそう思う	3.あまりそう思わない	4.全くそう思わない
5	3	2	0
1 及び 2 の合計		3 及び 4 の合計	
8		2	
各校単位の結果			

中原小学校			
3	0	0	0
南浦小学校			
0	1	2	0
第二小学校			
0	1	0	0
第六小学校			
2	1	0	0

質問項目 6：制作グループ内で、企画案についての話し合いを行った際に、「みんなそれぞれ違ったストーリーを考えている」という理解を児童から引き出せると、学習成果として有効である。

N = 10

1.とてもそう思う	2.すこしそう思う	3.あまりそう思わない	4.全くそう思わない
6	3	1	0
1 及び 2 の合計		3 及び 4 の合計	
9		1	

各校単位の結果

中原小学校			
3	0	0	0
南浦小学校			
0	3	0	0
第二小学校			
1	0	0	0
第六小学校			
2	0	1	0

質問項目 7：制作グループ内で、企画案についての話し合いを行った際に、「グループの中でたった一本の企画を決めることは、ケンカやもめごとなどもあり、大変な作業」という理解を児童から引き出せると、学習成果として有効である。

N = 10

1.とてもそう思う	2.すこしそう思う	3.あまりそう思わない	4.全くそう思わない
8	0	2	0

1 及び 2 の合計		3 及び 4 の合計	
8		2	
各校単位の結果			
中原小学校			
3	0	0	0
南浦小学校			
1	0	2	0
第二小学校			
1	0	0	0
第六小学校			
3	0	0	0

質問項目 8：制作グループ内で、企画案についての話し合いを行った際に、「自分たちの作品のテーマなど大事なことを決めるためには、グループのみんなで話し合い、協力する必要がある」という理解を児童から引き出せると、学習成果として有効である。

N = 10

1.とてもそう思う	2.すこしそう思う	3.あまりそう思わない	4.全くそう思わない
8	2	0	0
1 及び 2 の合計		3 及び 4 の合計	
10		0	
各校単位の結果			
中原小学校			
3	0	0	0
南浦小学校			
2	1	0	0
第二小学校			
1	0	0	0
第六小学校			
2	1	0	0

質問項目 9：アニメーション制作に携わる専門家に対して、各制作グループが立案した企画をプレゼンテーションした際に、「専門家からのアドバイスを聞いた上で、自分たちのグループの企画書の修正部分に気が付く」（自分たちの視点とプロの視点との違いや、プロがもつ仕事の感覚に気が付くという意味です）という反応を児童から引き出せ

ると、学習成果として有効である。			
N = 10			
1.とてもそう思う	2.すこしそう思う	3.あまりそう思わない	4.全くそう思わない
9	1	0	0
1 及び 2 の合計		3 及び 4 の合計	
10		0	
各校単位の結果			
中原小学校			
3	0	0	0
南浦小学校			
3	0	0	0
第二小学校			
1	0	0	0
第六小学校			
2	1	0	0

質問項目 10 : アニメーション制作の各作業段階 (絵コンテ作り、素材準備、撮影作業など) において、「アニメーション制作は、グループのみんなで協力しなければ終わらない大変な仕事」という理解を児童から引き出せると、学習成果として有効である。			
N = 10			
1.とてもそう思う	2.すこしそう思う	3.あまりそう思わない	4.全くそう思わない
8	2	0	0
1 及び 2 の合計		3 及び 4 の合計	
10		0	
各校単位の結果			
中原小学校			
3	0	0	0
南浦小学校			
1	2	0	0
第二小学校			
1	0	0	0
第六小学校			
3	0	0	0

質問項目 11 : アニメーション作品の撮影作業の際に、「グループのメンバーの間で、ケンカやもめごとがあると、自分たちの作品の撮影が、なかなか進まない」という理解を児童から引き出せると、学習成果として有効である。

N = 10			
1.とてもそう思う	2.すこしそう思う	3.あまりそう思わない	4.全くそう思わない
8	2	0	0
1 及び 2 の合計		3 及び 4 の合計	
10		0	
各校単位の結果			
中原小学校			
3	0	0	0
南浦小学校			
1	2	0	0
第二小学校			
1	0	0	0
第六小学校			
3	0	0	0

質問項目 12 : アニメーション作品の撮影作業の際に、「グループの中でしっかりと役割分担を行い、それぞれのメンバーが自分の仕事をしっかりと行くと、撮影作業がスムーズに進む」という理解を児童から引き出せると、学習成果として有効である。

N = 10			
1.とてもそう思う	2.すこしそう思う	3.あまりそう思わない	4.全くそう思わない
7	3	0	0
1 及び 2 の合計		3 及び 4 の合計	
10		0	
各校単位の結果			
中原小学校			
3	0	0	0
南浦小学校			
2	1	0	0
第二小学校			

1	0	0	0
第六小学校			
1	2	0	0

質問項目 13: アニメーション作品の撮影作業の際に、「自分たちの作品を完成させるためには、時間に追われながらも、最後までがんばらなければいけない」という理解を児童から引き出せると、学習成果として有効である。

N = 10

1.とてもそう思う	2.すこしそう思う	3.あまりそう思わない	4.全くそう思わない
8	2	0	0
1 及び 2 の合計		3 及び 4 の合計	
10		0	
各校単位の結果			
中原小学校			
3	0	0	0
南浦小学校			
2	1	0	0
第二小学校			
1	0	0	0
第六小学校			
2	1	0	0

質問項目 14: アニメーション作品が完成した際に、「一生懸命に作った自分たちの作品が完成すると、とても嬉しい」という反応を児童から引き出せると、学習成果として有効である。

N = 10

1.とてもそう思う	2.すこしそう思う	3.あまりそう思わない	4.全くそう思わない
10	0	0	0
1 及び 2 の合計		3 及び 4 の合計	
10		0	
各校単位の結果			
中原小学校			
3	0	0	0

南浦小学校			
3	0	0	0
第二小学校			
1	0	0	0
第六小学校			
3	0	0	0

質問項目 15 : 完成したアニメーション作品の発表会において、「苦労や大変なことがあったけれど、最後まで自分達の作品を完成させ、上映祭で発表できて良かった」という反応を児童から引き出せると、学習成果として有効である。

N = 10

1.とてもそう思う	2.すこしそう思う	3.あまりそう思わない	4.全くそう思わない
10	0	0	0
1 及び 2 の合計		3 及び 4 の合計	
10		0	

各校単位の結果

中原小学校			
3	0	0	0
南浦小学校			
3	0	0	0
第二小学校			
1	0	0	0
第六小学校			
3	0	0	0

質問項目 16 : 完成したアニメーション作品の発表会において、アニメーション制作に携わる専門家から講評が行われた際に、「アニメーション制作の専門家から、完成した自分達の作品に対して、プロとしてのアドバイスをもらうことができ、うれしい」(自分達の作品を、仕事の成果として認めてもらえるという意味です。) という反応を児童から引き出せると、学習成果として有効である。

N = 10

1.とてもそう思う	2.すこしそう思う	3.あまりそう思わない	4.全くそう思わない
7	3	0	0

1 及び 2 の合計		3 及び 4 の合計	
10		0	
各校単位の結果			
中原小学校			
3	0	0	0
南浦小学校			
1	2	0	0
第二小学校			
1	0	0	0
第六小学校			
2	1	0	0

質問項目 17：完成したアニメーション作品の発表会において、各グループが制作したアニメーション作品が紹介された際に、「試写会や発表会で見た他のグループが制作したアニメーション作品は、いろいろな工夫がしていることに気が付いた」という反応を児童から引き出せると、学習成果として有効である。

N = 10

1.とてもそう思う	2.すこしそう思う	3.あまりそう思わない	4.全くそう思わない
8	2	0	0
1 及び 2 の合計		3 及び 4 の合計	
10		0	
各校単位の結果			
中原小学校			
3	0	0	0
南浦小学校			
2	1	0	0
第二小学校			
1	0	0	0
第六小学校			
2	1	0	0

質問項目 18：発表会終了後、イメージ・マップの作成を行った際に、「イメージ・マップを最初に書いた頃と比べて、「仕事」という言葉に対するイメージが、頭の中だけの想像的なものから、より具体的なものになっていった」という理解を児童から引き出

せると、学習成果として有効である。			
N = 6 na : 未回答 (南浦小学校及び第二小学校ではイメージ・マップ作成を実施していないため)			
1.とてもそう思う	2.すこしそう思う	3.あまりそう思わない	4.全くそう思わない
5	1	0	0
1及び2の合計		3及び4の合計	
6		0	
各校単位の結果			
中原小学校			
3	0	0	0
南浦小学校			
na	na	na	na
第二小学校			
na	na	na	na
第六小学校			
2	1	0	0

質問項目 19 : キャリア教育を開始した当初に作成したイメージ・マップと、発表会終了後に作成したものとを比較した際に、「アニメ作品の制作体験を通じて、見る人の側だけでなく、作る人の側からも『アニメーション』という言葉のイメージをふくらませることができるようになった」という理解を児童から引き出せると、学習成果として有効である。			
N = 6 na : 未回答 (南浦小学校及び第二小学校ではイメージ・マップ作成を実施していないため)			
1.とてもそう思う	2.すこしそう思う	3.あまりそう思わない	4.全くそう思わない
4	2	0	0
1及び2の合計		3及び4の合計	
6		0	
各校単位の結果			
中原小学校			
3	0	0	0

南浦小学校			
na	na	na	na
第二小学校			
na	na	na	na
第六小学校			
1	2	0	0

◆考察

中原小学校 5 年生全員から集めた外在化カード (21 回分：総数 1622 枚) を、定性評価手法と定量評価手法の双方を組み合わせた 5 つのステップを通して分析を重ねた結果として、同分析の中から生成した 25 の概念 (学びの成果) は、全て同生徒達自身によって、その有効性を再確認することができたことから鑑みて、2008 年度の三鷹市立中原小学校におけるクリエイティブ・キャリア・プログラムは、少なからず充実した活動成果を上げたものと考えられる。

生徒達によって有効性を実証された 25 の概念は、クリエイティブ・キャリア・プログラムが掲げる目的の中に含まれる 7 つの力 (「コミュニケーション能力」、「情報収集・探索能力」、「自他の理解能力」、「役割把握・認識能力」、「計画実行能力」、「課題解決能力」、「職業理解能力」) のそれぞれと深く結びつくものが多く、視点を変えれば、これらの力を生徒達の立場から解釈し直したものが、25 の概念として本年度の三鷹市立中原小学校におけるクリエイティブ・キャリア・プログラムの中で現れたものと言えるであろう。また、補足分析を通じて、今年度にキャリア教育プログラムを実施した 5 つの参加校の内、4 校の 10 名の担当教員によって、上記の概念に対する相応の有効性を認める結果を出していることから判断して、中原小学校のみならず、アニメーション制作を通じたキャリア教育プログラムにおける汎用性のある学びの成果として、これらの概念を捉えることも可能であろう。

今後、これらの概念は、中原小学校にとっての集合知 (知的財産) として、アニメーション制作を通じたキャリア教育プログラムのさらなる発展に寄与していくことが望まれるだけでなく、同プログラムを実施する他の学校機関においても、その活動内容を分析し、必要であれば評価するための一つの指標として機能していくことが期待される。