



大学初年次教育における知的財産の教育デザインに関する研究

2017年3月16日

阿濱 志保里

山口大学大学院東アジア研究科

学位論文内容要旨

学位論文題目：大学初年次教育における知的財産の教育デザインに関する研究

指導教員：葛 崎偉 教授

申請者名：阿濱 志保里（あはま しほり）

平成 23 年度入学

山口大学大学院 東アジア研究科 博士後期課程

本研究では、効果的な大学初年次教育における知的財産教育を行うために、初等・中等教育の教育活動の指針を示す学習指導要領を分析し、小学生、中学生及び高校生を対象に情報モラル及び知的財産の状況を調査した。これらの分析・調査の結果に基づいて、小学校から高校までの知的財産の教育デザインを提案するとともに、大学初年次教育における知的財産教育の授業をデザインし、実施した。その上、その学習効果についての検証を行った。本研究では、知的財産教育は、知的財産基本法における知的財産の範疇とし、「身近な知的財産の創意工夫を探し、気づき、知的財産が私たちの生活や社会における役割を見通する資質を身に付ける。自ら創作し、創造活動や創作を通じて生活を豊かにするとともに、発想した人、発明した人及び創作した人に敬意を払う態度の育成」と定義している。また、学習指導要領や検定教科書などで著作権などの知的財産に関連する内容は情報モラルとして位置付けされていることから、「著作権」を構成要素とする情報モラル教育も知的財産教育の上位概念として扱う。

21 世紀は、新しい知識・情報・技術が政治・経済・文化をはじめ社会のあらゆる領域での活動の基盤として飛躍的に重要性を増す社会が想定されて、幅広い知識や教養をもち、豊かな発想力と柔軟な思考力などを兼ね備え、イノベーションを行うことのできる能力や技術を学校教育において習得が期待されている。それらの社会変

革に対応できる人材育成の観点より、多様化する社会の要請に応え、学校教育でもより効果的な学習環境の構築が求められている。加えて、情報化の進展に伴い、児童生徒が容易に著作物を作成することや、他人の著作物にアクセスすることが可能となった社会環境の変化に対応するため、文部科学省は学習指導要領において、一部の教科で情報の利活用を促すのみならず、知的財産等に対して正しく理解し、情報社会に参加する態度の育成を目指した教育活動に力を入れるようになった。教育行政機関や教育研究機関においても、知的財産における諸問題に適切に対応するために施策を講じている。第1章及び第2章では、これらの現状を踏まえ、知的財産教育を通じて身に付けることを期待されている資質・能力について、先行研究での取り組みやその課題について明らかにしている。

第3章では、学習指導要領における知的財産に関する取扱いについて分析、整理を行なった。その結果、初等教育及び中等教育の学習指導要領に記述され、初等・中等教育においては「創造性」の能力育成に関する創造活動を中心とした記述が見られると共に、産業や科学技術の観点から知的財産を取扱っていることが分かった。第4章では、既存の学習指導要領に基づいて学習を行っている小学生、中学生及び高校生に対して、知的財産を含む情報モラル及び情報社会に対する考え方について実態調査を行った。学習者の意識を解明するために、定量的な分析とデータマイニングによる定性的な分析を行い、学習者の置かれている状況の把握を試みた。その結果、小学生は、携帯電話等のメディア端末機器への誤操作やメディア端末機器を用いたコミュニケーションから生じるトラブルに対する不安が見られたものの、使用や所持に対して興味関心は高い。中学生は、インターネットが生活の場面だけでなく、学習の場に活用されていることが分かった。また、ルールや法順守に対して意識は高い。しかし、誘惑などに負けやすく、情報社会において自らを守る意識までは持ち得ていない傾向があった。高校生は中学生と同様、インターネットが学習に利用されている状況である。また著作権については、法順守の高い意識を持っているが、法律上、認められている権利についても認めない姿勢が見られた。以上のことより、初等・中等教育の学習指導要領に創造性や創意工夫や著作権などが記述されているにもかかわらず、高校生が知的財産に関して十分な知識を習得していないとの実態を確認した。

第5章では、大学一年生を対象に、情報モラルと知的財産に関するアンケート調査およびその分析を行った。その結果、高校生とほぼ同様、モラルやルールや法律に

ついて一定の知識があり，意識も高いが，知的財産の知識や意識については，ばらつきや偏りが見られた．このような実態を考慮に入れ，大学初年次教育における知的財産教育の授業デザインを行い，ICTを活用した反転授業を取り入れて教育実践を行なった．合わせて，大学初年次教育において効果的な知的財産教育の実施を目指した，小学校から高校まで一貫した教育デザインを提案した．教育実践では，知的財産を学んだ後，知的財産に関する意識に対して追跡調査を行なった．その結果，意匠権及び商標権について知識習得が有意に上昇したことが明らかになり，知的財産に関わる授業を受講経験及び学習経験が，レポート作成時や大学生活，私生活においても，著作権への意識に変化が見られた．

今後はこれらの取組から得られた知見をもとに，初等教育から高等教育における教科を横断した体系的かつ系統的な知的財産教育の学習カリキュラム，教材開発及び学習指導方法について検討を行っていきたい．

目次

論文概要	3
目次	7
図目次	10
表目次	16
1 はじめに	1
1.1 知識基盤社会に求められる能力	1
1.2 知的財産教育の必要性	2
1.3 知的財産に関わる国家戦略及び総合政策	7
1.4 研究目的及び論文の構成	8
2 知的財産教育の背景	11
2.1 知的財産に関する取り組み	11
2.2 知的財産政策から教育への転換	13
2.2.1 政策の観点	14
2.2.2 人材育成の観点	17
2.3 知的財産教育に関する研究	19
2.4 知的財産教育の定義	23

3	学習指導要領の質的分析	27
3.1	学習指導要領に基づいた内容分析	28
3.1.1	分析概要	28
3.1.2	初等教育	29
3.1.3	前期中等教育	36
3.1.4	後期中等教育	45
3.2	学習指導要領に基づいた分類分析	57
3.2.1	分析概要	57
3.2.2	初等教育	59
3.2.3	前期中等教育	64
3.2.4	後期中等教育	70
3.3	小括	74
4	学習者の特性に関する分析と結果	81
4.1	小学生を対象とした調査	82
4.1.1	目的と概要	82
4.1.2	調査データに関する分析及び結果	83
4.2	中学生を対象とした調査	92
4.2.1	目的と概要	92
4.2.2	調査データに関する分析及び結果	93
4.3	高校生を対象とした調査	105
4.3.1	情報モラルに関する調査目的と概要	105
4.3.2	情報モラルの調査データに関する分析及び結果	106
4.3.3	知的財産に関する研究目的と概要	115
4.3.4	知的財産の調査データに関する分析及び結果	116

4.4	小括	119
5	学習者の状況を考慮した教育実践	123
5.1	大学生を対象とした調査	124
5.1.1	情報モラルに関する調査目的と分析概要	124
5.1.2	情報モラルに関する分析及び結果	124
5.1.3	知的財産に関する意識調査の目的と分析概要	128
5.1.4	知的財産教育に関する分析及び結果	130
5.1.5	調査結果に関する考察	148
5.2	教育デザインの開発	149
5.3	大学における授業デザイン及び教育実践	153
5.3.1	授業デザイン	153
5.3.2	知的財産教育の実践	155
5.4	授業評価	160
5.5	経年効果分析	166
5.6	小括	169
6	おわりに	171
6.1	まとめ	171
6.2	今後の展望	174
6.2.1	初等教育での知的財産教育	174
6.2.2	前期中等教育での知的財産教育	175
6.2.3	後期中等教育での知的財産教育	176
7	謝辞	179
	参考文献	180

目次

1.1	特許出願件数 1995-2014 年（特許行政年次報告書 2015 より作成）	4
1.2	特許登録件数（特許行政年次報告書 2015 統計・資料編より作成）	4
1.3	知的財産訴訟件数及び平均審理期間	5
1.4	国際特許出願件数（特許行政年次報告書 2015 より作成）	5
1.5	主要国の特許訴訟件数	6
3.1	内容分析の結果（総則）	30
3.2	内容分析の結果（国語）	31
3.3	内容分析の結果（社会）	31
3.4	内容分析の結果（生活）	32
3.5	内容分析の結果（音楽）	33
3.6	内容分析の結果（図画工作）	35
3.7	内容分析の結果（家庭）	36
3.8	内容分析の結果（総則）	37
3.9	内容分析の結果（国語）	38
3.10	内容分析の結果（理科）	38
3.11	内容分析の結果（音楽）	40
3.12	内容分析の結果（美術）	42

3.13 内容分析の結果（技術・家庭）	43
3.14 内容分析の結果（技術分野）	43
3.15 内容分析の結果（家庭分野）	44
3.16 内容分析の結果（国語）	46
3.17 内容分析の結果（理科）	46
3.18 内容分析の結果（音楽Ⅰ）	47
3.19 内容分析の結果（音楽Ⅱ）	48
3.20 内容分析の結果（音楽Ⅲ）	49
3.21 内容分析の結果（美術Ⅰ）	50
3.22 内容分析の結果（美術Ⅱ）	50
3.23 内容分析の結果（美術Ⅲ）	51
3.24 内容分析の結果（工芸Ⅰ）	52
3.25 内容分析の結果（工芸Ⅱ）	52
3.26 内容分析の結果（工芸Ⅲ）	53
3.27 内容分析の結果（書道Ⅰ）	54
3.28 内容分析の結果（書道Ⅱ）	55
3.29 内容分析の結果（家庭）	56
3.30 内容分析の結果（情報）	57
3.31 共起ネットワーク図（小学校・国語）	60
3.32 共起ネットワーク図（小学校・社会）	61
3.33 共起ネットワーク図（小学校・生活）	61
3.34 共起ネットワーク図（小学校・音楽）	62
3.35 共起ネットワーク図（小学校・図画工作）	63
3.36 共起ネットワーク図（小学校・家庭）	64

3.37	共起ネットワーク図(中学校・国語)	65
3.38	共起ネットワーク図(中学校・理科)	66
3.39	共起ネットワーク図(中学校・音楽)	67
3.40	共起ネットワーク図(中学校・美術)	68
3.41	共起ネットワーク図(中学校・技術)	69
3.42	共起ネットワーク図(中学校・家庭)	70
3.43	共起ネットワーク図(高等学校・国語)	71
3.44	共起ネットワーク図(高等学校・芸術)	72
3.45	共起ネットワーク図(高等学校・家庭)	73
3.46	共起ネットワーク図(高等学校・情報)	74
3.47	内容分析の結果(小学校学習指導要領)	75
3.48	内容分析の結果(中学校学習指導要領)	76
3.49	内容分析の結果(高等学校学習指導要領)	76
3.50	分類分析の結果(小学校学習指導要領)	77
3.51	分類分析の結果(中学校学習指導要領)	77
3.52	分類分析の結果(高等学校学習指導要領)	77
3.53	学習活動のカテゴリと学習内容との対応付け	78
4.1	【携帯電話が必要な理由】共起ネットワーク図の結果	85
4.2	【携帯電話は不要な理由】共起ネットワーク図の結果	86
4.3	「ルールを守る」の意識の構造	96
4.4	「技術の進展」の意識の構造	97
4.5	「自分で考える」の意識の構造	98
4.6	「ルールを守る」のテンドログラム	100
4.7	「技術の進展」のテンドログラム	102

4.8 「自分で考える」のテンドログラム	104
4.9 「ルールを守る」の意識の構造	109
4.10 「インターネットの活用」の意識の構造	110
4.11 「自分で考える」の意識の構造	111
4.12 「ルールを守る」のテンドログラム	112
4.13 「インターネットの活用」のテンドログラム	113
4.14 「自分で考える」のテンドログラム	114
5.1 携帯電話所持の年齢推移	125
5.2 後輩へメッセージの共起ネットワーク図	128
5.3 携帯電話の所持に関する上位下位分析	128
5.4 学習内容の概要	130
5.5 小レポートの形式	131
5.6 共起ネットワーク図(全学・第1回)	132
5.7 共起ネットワーク図(全学・第2回)	133
5.8 共起ネットワーク図(全学・第3回)	134
5.9 共起ネットワーク図(全学・第4回)	136
5.10 共起ネットワーク図(全学・第5回)	137
5.11 共起ネットワーク図(全学・第6回)	138
5.12 共起ネットワーク図(全学・第7回)	139
5.13 共起ネットワーク図(理系・第1回)	140
5.14 共起ネットワーク図(理系・第2回)	141
5.15 共起ネットワーク図(理系・第3回)	142
5.16 共起ネットワーク図(理系・第4回)	144
5.17 共起ネットワーク図(理系・第5回)	145

5.18 共起ネットワーク図 (理系・第6回)	146
5.19 共起ネットワーク図 (理系・第7回)	147
5.20 初等・中等教育課程における知的財産学習の教育デザイン	150
5.21 生涯における知的財産の教育デザイン	152
5.22 大学における授業デザイン	154
5.23 学習プロセス	157
5.24 学習の様子	158
5.25 Moodle の画面	160
5.26 得点の度数分布図	161
5.27 カテゴリー毎の平均値及び標準偏差	162
7.1 小学生を対象とした情報モラルに関する調査票 (表面)	192
7.2 小学生を対象とした情報モラルに関する調査票 (裏面)	193
7.3 中学生を対象とした情報モラルに関する調査票 (表面)	194
7.4 中学生を対象とした情報モラルに関する調査票 (裏面)	195
7.5 高校生を対象とした情報モラルに関する調査票 (表面)	196
7.6 高校生を対象とした情報モラルに関する調査票 (裏面)	197
7.7 高校生を対象とした知的財産ルに関する調査票 (表面)	198
7.8 高校生を対象とした知的財産に関する調査票 (裏面)	199

表目次

4.1	基礎情報	82
4.2	携帯電話の所持状況	83
4.3	【携帯電話所持あり】携帯電話の管理者	83
4.4	小学生の携帯電話所持の賛否	84
4.5	【携帯電話必要】基礎情報	84
4.6	【携帯電話不要】基礎情報	85
4.7	【携帯電話必要なし】所持していない理由	87
4.8	【携帯電話所持】最も利用する機能	87
4.9	【携帯電話所持】1日の利用時間	88
4.10	【携帯電話所持】1ヶ月の利用料金	88
4.11	【携帯電話所持】1ヶ月の利用料金	89
4.12	【携帯電話所持】携帯電話使用についてのトラブルの有無	89
4.13	【携帯電話所持+トラブル経験あり】トラブルの内容	90
4.14	【携帯電話所持】フィルタリング機能の利用の有無	90
4.15	【携帯電話所持】携帯電話使用の家庭のルールの有無	91
4.16	調査に関する基礎的情報	93
4.17	メディア媒体の選択方法	94
4.18	情報社会に関する知識の結果	95

4.19 基礎情報	106
4.20 メディア媒体の選択方法	107
4.21 情報社会に関する知識の結果	108
4.22 基礎情報	116
4.23 自分の著作物を他人が勝手に利用し、自分の権利を侵害されても仕方 ない	117
4.24 友だちの著作物を他人が勝手に利用し、友だちの権利が侵害されても 仕方がない	117
4.25 他人の著作物を自分が勝手に利用し、他人が権利を侵害してもよい .	118
4.26 児童生徒が授業で、他人の著作物を勝手に利用し権利を侵害しても仕 方がない	118
4.27 家庭内でごく限られた範囲で利用する場合、私的な複製として認められ ている	119
4.28 著作物を制作するためには、引用などの正当な手続きを行うほか、利 用する著作物を制作した人に許諾を取る必要がある	119
4.29 インターネットに違法配信された音楽や映像作品を、自分のパソコン にダウンロードすることは問題ない	120
4.30 私的複製のために録画したビデオを貸しビデオ店（レンタルショップ） に売っても構わない	120
4.31 著作権者の所在が不明で許諾が得られない場合でも、無断で使用して はいけない	121
4.32 ばれなければ、勝手に他人の著作物を利用してもよい	121
5.1 基礎情報	124
5.2 ケータイ・スマホの所持年齢	125

5.3	ケータイ・スマホを乗り換えた理由	126
5.4	ケータイ・スマホの利便性	126
5.5	ケータイ・スマホの不安・迷惑行為	127
5.6	基礎情報	131
5.7	得点状況	161
5.8	ビデオ教材の視聴状況（全員対象）	164
5.9	ビデオ教材の視聴頻度（ビデオ視聴を行った学習者）	164
5.10	ビデオ視聴の時間（ビデオ視聴を行った学習者）	165
5.11	ビデオ視聴を行わなかった理由（ビデオ視聴を行っていない学習者）	165
5.12	調査に関する基礎情報	166
5.13	レポートなどを書く際に著作権を意識の有無	167
5.14	大学の授業で著作物を利用する際に意識の有無	167
5.15	大学の授業以外で著作物を利用する際に意識の有無	168
5.16	工夫された製品などを利用する際に意識の有無	168
5.17	商標を掲出した製品やサービスを利用する際に意識の有無	169
5.18	創作活動をする際に意識の有無	169

第 1 章

はじめに

1.1 知識基盤社会に求められる能力

これからの社会は、新しい情報・知恵があらゆる領域での活動の基盤として飛躍的に重要性を増す「知識基盤社会 (knowledge-based society)」の時代であると考えられている [1]. 社会全体のグローバル化が進み、技術革新やイノベーションが常に求められ、多様化する社会へのニーズに応えるために、必要とされる知識を習得するだけでなく、自分の持っていた概念や意識を全く異なったものに創造的に転換させる「質の転換」も求められている [2].

「知識基盤社会」に変化することを求められる社会背景には、産業社会だけでなく、市民生活においても様々なものがグローバル化し、情報だけでなく価値観や文化などが国境を越え、著しい変化にさらされていることが挙げられる. そのような変化に対応するために、これからの社会を生きていく児童・生徒には幅広い知識や教養をもち、豊かな発想力と柔軟な思考力を身につけることが必然的に求められている. それらの社会的な要請により、学校教育を取り巻く環境は従来から求められてきた学力観に加え、情報や知識を活用し問題解決に取り組む能力や他者と関わりながら課題を解決する能力を求められるようになってきている. 具体的には、文部科学省の定める「知識基盤社会が求める人材像」は「イノベーションの創造に不可欠なチーム力の向上」, 「チーム力を強化する多様性の確保」及び「リーダーとしての資質を備える高度人材の育成」の3つの能力を挙げている [2]. ここでの「イノベーションの創造に不可欠なチーム力の向上で求める能力」とは、科学技術と社会の関わりが深化・複雑化している知識基盤社会において、求められる人材の素養・能力

は多様であることを意味している。また、「チーム力を強化する多様性の確保」は専門分野や素養・能力の異なるメンバーを集め、多様な視点や発想を取り入れることで、創造的な力をより大きく発揮できることに加え、異文化・異分野の人々との交流を通じて広い視野をもつことである。さらに、「リーダーとしての資質を備える高度人材の育成」では我が国を牽引し、国際的にリーダーシップを発揮できる高度な科学技術関係人材を育成することを視野に入れた諸分野でイノベーションを牽引する人材を育てることが求められている。

いずれの観点でも、新しい知見を活かした行動をとることが前提になっており、問題解決をする場面で協働して創造的な活動をする人材が求められる世の中になることは明白である。これらの社会変革に基づき、我が国を文化的にみても科学技術の視点からみても世界を牽引し、成長を継続していく国にするためには、知的創造を自ら進んで行ない、適切に取り扱い、様々な場面で活用することができる人材を戦略的に育成する必要があると考えられる。

1.2 知的財産教育の必要性

知的財産とは、知的財産基本法上、『発明、考案、植物の新品種、意匠、著作物その他の人間の創造的活動により生み出されるもの（発見又は解明がされた自然の法則又は現象であって、産業上の利用可能性のあるものを含む.）、商標、商号その他事業活動に用いられる商品又は役務を表示するもの及び営業秘密その他の事業活動に有用な技術上又は営業上の情報』とされる [3]。その考えによると、知的財産は「人間の創造的活動により生み出されるもの」、「事業活動に用いられる商品又は役務を表示するもの」及び「事業活動に有用な技術上又は営業上の情報」の3つに定義できる。本研究ではこれらの知的財産の定義に加え、創造性の能力開発や知的財産に敬意を払う態度も含め、広義での「知的財産」として取扱う。

科学技術や文化などの幅広い分野において知的な創造性を発揮し、その成果を我が国の産業の発展や生活の向上につなげる優れた経済・社会システムが求められて

おり、その要として知的財産制度の構築及び知的財産人材の育成に期待がもたれている。知的財産を重視した国づくりの一環として、2002年7月の知的財産戦略会議のもと、知的財産立国の宣言が行われた[4]。知的財産立国とは、『「情報づくり」、すなわち無形資産の創造を産業基盤に据えることにより、我が国の経済・社会の再活性化を図るというビジョンに裏打ちされた国家戦略』のことであるとした[5]。具体的には、知的財産の創造・保護・活用を強力に促進することによって経済及び文化の持続的発展を目指す社会を指すことである。そのためには、知的財産を生み出す仕組みを整えるのみならず、知的財産を的確に評価できる環境の構築、その知的財産が流通し社会で広く活用され、再投資による新たな知的財産を創造する力が生み出される環境の整備が必要である。この循環が知的創造サイクルであると考え、知的財産戦略大綱では、知的創造サイクルを一層発展させるために「創造戦略」、「保護戦略」及び「活用戦略」の構築とそれを支える「人的基盤の充実」に総合的に取り組むことが盛り込まれた[5]。

知的財産立国を実現するために、4つの要素を中心として、大学等における知的財産創造の推進や企業等における知的財産創造の促進研究や研究開発段階での知的財産へつなげる活動や普及活動を行う政策や人材体制の確保が求められた。

知的財産立国宣言以降、実質的な方針を示した知的財産戦略大綱において日本のものづくりを中心とした知的財産の考え方や社会構築及び知的財産に関わる人材の創出は大きく変化を期待された。それを受け、日本の知的財産について積極的な推進を図り、企業や産業界に知的財産を活用した企業マネジメントなどの戦略に取り組むこととなった。その結果、宣言以降、特許出願件数は年々増加傾向であった[6][7]。1995年から2014年の特許出願件数及び特許登録件数を図1.1及び図1.2に示す。

2002年の知的財産立国宣言を受け、2006年までは特許出願件数が40万件を超える高い水準で推移していた。しかし、2006年以降減少に転じ、2015年は前年比減の318,721件であった。一方、特許登録件数では増加が維持された[8]。特許権出願の減少を受け、知的財産権のうち、特許権、商標権、意匠権等の審査行なっている特許庁では、出願を受けての審査期間の短縮化を行い、権利への迅速化を図ることで、日本企業を支えた。知的財産に関わる訴訟件数・平均審理期間の結果を図1.3に示す。

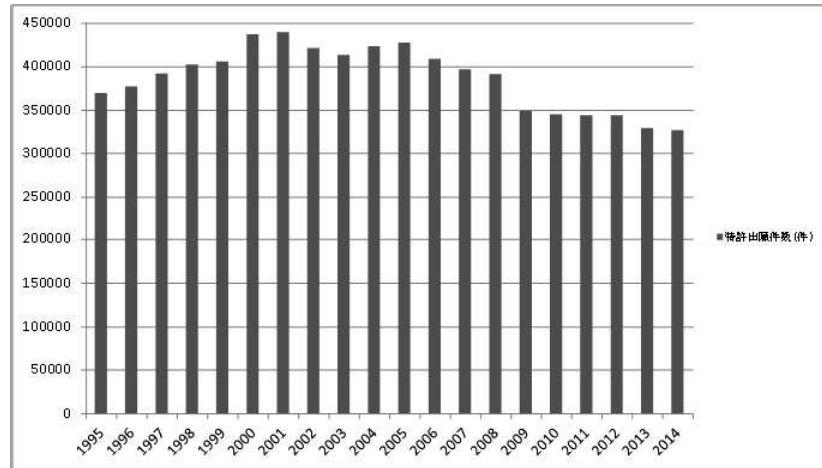


図 1.1: 特許出願件数 1995-2014年 (特許行政年次報告書 2015 より作成)

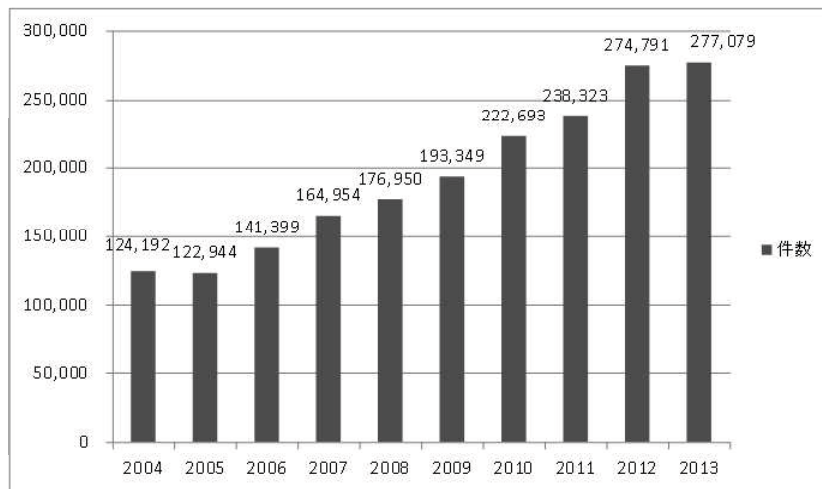


図 1.2: 特許登録件数 (特許行政年次報告書 2015 統計・資料編より作成)

その結果、従来の特許審査に関する中長期目標である「2013年度末までに一次審査通知までの期間である First Action を 11 か月以内とする」を 2013 度末に達成できることとなったことも踏まえ、特許、意匠、商標のそれぞれの審査迅速化の目標について、一定の成果を挙げた。

特許庁年次報告書「統計で見る知的財産動向」などによれば [7]、特許申請件数が 2002 年以降、減少する一方、同時期には、産業界の特許戦略のグローバル化が進展

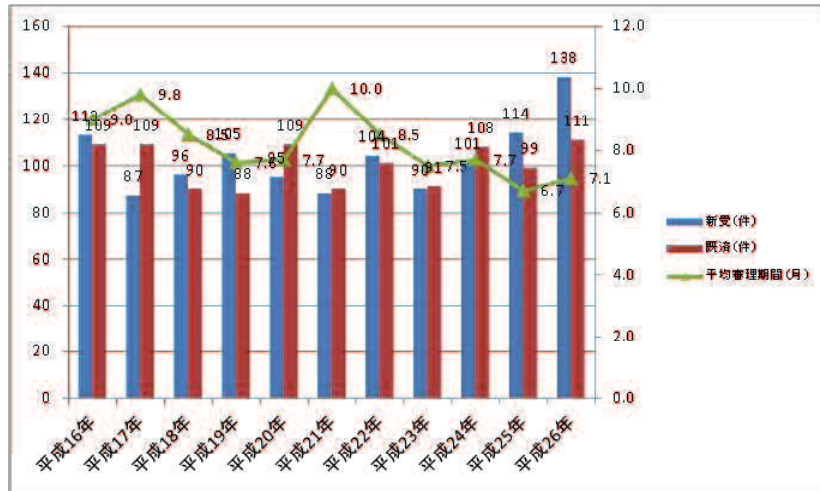


図 1.3: 知的財産訴訟件数及び平均審理期間

したこともあり、国際特許出願（PCT出願）が30万件台半ばを維持している。国際特許出願（PCT出願）件数を図 1.4 に示す。

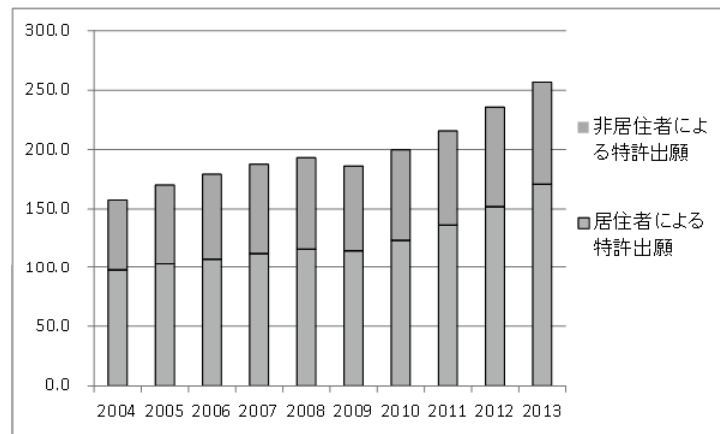


図 1.4: 国際特許出願件数（特許行政年次報告書 2015 より作成）

国内の特許出願件数の減少の理由としては、国からの出願に対する助成制度が終了したことや、特許権の取得を質より量から、量よりも質を求める時代へと変化したことが考えられる。その一方、国際出願件数は増加傾向にあることから、国内での権利化のみならず、グローバル対応へ日本企業が向いていることが示唆される。

国際的な知的財産に関わる訴訟状況を見ると、国内での知的財産訴訟は減少傾向にあるが、海外での特許訴訟件数は年々増加した [8]。米国、中国及び日本の特許訴訟件数を図 1.5 に示す。

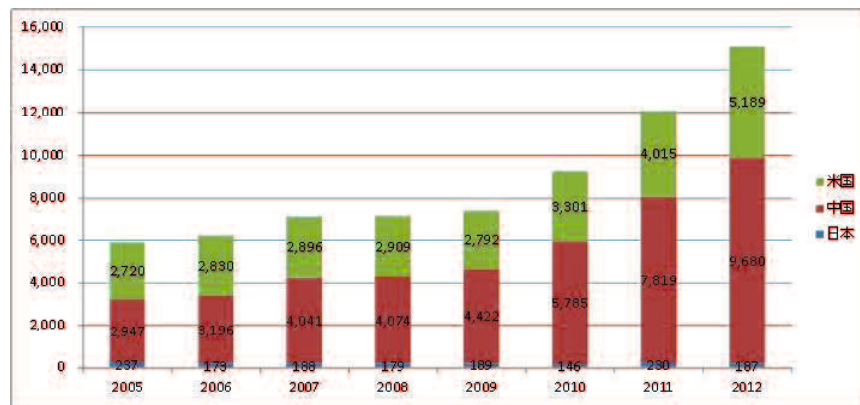


図 1.5: 主要国の特許訴訟件数

日本国内での訴訟件数はほぼ横ばいであるが、PCT出願件数が世界トップの米国と世界で2番目の中国は年々増加傾向であった。

以上のことから、国内企業はこれは企業のグローバル化への対応が求められ、それをもって評価の対象になる時代の到来が想定される。それらの社会状況や国際的な動向や傾向を十分に考慮した経営体制を図ることが求められる。

また、他国や他企業からの侵害やその予防対策だけでなく、新しく商品や製品を創出し、知的財産を生み出すためには継続的に創造性豊かな人材の育成が重要な役割である。発想力豊かな人材の育成の観点から学校教育においても、その役割を見直されるきっかけとなったのが知的財産推進計画 [9] であった。知的財産推進計画では各省庁が知的財産立国実現のために実施すべき目標を単年度ごとに定めたものである。国家戦略の1つとして知的財産の創出、保護と活用を国の政策として取り組み始めたが、科学技術の多様化、経済社会のグローバル化により、産業構造の変化に対応した新たに知的財産の知識をもつ人材の輩出が期待された。創造性を育み、常にイノベーションをし続ける社会に対応できる人材の育成は大きな役割を担った。2008年に告示された学習指導要領においても知的財産に関連した用語や文言が含まれた [10][11][12]。特に知的財産は産業界の多くの企業や会社が直面し、早期の教育現場

での対応が求められている。そのためには、学習者の発達段階や状況を把握し、各学習段階において知的財産を取扱う学習活動として取扱うことが必要である。

1.3 知的財産に関わる国家戦略及び総合政策

2002年の「知的財産立国宣言」以降 [4]、政策及び人材育成の観点から様々な取り組みが行われている。知的財産立国として、知的財産を生み出す仕組みを整え、知的財産を的確に評価できる環境を作り上げ、その知的財産が流通し社会で広く活用され、それらの利益をもとに、新たな知的財産を創造する力が生み出される、この循環が知的創造サイクルであり、知的財産戦略大綱では知的創造サイクルを一層発展させるために、「創造戦略」、「保護戦略」及び「活用戦略」の構築とそれを支える「人的基盤の充実」に総合的に取り組むことが求められている [5]。具体的な取組としては、新たな新産業・新事業創出を行なうための知的財産専門人材の養成などを行ない、知的財産立国の基盤を支える制度設計や人材育成などを行っている。

しかし、これらの取り組みは知的財産に関わる専門家育成を中心に進められているのが現状で、知的創造を継続的に言い、知的財産を適切に利用し、活用することができる知的財産の素養を備えた人材を養成するには、初等教育から早期に教育をすることが重要であると考えられる。加えて、これらの人材育成を効果的に行うためには、これまで行われてきた実践的なアプローチだけでなく、新たな知見や枠組みを取り入れ、学習環境を試行することが必要であると思われる。

知的財産政策は2002年以降、知的財産戦略大綱によって我が国の知的財産に関わる政策提言が行われた。その後、約10年後の2013年に「知的財産政策ビジョン」が発表された [13]。経済のグローバル化の進展に伴い、産業競争力強化のためのグローバル知財システムの構築、中小・ベンチャー企業の知財マネジメント強化支援、デジタル・ネットワーク社会に対応した環境整備及びコンテンツを中心としたソフトパワーの強化の4つの柱が打ち出された。

知的財産人材の育成では、知的財産戦略大綱の人材育成について強化を目的とし、

「知的財産人材育成総合戦略」が2006年に発表された[14]。知的財産人材育成総合戦略では、分野毎の人材育成に関する政策を挙げ、質的・量的に知的財産を支える人材の充実が求められた。知的財産人材の多様性にあたり、「知的財産専門人材」、「知的財産創出・マネジメント人材」及び「裾野人材」とした。特に、知的財産を専門的に取扱い専門家育成については、量・質ともに充実が図られた。社会状況の変化に対応するため、2012年に「知財人財育成プラン」が発表された[15]。本プランでは、グローバル市場を重視したイノベーション戦略に基づく知財マネジメント人材の育成・確保を中心とし、「知的財産人材育成総合戦略」と相互補完的に実施し、産業界のグローバル化に対応できる知的財産に関する人材育成が主となり、「知財マネジメント人材」の強化が求められた。このような社会状況や経済状況の変化に対応できる知的財産に関する人材の取組みは経済産業行政を中心に実施されている。知的財産人材に関する政策提言では、「知的財産人材育成総合戦略」及び「知財人財プラン」では、裾野人材の拡充と充実が図られ、早期に体系的かつ系統的な教育が必要と考えられるが、初等教育及び中等教育における人材像や必要とする資質や能力については明確にはされていないのが現状である。

1.4 研究目的及び論文の構成

これまでに知的財産に関する政策に基づき、様々な観点で知的財産教育の実践や取組が行なわれてきた。しかし、専門人材育成が中心であったため、国民知として多くの人に知的財産を理解し、活用するための教育の取組みは限られている。体系的かつ系統的に効果的な知的財産学習を行なうためには、社会ニーズや産業界・企業から要請に対応することに加え、学習者の特性や学習者の学びの状況を考慮した学習環境の構築が期待されている。

将来的に多様化する社会やグローバル化が進む社会において、新しいアイデアを創出することができ、社会をイノベーションできる人材へと育成されることが期待される。そのためには、大学において質の高い教育を提供し、知的財産に関する素

養や能力を身に付けることを推進するための学習者の状況を把握し、それらを考慮した支援を行なう必要がある。知的財産における事象に対する学習者の考え方や意見または振る舞いや態度、関心を学習者特性と捉え、学習者への調査票の結果を量的及び質的な分析を用いて解明する。さらに調査分析に基づき、知的財産の教育デザインの提案を試みる。教育デザインに基づき、教育実践として学習活動の効果検証を行うとともに、教育効果についても追跡的な調査に基づき検証を行う。

本研究では、これらの社会ニーズ及び社会の要請に伴い、児童生徒を取り巻く教育環境の変化に対応できる能力である「知的財産に気づき、知的財産に対応できる能力」の育成を目指し、学習指導要領における知的財産の取扱いや学習者の状況を調査研究に基づき、知的財産の教育デザインの構築及び検証を行うとともに、展開を試みる。本論文は以下のように構成される。

1章では、知識基盤社会に伴う求められる人材像や知的財産能力に求められる人材ニーズ及びこれまでの知的財産に関わる政策提言、人材育成について紹介する。また様々な学習段階や観点より知的財産教育が推進されているが、これまでの策定された政策や提言文書及び知的財産に関わる教育実践や教育活動の先行事例に基づき、研究の目的を明らかにする。

2章では、これまでの知的財産政策に関する行政文書や提言に基づき、経済産業行政の取組みを人材育成の観点より解明を試み、学校教育を対象とした知的財産教育の定義及びその必要性について述べる。加えて、知的財産に関わる政策が学校教育行政にどのように関わっており、影響を与えているのかについても解明を試みる。さらに、知的財産を取り巻く状況の変化を受け、これまで行なわれてきた知的財産教育の取組みを明らかにし、その課題を検討する。

3章では、学校課程における知的財産の取扱いを明らかにするため、質的分析にもとづいた学習指導要領の内容分析と分類分析を行なった。

4章では、知識基盤社会に生きていく学習者の情報社会に関する意識や知識を把握するために、小学生、中学生及び高校生を対象に、知的財産を含む情報モラルに関しての意識・知識について調査分析を行った。合わせて、情報メディアに対する

意識や知的財産に関する意識について質的な分析を試みた。

5章では、4章での小学生、中学生及び高校生の学習者と対象にした調査結果に基づき、高等教育に所属する大学生を対象とした調査を実施した。得られた知見をもとに教育デザインの開発を試みた。加え、授業実践を行った学習者を対象に、経年変化に伴う学習効果についても検証を試みた。

6章では、本論文で得られた調査結果や分析結果をまとめるとともに、今後の初等教育、前期中等教育及び後期中等教育で必要とする知的財産教育の取組みについて展望を述べる。

第 2 章

知的財産教育の背景

本章では、知識基盤社会における知的財産に関する背景について政策文書を中心に確認する。知的財産に関する政策的観点及び産業行政政策から学校教育行政へどのように影響を与えているか、人材育成についてどのように捉えられているかをまとめる。さらに、知的財産立国宣言以降、活発化している知的財産教育に関する先行研究について、教育方法・授業設計、教材開発及び授業実践等の知的財産教育に関連するさまざまなアプローチについてまとめるとともに、明らかになった課題について述べる。

2.1 知的財産に関する取り組み

我が国における知的財産の取扱いは、急落した国際競争力の挽回のため、2002年、政府は「知的財産立国戦略」[4]を打ち出した。国内産業力の向上のため、知的財産を活用した産業改革の実施を行うべく、「知的財産基本法」が制定され、知的財産の活用が提唱された[5]。それを受け、2003年、具体的な政策を知的財産戦略会議から「知的財産推進計画」が示された[16]-[29]。知的財産推進計画は知的財産立国を実現させるため、各省庁の知的財産に関わる内容や指針を記載したものである。知的財産立国の宣言がされた2002年の約10年後、先の10年間の指針を示すことを目的とした「知財政策ビジョン」が発表され、知的財産人材の在り方についても記述された[13]。2006年に「知的財産人材育成総合戦略」が発表され、知的財産推進計画2015に提起された知的財産人材に係わる施策をさらに具現化し、発展させるために、知的財産人材の育成に関して政策が示された。その後、社会状況の変容に伴い、2013

年「知財人財育成プラン」において更なる10年後を見据えた政策ビジョンの改訂が行われた。「創造戦略」、「保護戦略」、「活用戦略」の構築とそれを支える「人的基盤の充実」がより強い知的財産立国としての基礎とするための政策提言が行われた。

このような国の動向の基礎となった、特許庁の「知的財産に関する研究・研修のあり方を考える懇談会」である[30]。ここでは、「知的財産に関する研究・研修の現状」や「知的財産に関する研究・研修の将来像」について議論され、知的財産に関わる知的財産に関する研究・教育研修等の在り方について報告書をまとめた。最終報告書では、「我が国としての知的財産権戦略の研究」、「産業界のニーズを踏まえた実務的研究の推進」及び「国際的視点に立った研究の推進」の3つの観点が示された。

これまでの知的財産に関わる学術研究では長年、知的財産基本法のうち、主に特許法、実用新案法、意匠法、商標法及び著作権法について法的なアプローチが中心に行われてきた[31]-[38]。法解釈のみならず、法務に係わる実務的な知的財産を取扱うものや、国家戦略と知的財産と関わりについて実務的な研究も行われてきた[39]。また、近年では知的財産が企業経営に直接、影響を与えることから、知的財産を活用した戦略についてもMOTなどの専門職大学院でも進められてきた[40][41][42]。

それに加え、知的財産を専門に扱う人材育成に関わる政策の在り方についても研究が行われてきた。多くの人材に関わる政策提言や研究では、知的財産を取り扱う専門人材の育成について記述されてきた。当初、企業内で知的財産を専門的に取り扱う人材や弁理士などの育成が中心であった[43]-[46]。そして、社会の変容や産業界のニーズの変容に伴い、知的財産に関わる人材育成の観点から、知的財産教育の重要性に着目されてきた。

学校教育行政においても、2008年に告示された学習指導要領に知的財産に関連した文言が増加したことが教育分野の取組みが変化した。近年であれば、知的財産推進計画2015[28]及び知的財産推進計画2016[29]において、知的財産人材の育成について項目が見られ、専門家育成人材のみならず、人材育成の観点より広く教育教育活動の普及が求められている。特に初等・中等教育及び高等教育において広く知的財産に関することが期待されている。それらの背景を受け、知的財産教育のカリキュラムの充実、教職員の養成を図ることが求められた。しかしながら、知的財産教育の現状としては、教育体制や指導者の手配等ができず、知的財産教育の推進は十分

とは言えないのが課題の1つとして挙げられる。

2.2 知的財産政策から教育への転換

2002年2月4日に開催された第154回国会において、小泉首相（当時）が知的財産を戦略に利用とする施政方針演説を行い、「知的財産立国」が国家戦略として示された[4]。具体的には、知的財産の創出、保護と活用の取組を重点化した政策であった。その後、2002年7月には知的財産戦略大綱が策定され[5]、同年11月の知的財産基本法の立法化を経て、2003年、知的財産推進を各省庁に求められることが示された「知的財産の創造、保護及び活用に関する推進計画（翌年より知的財産推進計画）」が発表された[16]-[29]。知的財産政策の推進を行う大きなきっかけとなったのは、スイスの格付け機関による日本経済の競争力の評価であった。ローザンヌ（スイス）に拠点を置くIMD(International Institute for Management Development)世界競争力センターが毎年発表する世界競争力ランキング「The World Competitiveness Yearbook 2002」（2001年版基準）によると[47]、国際的な競争力によると日本の経済競争力は1991年に1位であったが、年々下降が続き、2002年には30位となり、国際的な日本の競争力の低下は著しかった。そこで、日本の経済力の向上や国内産業の回復をめざし、アメリカの元レーガン大統領の知的財産推進政策をモデルに、経済産業の回復を目指した。当時アメリカは巨額の貿易赤字を抱え、「Twin Deficit（双子の赤字）」、世界的競争力の低下が見られた。そこで、国内産業の回復をめざし、ニューメディア、ハイテク、バイオテクノロジー、IT、宇宙開発などの国内産業の強化を図り、財産の保護の強化を推奨した「プロパテント（知財重視）」の政策を推し進めた[48]。日本でも同様に、自国の産業をより強固なものとするため、知的財産重視を進めたのが「知的財産立国宣言」であった。知的財産戦略の取組みだけでなく、知的財産政策を推進できる人材育成にも注目された。

それらの社会背景を受け、知的財産教育の取扱いについて、これまでの知的財産における産業推進政策や提言をもとに、どのように知的財産が学校教育にどのよう

に反映・影響を与えているのか検証した。また、学校教育における知的財産の位置づけを整理するために、学習指導要領 [10][11][12] における知的財産の記述について分析を行う。さらに、知的財産人材育成の観点より、さまざまな知的財産政策に関わる施策に基づき把握を試みた。

2.2.1 政策の観点

2002年2月4日、小泉純一郎首相（当時）が国会で宣言した「知的財産立国」に基づいて [4]、同年3月20日「知的財産戦略会議」が設置された。同年7月3日には知的財産立国を実現するための方針を示した「知的財産戦略大綱」が決定され [5]、とともに、「知的財産基本法準備室」が整備され、実施体制が整った。

知的財産立国を実現するための方針として政策提言された「知的財産戦略大綱」では、物的資源の乏しい我が国の経済や産業、社会を活性化させるため、発明、ノウハウ、デザイン、ブランド、音楽、映画、放送番組、アニメーションやゲームソフトなどのコンテンツも含めた知的財産を創造、保護及び活用し、それらの制度を利活用できる人材育成として、「人的基盤の充実」を含む4分野について施策を打ち出した。創造戦略として、アイデアや創作の基礎とまる創作活動を充実させるため、「大学・公的研究機関等における知的財産創造」、「企業における戦略的な知的財産の創造・取得・管理」及び「創造性を育む教育・人材養成の充実」を挙げた。また、保護戦略として、国内産業の保護体制の強化のため、「迅速かつ的確な特許審査・審判」、「著作権の適切な保護」、「営業秘密の保護強化」、「紛争処理に係る基盤の強化」及び「海外及び水際における保護の強化」とし、現在の知的財産に関わる司法制度の基盤整備の役割を担った。活用戦略では、研究機関の取得している知的財産の有効活用のため、「大学・公的研究機関等における知的財産の活用の推進」及び「知的財産の評価と活用」を挙げた。さらに人的基盤の充実をめざし、法科大学院などの専門人材育成の充実を図った。学校教育を対象とした記述では、具体的な行動計画において、「小中学生の発明・創作意欲への興味関心の向上」の記述が見られ、先人たちの発明から学ぶことや創造の楽しさを通じた知的財産制度への理解を深める機会の促進が期待され、知的財産に対する意識の育成が明文化され [5]、広く国民が知

的財産の意識をもち、適切な利活用が期待された。

「知的財産基本法」は、知的財産の創造、保護及び活用に関する施策を推進することを目的とし、2002年12月4日に公布され、2003年3月1日に施行された[3]。知的財産に関わる政策・提言や喫緊に発表された知的財産戦略大綱を支える法的な措置である。基本理念は、知的財産の創造、保護及び活用を実現するため、国および地方公共団体の責務、事業者の責務、発明者等の創造的活動を行う者の処遇、産・官・学の連携の強化、競争促進の配慮、法制上の措置等に渡る。また本法では知的財産を「発明、考案、植物の新品種、意匠、著作物その他の人間の創造的活動により生み出されるもの（発見又は解明がされた自然の法則又は現象であって、産業上の利用可能性があるものを含む。）、商標、商号その他事業活動に用いられる商品又は役務を表示するもの及び営業秘密その他の事業活動に有用な技術上又は営業上の情報」と定義し、知的財産を守るとともに、国民共有の財産とし、知的財産が国民経済の発展及び豊かな文化の創造が豊かな生活や社会構築が期待された。また、産業界に対しては、我が国の産業の国際競争力の強化及び持続的な発展が期待されている。知的財産の創造、保護及び活用に関する施策の推進は、創造性のある研究及び開発の成果の円滑な企業化を図り、知的財産を基軸とする新たな事業分野の開拓並びに経営の革新及び創業を促進することにより、日本の産業の技術力の強化及び活力の再生、地域における経済の活性化、並びに就業機会の増大をもたらし、日本の産業の国際競争力の強化及び国内外の経済的環境の変化に的確に対応した日本の産業の持続的な発展に寄与するものとなることを旨として、行われなければならないことが期待される。これらの法の目的を実行するために、知的財産政策を支えるための具体的なアクションを示した知的財産推進計画が知的財産立国宣言以降、2003年から2016年まで毎年公表され、各省庁の達成目標が記載されている。

また、知的財産基本法では法的な拘束力をもつだけでなく、知的財産の創造、保護及び活用を通じ、「創造力の豊かな人材が育成され、その創造力が十分に発揮され、(省略) 広く国民が知的財産の恵沢を享受できる社会を実現するとともに、将来にわたり新たな知的財産の創造がなされる基盤を確立し、もって国民経済の健全な発展及び豊かな文化の創造に寄与するもの」と位置付けされ、広く学校教育における知的財産意識の向上及び知的財産を活用した産業経済の基盤となる環境の整備が期待された。

「知的財産政策ビジョン」は、2002年の知的財産立国宣言から10年に当たる2013年に先の10年の中長期的な観点から政策が定められたものである[13]。同時に「知的財産政策に関する基本方針」も閣議決定された[49]。同ビジョンに示された4つの柱は、(1)産業競争力強化のためのグローバル知財システムの構築、(2)中小・ベンチャー企業の知財マネジメント強化支援、(3)デジタル・ネットワーク社会に対応した環境整備、(4)コンテンツを中心としたソフトパワーの強化であった。社会背景として、デジタル・ネットワーク技術の導入や経済のグローバル化により、世界の産業構造やビジネスモデルは根本的に変化の途にあり、それに伴い、知的財産の取扱いや必要とされる能力の変化が求められている。グローバル化の事業環境に対応するために「知財マネジメント」を構築し、知的財産を活用した事業の推進が急がれる。知財マネジメントの範囲は独占権から標準化なども含み、広く知識を持ち得ておく必要がある。それらの社会変容を受け、人材に関わる育成は「グローバル知財人材」の育成の確保が求められる。人材としては、「知財マネジメント人材の育成」、「グローバル知財人材の育成」、「知財人材の裾野の拡充」が挙げられた。さらに「コンテンツ人材の育成」新たに加えられた。

同時期に閣議決定された「知的財産政策に関する基本方針」では[49]、日本の産業の競争力強化及び国民生活の向上のための知的財産推進として国内外の企業や人を引き付けるような世界の最先端の知財システムの構築」、また日本国内だけでなく、アジアを始めとする新興国の「知財システムの構築を積極的に支援を通じ、我が国の世界最先端の知的財産システムが各国で準拠されるスタンダードの浸透を図る」、さらには、世界最先端の知的財産システムから生ずる知の担い手となる「創造性と戦略性の両面の資質・能力を持った人材を絶えず輩出し続ける」の3つの目標が掲げられた。さらに、「産業競争力強化のためのグローバル知財システムの構築」、「中小・ベンチャー企業の知財マネジメント強化支援」、「デジタル・ネットワーク社会に対応した環境整備」及び「コンテンツを中心としたソフトパワーの強化」の4つとし、「産業競争力強化のためのグローバル知財システムの構築」では派遣を通しての日本の知的財産制度の浸透、審査体制の教科、職務発明の定義、産学連携の強化及びグローバル人材の育成の充実が挙げられた。「中小・ベンチャー企業の知財マネジメント強化支援」としては、中小企業の支援体制、減税制度の充実、支援窓口

でのグローバル、著作権処理への対応、不正競争防止法への対応が挙げられた。また、「デジタル・ネットワーク社会に対応した環境整備」では、従来産業から新たな産業への展開、権利処理、ライセンス体制の充実及び教育のICT化に関わる著作権への対応について述べられた。さらに「コンテンツを中心としたソフトパワーの強化」では、売り込み、クリエイターの育成、新規ビジネス展開及びACTAの強化が挙げられた。

2.2.2 人材育成の観点

知的財産人材の育成は、法科大学院等の教育機関、企業、法曹、弁理士、行政、研究機関等の多様な分野で充実が図られてきた。本格的な成果を得るために分野毎の人材育成を行い、求められる人物像を明確にし、相互に効果的な作用させることが必要であることから、「知的財産人材育成総合戦略」では、知的財産に関わる人材育成の向上のために策定された[14]。より一層の知的財産立国を充実させるため、今後10年間の人材育成について知的財産の知識・能力を有する人材の確保の量的・質的な充実を目指し、育成すべき人材を「知的財産専門人材」と「知的財産創出・マネジメント人材」及び「裾野人材」の3つに分類し、それぞれに求められる資質・能力について言及した。「知的財産専門人材」とは、企業の知的財産部員・弁理士等、知的財産野保護・活用に直接的に関わる人材とし、知的創造サイクルに属するさまざまな制度を運用できる能力が求められた。「知的財産創出・マネジメント人材」では、技術開発者や研究者などの知的財産を創作する人材及び知的財産を活かした経営を行なう人材とし、知的財産を専門的に扱う立場ではないものの、知的財産の創造し、さまざまな場面で知的財産を活かす能力が求められた。「裾野人材」では、一般社会人や消費者を対象とし、将来に知的財産の創造を担うことが期待されている学生・生徒とした。他人の知的財産に敬意を払い、侵害や模倣などを自制するとともに、独創的な能力を伸ばし、日常生活において自他の権利に敬意を払う素養が求められた。それらを考慮し、知財推進のために3つの目標を「知的財産専門人材」の量を倍増し、質を高度化する、「知的財産創出・マネジメント人材」を育成し、質を高度化する、国民の「知財民度」を高めると掲げた。さらに、それらをもとに育成すべき5つの人物像を、国際的に戦える人材、先端技術を理解できる人材、融合人

材、知的財産競争を勝ち抜く経営人材、中小企業・地域で役立つ人材と示した。それぞれの立場において必要とされる知的財産に関連する資質・能力を明確化することで、具体性の高い政策提言であった。また、これらの目標を達成し、目指すべき人材を育成するため、10の重点施策を定めた。達成計画では、2014年度までを3期に分け（2005年度～2007年度（第1期）、2008年度～2011年度（第2期）及び2012年度～2014年度（第3期））、「計画」→「実施」→「評価」の知的財産人材育成サイクルの評価を行うこととし、確実な人材育成を定めた。

学校教育に関わる記述では、児童生徒の独創的な考え方や創造力を育むこととした。それらの児童生徒の取組みを下支えするため、知的財産活用した学習教材の指導方法に関する研修、実学や実体験を通じた教科指導等の指導力の習得が期待された。

知的財産に関わる専門的な人材の質的量的な充実を目指し「知的財産人材育成推進協議会」[50]では、2006年2月に開催された知的財産戦略本部会合（第13回）で報告された「知的財産人育成総合戦略」において、知的財産人材育成推進のための協議会の創設が提言された。このことを受け、各機関が実質的に人材育成を推進するために、機関間で情報交換と相互協力を行い、人材育成の取組の普及・宣伝の機会を設けた。この機関では、人材育成のためのプログラムの提供のほか、人材の輩出を横断的事項についての意見を集約し、政策提言の推進体制を民間の自主的な組織が中心となり設置され、高度な知的財産専門人材の輩出が期待された。「知的財産人材育成推進協議会」の構成は、知的財産の人材育成の中心的に担っている知的財産教育協会、知的財産研究所、日本知財学会日本知的財産協会、日本弁護士連合会、日本弁理士会、発明推進協会及び工業所有権情報・研修館の8つの団体が参画した。さらに、次世代知財人材モデルやそれに必要能力を明らかにし、従来型の知財人材モデルとの相似・相違を示すことを通じて、次世代知財専門人材及びその周辺人材の周囲について問題的や啓発を行うことを目的とし、行動な知的財産人材の育成に大きな役割が期待された。

「知的財産推進計画 2011」（2011年6月 知的財産戦略本部決定）では、グローバル・ネットワーク時代の到来に際し、「知財システム」の競争力を強化するため、時代のニーズに即した人材育成を中心とする「知財人材育成プラン」を確立した[15]。知的財産人材の育成については、知的創造サイクル専門調査会で検討を経て、「知的財産人材育成総合戦略」（2006年1月）が取りまとめられたものを基礎としたが、知

財マネジメントが求められる社会システムへの移行が見られ、国内の知的財産権の取得・維持・管理に直接的に関わる「知財専門人財」にとどまらず、イノベーション戦略に基づきグローバルにイノベーションを創成し、国際競争力の強化に資するような形で、事業戦略に巧みに適切かつ先行的・実践的に知財を活用できる「知財マネジメント人財」に期待された。企業のグローバル化の進化に伴い、経済社会における知的財産戦略を支える優秀な人の価値がますます高まっている。学校教育に関わる知的財産人材の観点からは、知的財産人材の裾野の拡充のため、知的財産教育の充実させるため、教員に対する知的財産教育研修の実施の検討や都道府県教育委員会などに対し、教員に新学習指導要領に沿った知的財産の取扱い方を適切に修得させるために教員研修において知的財産に関する内容を扱うよう促した。併せて、教員が知的財産の取扱い方を適切に修得することができるよう、都道府県教育委員会などに対し教員研修への講師派遣を始めとした協力を行うことが推奨された（所管は文部科学省，経済産業省とする）。さらに、学校のみならず地域も対象とし、地域の住民や子供たちを対象とした科学技術の教育・普及啓発活動の一環として知的財産を取り扱うことを推進するとともに、これらの活動に対する弁理士を始めとした知的財産専門家の派遣を行い促進を図った。

これらのように、これまで知的財産に関する人材育成は産業推進行政を中心として専門家人材の育成を重視した取組みが行われてきた。その結果、弁理士の増加や企業において法務を担当する人材が増加したことで、日本の産業競争力の向上にも寄与してきた。しかしながら、知的財産が広く国民知となるために、裾野人材の充実の記述はされているが、具体的な取組みへの言及は限定的で、学校教育の現職教員などの指導力に頼っており、質的・量的に充実しているとは言えないのが現状である。

2.3 知的財産教育に関する研究

ここでは、これまでの知的財産教育の先行研究について述べる。

「知的財産立国」の構築に伴い、必要となってくるのは人材の育成である。「知的財産に関する研究・研修のあり方を考える懇談会」においても人材育成は重要な課題として取り上げられた[30]。知的財産権実務の専門家の養成・能力向上のみならず、一般社会人を対象とした普及活動、企業経営者等による知的財産権戦略討論会として、中小・ベンチャー企業経営者向けセミナーや大学・国公立試験研究機関等の技術者・研究者向けセミナー、発展途上国の知的財産権関係者向け研修等の実施が期待された。さらに、知的財産の価値認識の向上を実現するため、学校教育においても学生・生徒向け知的財産権教育として、小中学校及び高等学校普通科においても広く教育を行うことが期待された。教育的な側面を踏まえ、国民として広く知識習得を目指し、知的財産立国としての基礎を築くためには教育の側面を重視したという考え方が示された。

これらの知的財産を取扱うための人材育成に関する指針は、2003年より毎年示されている知的財産推進計画が大きな役割を担っている[16]-[29]。知的財産推進計画では、知的財産戦略のみならず、各省庁の知的財産における人材育成をどのように推進すべきかを提言している。これまで発表された知的財産推進計画について「人材育成」の観点より傾向を見ると、コンテンツ産業における人材育成に関しては2003年以降、毎年、クールジャパン戦略に沿った形で人材の育成を重視した政策提言が毎年行なわれてきた。

知的財産推進計画における知的財産に関わる人材に関する記述では、知的財産推進計画2003年から2005年にかけて、啓発活動を中心とした記述が中心であった[16]-[18]。啓発活動等の具体的な方法として、セミナーの実施やキャンペーンなどの開催が挙げられた。知的財産推進計画2005にはそれに加え[18]、産業財産権及び著作権に関する資料の配布を行うことも追記された。知的財産推進計画2006からは「人材育成と国民意識の向上」として、学校教育や地域などにおける知的財産の創造、保護及び活用の教育的な基礎づくりについて明記された[19]。これは、広く国民知として「人材育成と国民意識の向上」に関する記述は知的財産推進計画2007年及び2008年にかけて記述が見られた[20][21]。知的財産推進計画2009では、本文の知的財産教育に関する記載はなかったものの、地域における知的財産教育の推進及び知的財産を教える教育者の育成について施策表のみに掲載があった[22]。知的財産推進計

画 2010 においては専門人材育成に関する記述は見られるものの、初等教育及び中等教育については言及されなかった [23]。知的財産推進計画 2011 においては、知的財産教育用の教育教材の充実を図り、初等教育及び中等教育に対して創造性を育み、発明に対する理解と関心を高めることが明記された [24]。知的財産推進計画 2012 には独立した知的財産教育の実施に関する記載はなくなり、クールジャパン戦略の基盤整備の下に「学習指導要領に基づいた学校教育における創造活動や知財教育の実施」に係わる記載が見られた [25]。知的財産推進計画 2013 では、工程表に記載は見られたが、本文への記載はなくなり [26]、知的財産推進計画 2014 には知的財産教育の記載は見られなかった [27]。知的財産推進計画 2015 [28] においては、知財人材の育成について項目が見られ、専門家育成人材のみならず、人材育成の観点より広く教育的活動の普及が求められている。同様に、知的財産推進計画 2016 [29] においても、知的財産教育の広がりが期待された。特に初等教育及び中等教育において広く知的財産に関することが期待されている。それらの背景を受け、知的財産教育のカリキュラムの充実、教職員の養成を図ることが求められた。しかしながら、知的財産教育の現状としては、教育体制や指導者の手配等ができず、知的財産教育の推進は十分とは言えない。

知的財産教育に係わる学術研究の動向として、吉岡らは義務教育段階を中心とした知的財産の研究内容を分類した。その結果、多くの研究は 2001 年度以降、増加傾向が見られたが、2011 年度にかけ、研究発表件数が減少し、研究の停滞が明らかになった [51]。さらに、研究内容を分野を分類した結果、比較的多い研究は「授業実践」及び「教育論・教育課程論」であった。一方、「授業実践・分析」、「教材開発」及び「教育方法・授業設計」は少ない傾向が見られた。このことから、エビデンスに基づいた教育研究が進んでいないことが知的財産教育の課題の 1 つとして挙げられた。

学校教育における教育の実際としては、発明協会が長く、「少年少女発明クラブ」において課外活動における知的財産教育を支えてきた [52]。教科教育では、著作権教育を主眼に置いたもの [53]-[55] や、知的財産を取扱う専門家を養成するものが中心で、専門職大学院などで実践的で実務的な能力の育成を行ってきた [56]-[59]。

前期中等教育において、村松らは、中学校技術分野における知財教育の試みを行った [60]。長谷川らが情報モラルの観点から、著作権の取り扱いについて教育実践を

行っている [61]. さらに, 義務教育である初等教育において, 田口らが地域の課題を生かした知財教育の実践を行い [62], 山本らはものづくり教育の視点から, 「知財マインド」の育成を目指した教材開発を行っている [63]. 工業高校や農業高校, 商業高校等の専門高等学校では, 創造性の育成の観点から中心に学習者の実践力の育成のために意識的に関わりを持たせた中での, 日常生活における問題点や課題点を探す学習指導を行っている [64]-[68]. その中では, 学習者がアイデアを出し合う教材や, 商品企画でパッケージデザインやネーミングを考えること, 地域製品のブランド化を考えることに加え, 地域の製品を使って企業と連携して商品開発を行うなどの実社会での実践力の育成を意識した教材の開発が進んでいる [69].

大学教育における知的財産教育では, 堤らが理系学生を対象とした知的財産教育の実践を行い, 工学部生のための知的財産に関わる教材開発を行った [70]. また, 村松らは教員養成課程における知的財産教育の実践を行ってきた [71]. 片桐らは, 中学校の技術・家庭科の中で知的財産教育についてカリキュラム開発とその教材開発を行った. 同様に阿濱らは教員養成課程における指導力の育成に着目し, 実践的な教材開発を行ってきた [72][73]. 木村らは, それぞれの学習段階について, 知財マインドの育成を目指して, 「知的財産権学習の分野」, 「創造学習の分野」及び「体験的学習の分野」の3つの観点を重視した学習カリキュラムの開発を行った [74].

高等教育の大学では, 組織的な教育母体を持ちながら, 学生教育の中に知的財産を投入するケースが多く見られる. 大阪大学は, 理系学生及び理系大学院生を対象に知的財産に関する授業を必修化させた [75][76]. 山口大学では工学教育を中心に実施し [77], 知的財産を教えることのできる教員養成をめざした教材の開発を行った [78]. 大阪教育大学においても, 教員養成における知的財産教育の実施を行い, 将来, 教育現場で指導できる能力の育成を目指し, カリキュラム開発が行われた [79]. 山口大学ではこれまでのノウハウや教育資源を生かし, 文系理系に関係なく知的財産教育のマインドの育成を目指し, 2013年度からは, 全学必修化を行い, 文系理系の学生問わずに知的財産に関する基礎的な知識の習得や態度の育成を目指し, 実施している [80]. 岩手大学では, 全学生を対象とした知的財産科目を立ち上げ, 興味のある学生が履修できるように学習環境の構築を行なっている [81].

小学校から高等学校までの先行研究より, 創造性の育成や権利・制度理解の観点

において知的財産を教材とした実践研究は進められている。しかし、学習活動における評価や評価基準の策定までには至っていない。また、大学などの高等教育では、大学がそれぞれの特性を生かした授業や講義が実施されているが、知的財産を取り入れている大学は一部に過ぎない。すべての学校教育課程において探索的な授業実践は行われているが、体系化された学習カリキュラムや知的財産をどの学習段階でどのような学習内容を学ぶべきか、他の教科・科目の学習活動との連携など新しい知見を取り入れた教育の展開まで至っていないのが現状である。

2.4 知的財産教育の定義

社会の変革に伴う知識基盤社会に知的財産分野においても必要となる能力や求められる人物像について明確にする必要がある。具体的には、産業界を取り巻く知的財産に関する問題を発見し、対処できるための能力やその指標を明確にし、求められ人物像を明らかにする必要がある。

「教育」と「人材育成」とは、しばしば混同されて使われることも多い用語であるが、学校教育等の教育機関における知的財産教育の取組みを考える中で「教育」と「人材育成」との関係性を明らかにする必要がある。小谷によると [82]、本来、「教育」と「人材育成」の理念は異なるものであると考えられている。「教育」とは、教育基本法第一条に示されている通り [83]、「人格の完成を目指し、平和で民主的な国家及び社会の形成者として必要な資質を備えた心身ともに健康な国民の育成を期して」行われるものである。すなわち、社会において、良識と健康な身体を兼ね備えた人物となることを目指して行われる営みであり、直接的に、ある一部の分野の経済活動や経済振興への寄与、産業の発展といった事柄を目指して行われるものではない。

一方、「人材育成」とは、特定分野の経済活動や経済振興への寄与を期して行われるものである。具体的にはたとえば、情報通信技術の開発研究を行う研究者・技術者の育成、知的財産の管理・運用を行う専門家の育成などがこれにあたりと考えら

れる。「人材育成」は、時代やその状況によって必要とされる人材が変化することに大きく影響を受けるものであり、恣意的な性格を有することが、「教育」は全人的な目的が強いため、大きく異なる。

学校教育は、人格形成に関わることを主とし、教育基本法の趣旨に則り、学校教育法の下に行われるものである。したがって、第一には、良識と健康を兼ね備えた人物を育てることに力点を置き活動が行われるものである。しかしながら、実際には、学校教育は「人材育成」という目的も含み、良識と健康を兼ね備え、かつ、特定分野を志向し将来、当該分野を担う人材を育成するという役割を果たしていくことを求められているのが現状である。

中原によると、経営学の観点における人材育成とは「組織が戦略を達成するため、あるいは組織・事業を存続させるためにもってほしい従業員のスキル、能力を獲得させることである、そのための学習を促進すること」とし、従業員が職務を遂行する為に必要となる能力であり、それを習得することが人材育成であると考え[84]。それは、「企業の経営活動に資する行為」であり、「組織の戦略達成」及び「組織・事業の存続」に寄与するためのものである[85]-[87]。

2002年以降の知的財産立国宣言以降、知的財産の人材育成に関わる政策や提言が行われてきたが、専門人材中心に行なわれてきた。そのため、知的財産に関わる内容では「人材育成」の立場が強く、教育へ転移させるためには教育に求められる立場を十分に理解しておく必要があると考える。

人材育成に関連した語彙としてよく使われるのが「研修」である。「職務上必要とされる知識や技能を高めるために、ある期間特別に勉強や実習をすること」とある。また「教育」については、「ある人間を望ましい姿に変化させるために、身心両面にわたって、意図的、計画的に働きかけること。」とある[88]。つまり、何らかの目的を達成するために必要とされる知識や技能を習得する場面としての意味が強く、必要とされる能力が明確に資するされている場合には、研修を用いて、キャリアアップとして人材育成が考えられる。

知的財産に関わる教育・人材育成は産業界を中心として政策や施策がとられてきた。その理由として、知的財産が企業や産業に与える影響や対価が大きく、企業が自社の利益を守るためには知的財産を活用した知財マネジメントや知財戦略は重要な役割になりつつある。そのため、明確に教育と人材育成とを切り分けた状態での

教育活動は難しい状況にあるが、教育及び人材育成のそれぞれの特性を考慮し、知的財産に関わる教育活動である知的財産教育の定義を明確にし、教育活動を推進していく必要がある。

そこで、これらの人材育成と教育の観点の違い、さらに知的財産のもつ法律的要素や権利的な役割を考慮し、教育学的なアプローチを中心として、本研究では知的財産教育を「身近な知的財産の創意工夫に気づき、知的財産が私たちの生活や社会における役割を見通する資質を身に付ける。自ら創作するとともに、創造活動や創作を通じて生活を豊かし、発想した人・発明した人及び創作した人に敬意を払う態度の育成を目指す」と定義する。これは教育の観点を中心とするため、初等中等教育及び高等教育などの学校教育を対象とするもので、知的財産学習について該当するものとする。企業における知的財産教育や社会人、学びなおしを対象としたスキルアップを重視した知的財産に関する知識習得とは異なると条件付けをする。

以上のように、より効果的な知的財産教育を推進及び実行するために、学習者の状況を把握し、それらの状況に考慮した教材を提供することが有効な教育手法であると考え、知的財産における事象に対する学習者の考え方や意見、または振る舞いや態度、関心を学習者特性を明らかにする試みとして、学習者への調査票を用いて、学習者の状況の把握を試みる。さらに調査研究に基づき、教育デザインの構築を行う。それに基づき、教育実践として授業評価を行い、学習効果についても追跡的な調査に基づき、検証を行う。

第 3 章

学習指導要領の質的分析

本章では、知識基盤社会において知的財産を活用できる人材を広く育成するため、効果的な知的財産教育の実施を目指し、現行学習指導要領において知的財産がどのように取扱われているかを解明を試みた。学習指導要領は、文部科学省によると、「全国のどの地域で教育を受けても、一定の水準の教育を受けられるようにするため、(一部省略)学校教育法等に基づき、各学校で教育課程(カリキュラム)を編成する際の基準を定めている。「学習指導要領」では、小学校、中学校、高等学校等ごとに、それぞれの教科等の目標や大まかな教育内容を定めている。(一部省略)各学校では、この「学習指導要領」や年間の標準授業時数等を踏まえ、地域や学校の実態に応じて、教育課程(カリキュラム)を編成している。」との位置づけである[89]。このことから、学習指導要領は幼稚園、小学校、中学校及び高等学校において、学習内容やその授業時間数を目安となり、教育活動の指針としての位置付けである。

そこで、大学においてより効果的な知的財産学習を進めるにあたり、大学へ入学してくる学習者がどのような教科指導を受け、学習内容を学んできているかの学習実態を把握することは大学への継続的な学びを検討する上では重要である。現行学習指導要領での知的財産の取扱いについて質的な分析を用いて把握を行なう。

3.1 学習指導要領に基づいた内容分析

3.1.1 分析概要

すでに知的財産に関する記述は一部の学校教育において取り扱いを確認することができた [90]。学習指導要領における知的財産に関連する記述のうち、創造性やアイデアなどの創作活動及び知的財産に関連する文言についてどのように取扱われているか、また、表現・表出されているかについて明らかにすることは、初等教育及び中等教育の知的財産教育を検討する上で有用な示唆が得られることが期待される。そこで、質的な手法を用いて学習指導要領の知的財産に関わる内容をその教科・科目で、どのように取扱われているかを解明に着手した。分析対象は、学習内容などの指針を担っている学習指導要領とし、各教科・科目で知的財産に関わる語彙の表現方法を明らかにするために質的な分析を用いた。質的分析とは、インタビューや観察結果、文書や映像などの記録などを用いて、情報の本質を確認するために、質的データ（定性的データ）をもとに分析を行う手法のことである [90]。具体的にはデータ収集の方法として、実験や観察、インタビュー、エスノメソドロジー、文書や映像の内容分析 (content analysis)、会話分析、住み込みでの参与観察 (participant observation) などが対象である。社会調査の1つとして位置づけられ、量的な分析と合わせて利用されるケースも見られる。従来、社会学や文化人類学を中心に活用されていたが、近年、教育方法や教育学、教科教育の分野でも利用が見られる [91][92]。量的な分析ではアンケートや調査票を用いて、尺度構成を決定してからの調査になるが、質的分析では、これまで量的分析よりも調査者や分析者の主観性の排除が難しいと考えられてきたが、統計学的な処理を用いることで客観的なデータとして分析がとなった。これらの統計学的な手法を用いて記述データ・情報に含まれている規則性や数量化を経て、量的な分析では解明が困難である現象への深い把握と理解を可能となった。また、質的分析にはこれまで自由記述などのケースとや意見としての性質を持っていたが、統計学的な処理を行うことで、分析者の対象者の恣意的な考えを排除することができ、貴重な意見として量的データと同様、重要なデータとして利用することが期待される。

分析対象は現行学習指導要領に本文の掲載のある教科・科目とした。分析方法は、内容分析と分類分析を用いた。内容分析とは、Krippendorff[93]によると、「データをもとにそこからそれが組みこまれた文脈に対して再現可能でかつ妥当な推論を行うための一つの調査技法」であるとし、具体的な分析手法は、人間の手による観察やコーディング作業等で調査で得られたデータ（記述的データ）をもとに記録単位で分析し、分類・命名することによってある事象を客観的に表現する[94]。本研究では、各学教育課程の学習指導要領[10][11][12]によって得られた情報をもとに、知的財産に関わる記述を抽出した。知的財産に関係する語彙は、「知的財産全般」、「産業財産」（創造性開発等も含む）、「著作物」とした。分類及び抽出方法は、知的財産政策ビジョン2013及び知的財産推進計画2014に記述されている語彙のうち、知的財産に関わる語彙に係わる「法的な要素」と「創造性の要素」とする。

3.1.2 初等教育

学習指導要領の内容分析の結果、「総則」では「児童に生きる力をはぐくむこと目指し、創意工夫を生かした特色のある教育活動展開する中で、基礎的・基本的知識及び技能を確実に習得させ、これらを活用して課題を解決するための必要な思考力、判断力、表現力その他の能力をはぐくむとともに、主体的に学習取り組む態度を養い、個性を生かす教育の充実につとめなければならない。」とあるように、学習者が自ら関心を持ち、課題について創意工夫を行いながら解決するための基礎的な能力と、感情や思考などを伝達可能な形にして相手に示す表現力などをはぐくむことが期待されている。学習指導要領（総則）における知的財産に関する記述を図3.1に示す。

教科「国語」では、第1学年及び第2学年における目標及び内容において、「経験したことや想像したことなどについて、順序を整理し、簡単な構成を考えて文や文章を書く能力を身に付けさせるとともに、進んで書こうとする態度を育てる。」と記されている。B.書くことでは、「想像したことなどを文章に書くこと。」と記されている。第3学年及び第4学年の目標において、「相手や目的に応じ、調べたことなどが伝わるよに、段落相互の関係などに注意して文章を書く能力を身に付けさせると

教科等	知的財産教育に関する記載内容
総則	第1 教育課程編成の一般方針 児童に生きる力をはぐくむことを目指し、創意工夫を生かした特色のある教育活動を展開する中で、基礎的・基本的な知識及び技能を確実に習得させ、これらを活用して課題を解決するための必要な思考力、判断力、表現力その他の能力をはぐくむとともに、主体的に学習に取り組む態度を養い、個性を生かす教育の充実につとめなければならない。

図 3.1: 内容分析の結果（総則）

ともに、工夫をしながら書こうとする態度を育てる」、「文章全体における段落の役割を理解し、自分の考えが明確になるように、段落相互の関係などに注意して文章を構成すること」と記されている。第5学年及び第6学年の目標では「目的や意図に応じ、考えたことなどを文章全体の構成の効果を考え文章に書く能力を身に付けさせるとともに、適切に書こうとする態度を育てる」、B.書くことでは「自分の考えを明確に表現するため、文章全体の構成の効果を考えること」、「引用したり、図表やグラフなどを用いたりして、自分の考えが伝わるように書くこと」と記されている。このことから、著作権の要件に基づき、思想及び感情を創作的に表現するための学習指導が期待されている。学習指導要領（国語）における知的財産に関する記述を図 3.2 に示す。

教科「社会」では、第3学年及び第4学年における目標では、「地域の産業や消費生活の様子、人々の健康な生活や良好な生活環境及び安全を守るための諸活動について理解できるようにし、地域社会の一員としての自覚をもつようにする。」と記されている。内容においても、「地域の人々の生産や販売について、次のことを見学したり調査したりして調べ、それらの仕事に携わっている人々の工夫を考えるようにする。」と記されている。第5学年の目標では、「我が国の産業の様子、産業と国民生活との関連について理解できるようにし、我が国の産業の発展や社会の情報化の進展に関心をもつようにする。」、「社会的事象を具体的に調査するとともに、地図や地球儀、統計などの各種の基礎的資料を効果的に活用し、社会的事象の意味について考える力、調べたことや考えたことを表現する力を育てるようにする。」と記されている。このことから、児童の身の回りの地域や国の産業において、進展や発展を理解できるように学習指導することが求められていると思われる。学習指導要領（社

教科等	知的財産教育に関する記載内容
国語	<p>第2 各学年の目標及び内容(第1学年及び第2学年)</p> <p>1 目標 (2)経験したことや想像したことなどについて、順序を整理し、簡単な構成を考えて文や文章を書く能力を身に付けさせるとともに、進んで書こうとする態度を育てる</p> <p>2 内容(B 書くこと) (1)書くことの能力を育てるため、次の事項について指導する ア 経験したことや想像したことなどをから書くことを決め、書こうとする財台に必要な事柄を集めること</p> <p>1 目標(第3学年及び第4学年) (1)相手や目的に応じ、調べたことなどが伝わるように、段落相互の関係などに注意して文章を書く能力を身に付けさせるとともに、工夫をしながら書こうとする態度を育てる</p> <p>2 内容(B 書くこと) (1)書くことの能力を育てるため、次の事項について指導する。 イ 文章全体における段落の役割を理解し、自分の考えが明確になるように、段落相互の関係などに注意して文章を構成する</p> <p>目標(第5学年及び第6学年) (1)「目的や意図に応じ、考えたことなどを文章全体の構成の効果を考えて文章に書く能力を身に付けさせるとともに、適切に書こうとする態度を育てる</p> <p>2 内容(B 書くこと) (1)書くことの能力を育てるため、次の事項について指導する。 イ 自分の考えを明確に表現するため、文章全体の構成の効果を考えること エ 引用したり、図表やグラフなどを用いたりして、自分の考えが伝わるように書くこと</p>

図 3.2: 内容分析の結果 (国語)

会)における知的財産に関する記述を図 3.3 に示す。

教科等	知的財産教育に関する記載内容
社会	<p>第2 各学年の目標及び内容</p> <p>1 目標(第3学年及び第4学年) (1)地域の産業や消費生活の様子、人々の健康な生活や良好な生活環境及び安全を守るための諸活動について理解できるようにし、地域社会の一員としての自覚をもつようにする</p> <p>2 内容(第3学年及び第4学年) (2)「地域の人々の生産や販売について、次のことを見学したり調査したりして調べ、それらの仕事に携わっている人々の工夫を考えるようにする</p> <p>1 目標(第5学年) (1)我が国の産業の様子、産業と国民生活との関連について理解できるようにし、我が国の産業の発展や社会の情報化の進展に関心をもつようにする</p> <p>社会的事象を具体的に調査するとともに、地図や地球儀、統計などの各種の基礎的資料を効果的に活用し、社会的事象の意味について考える力、調べたことや考えたことを表現する力を育てるようにする</p>

図 3.3: 内容分析の結果 (社会)

教科「生活」の目標では、「具体的な活動や体験を通して、自分と身近な人々、社会及び自然とのかかわりに関心を持ち、自分自身や自分の生活について考えさせる

とともに、その過程において生活上必要な習慣や技能を身に付けさせ、自立への基礎を養う。」と記されている。第1学年及び第2学年の目標では、「自分と身近な動物や植物などの自然とのかかわりに関心を持ち、自然のすばらしさに気付き、自然を大切にしたり、自分たちの遊びや生活を工夫したりすることができるようにする。」、「身近な人々、社会及び自然に関する活動の楽しさを味わうとともに、それらを通して気付いたことや楽しかったことなどについて、言葉、絵、動作、劇化などの方法により表現し、考えることができるようにする。」と記されている。内容では、「身近な自然を観察したり、季節や地域の行事にかかわる活動を行ったりなどして、四季の変化や季節によって生活の様子が変わることに関心を持ち、自分たちの生活を工夫したり楽しくしたりできるようにする。」、「身近な自然を利用したり、身近にある物を使ったりなどして、遊びや遊びに使う物を工夫してつくり、その面白さや自然の不思議さに気付き、みんなで遊びを楽しむことができるようにする。」と記されている。このことから、教科「生活」において、児童の生活の身近な環境において、創意工夫を生かすことのできる指導を行っていく必要が示唆されている。学習指導要領（生活）における知的財産に関する記述を図3.4に示す。

教科等	知的財産教育に関する記載内容
生活	<p>第1 目標</p> <p>「具体的な活動や体験を通して、自分と身近な人々、社会及び自然とのかかわりに関心を持ち、自分自身や自分の生活について考えさせるとともに、その過程において生活上必要な習慣や技能を身に付けさせ、自立への基礎を養う</p> <p>第2 各学年の目標及び内容</p> <p>1 目標(第1学年及び第2学年)</p> <p>(2)自分と身近な動物や植物などの自然とのかかわりに関心を持ち、自然のすばらしさに気付き、自然を大切にしたり、自分たちの遊びや生活を工夫したりすることができるようにする</p> <p>(3)「身近な人々、社会及び自然に関する活動の楽しさを味わうとともに、それらを通して気付いたことや楽しかったことなどについて、言葉、絵、動作、劇化などの方法により表現し、考えることができるようにする</p> <p>2 内容</p> <p>(5)「身近な自然を観察したり、季節や地域の行事にかかわる活動を行ったりなどして、四季の変化や季節によって生活の様子が変わることに関心を持ち、自分たちの生活を工夫したり楽しくしたりできるようにする。」</p> <p>(6)「身近な自然を利用したり、身近にある物を使ったりなどして、遊びや遊びに使う物を工夫してつくり、その面白さや自然の不思議さに気付き、みんなで遊びを楽しむことができるようにする</p>

図 3.4: 内容分析の結果（生活）

教科「音楽」では、第3学年及び第4学年における目標「基礎的な表現の能力を伸ばし、音楽表現の楽しさを感じ取るようにする。」と記されており、内容（表現）においても、「歌詞の内容、曲想にふさわしい表現を工夫し、思いや意図をもって歌うこと.」、「曲想にふさわしい表現を工夫し、思いや意図をもって演奏すること.」としている。第5学年及び第6学年の目標では、「創造的に音楽にかかわり、音楽活動への意欲を高め、音楽経験を生かして生活を明るく潤いのあるものにする態度と習慣を育てる.」、内容（表現）では、「歌詞の内容、曲想を生かした表現を工夫し、思いや意図をもって歌うこと.」、器楽の活動では「曲想を生かした表現を工夫し、思いや意図をもって演奏すること.」と記されている。さらに、音楽づくりの活動の指導では、「いろいろな音楽表現を生かし、様々な発想をもって即興的に表現すること.」と記されている。このことから、著作物を創作する活動の基礎となる知識・技能を身につけ、それらを生かし、創造性の育成を目指していることが示唆された。学習指導要領（音楽）における知的財産に関する記述を図3.5に示す。

教科等	知的財産教育に関する記載内容
音楽	第2 各学年の目標及び内容 1 目標(第3学年及び第4学年) (2)「基礎的な表現の能力を伸ばし、音楽表現の楽しさを感じ取るようにする。」 2 内容(A 表現) (1)歌唱の活動を通して、次の事項を指導する。 イ 歌詞の内容、曲想にふさわしい表現を工夫し、思いや意図をもって歌う (2)器楽の活動を通して、次の事項を指導する。 イ 曲想にふさわしい表現を工夫し、思いや意図をもって演奏する 1 目標(5学年及び第6学年) (1)「創造的に音楽にかかわり、音楽活動への意欲を高め、音楽経験を生かして生活を明るく潤いのあるものにする態度と習慣を育てる 2 内容(A 表現) (1)歌唱の活動を通して、次の事項を指導する。 イ 歌詞の内容、曲想を生かした表現を工夫し、思いや意図をもって歌うこと (2)器楽の活動を通して、次の事項を指導する。 イ 曲想を生かした表現を工夫し、思いや意図をもって演奏すること (3)音楽づくりの活動を通して、次の事項を指導する。 ア いろいろな音楽表現を生かし、様々な発想をもって即興的に表現する

図 3.5: 内容分析の結果（音楽）

教科「図画工作」では、目標では、「表現及び鑑賞の活動を通して、感性を働かせながら、作りだす喜びを味わうようにするとともに、造形的な創造活動の基礎的な能力を培い、豊かな情操を養う。」と記されている。第1学年及び第2学年の目標

では、「造形活動を楽しみ、豊かな発想をするなどして、体全体の感覚や技能などを働かせるようにする。」と記されている。内容（表現）では、「身近な自然物や人工の材料の形や色などを基に思い付いてつくること.」、「感じたことや想像したことから、表したいことを見付けて表すこと。」と記されている。第3学年及び第4学年の目標では、「材料などから豊かな発想をし、手や体全体を十分に働かせ、表し方を工夫し、造形的な能力を伸ばすようにする。」と記されている。内容（表現）では、「身近な材料や場所などを基に発想してつくること.」、「新しい形をつくるとともに、その形から発想したりみんなで話し合ったり考えたりしながらつくること。」と記されている。第5学年及び第6学年の目標では、「創造的に表現したり鑑賞したりする態度を育てるとともに、つくりだす喜びを味わうようにする.」、「材料などの特徴をとらえ、想像力を働かせて発想し、主題の表し方を構想するとともに、様々な表し方を工夫し、造形的な能力を高めるようにする。」と記されている。内容（表現）では、「材料や場所などの特徴を基に発想し想像力を働かせてつくること.」、「感じたこと、想像したこと、見たこと、伝え合いたいことから、表したいことを見付けて表すこと.」、「形や色、材料の特徴や構成の美しさなどの感じ、用途などを考えながら、表し方を構想して表すこと。」と記されている。このことから、著作物の創作活動に加え、アイデアを創造する学習を効果的に行うことができるように教育環境を整えることが求められているが示唆されている。学習指導要領（図画工作）における知的財産に関する記述を図 3.6 に示す。

教科「家庭」では目標において、「衣食住などに関する実践的・体験的な活動を通して、日常生活に必要な基礎的・基本的な知識及び技能を身に付けるとともに、家庭生活を大切にする心情をはぐくみ、家族の一員として生活をよりよくしようとする実践的な態度を育てる。」と記されている。C. 快適な衣服と住まいにおける衣服の着用と手入れについて、「衣服の働きが分かり、衣服に関心をもって日常着の快適な着方を工夫できること.」、「住まい方に関心をもって、整理・整頓（せいとん）や清掃の仕方が分かり工夫できること.」、「季節の変化に合わせた生活の大切さが分かり、快適な住まい方を工夫できること.」、「布を用いて製作する物を考え、形などを工夫し、製作計画を立てること。」と記されている。このことから、教科「家庭」において、生活などの身の回りのことから創意工夫を意識を高めることが期待されて

教科等	知的財産教育に関する記載内容
図画工作	<p>1 目標 表現及び鑑賞の活動を通して、感性を働かせながら、つくりだす喜びを味わうようにするとともに、造形的な創造活動の基礎的な能力を培い、豊かな情操を養う。</p> <p>第2 各学年の目標及び内容</p> <p>1 目標(第1学年及び第2学年) (2)造形活動を楽しみ、豊かな発想をするなどして、体全体の感覚や技能などを働かせるようにする</p> <p>2 内容(A 表現)</p> <p>(1) 材料を基に造形遊びをする活動を通して、次の事項を指導する。 ウ 身近な自然物や人工の材料の形や色などを基に思い付いてつくること (2)感じたことや創想したことを絵や立体、工作を表す活動を通して、次の事項を指導する。 ア 感じたことや想像したことから、表したいことを見付けて表すこと。」と記されている</p> <p>1 目標(第3学年及び第4学年) (2)材料などから豊かな発想をし、手や体全体を十分に働かせ、表し方を工夫し、造形的な能力を伸ばすようにする</p> <p>2 内容(A 表現)</p> <p>(1)材料を基に造形遊びをする活動を通して、次の事項を指導する。 ア 身近な材料や場所などを基に発想してつくること イ 新しい形をつくるとともに、その形から発想したりみんなで話し合っ て考えたりしながらつくること</p> <p>1 目標(第5学年及び第6学年) (1)創造的に表現したり鑑賞したりする態度を育てるとともに、つくりだす喜びを味わうようにする (2)「材料などの特徴をとらえ、想像力を働かせて発想し、主題の表し方を構想するとともに、様々な表し方を工夫し、造形的な能力を高めるようにする。</p> <p>2 内容(A 表現)</p> <p>(1)材料を基に造形遊びをする活動を通して、次の事項を指導する。 ア 材料や場所などの特徴を基に発想し想像力を働かせてつくること (2)感じたことや創想したことを絵や立体、工作を表す活動を通して、次の事項を指導する。 ア 感じたこと、想像したこと、見たこと、伝え合いたいことから、表したいことを見付けて表すこと イ 形や色、材料の特徴や構成の美しさなどの感じ、用途などを考えながら、表し方を構想して表すこと</p>

図 3.6: 内容分析の結果 (図画工作)

いることが示唆されている。学習指導要領(家庭)における知的財産に関する記述を図 3.7 に示す。

内容分析の結果、小学校学習指導要領[10]では、総則、国語、社会、生活、音楽、図画工作及び家庭において知的財産に関わる記述が確認された。

また、創作と知的財産に関連する具体的な学習活動に関する記述は、国語において、「簡単な構成を考えて文や文章を書く能力を身に付けさせる」ことや図画工作において、「造形的な創造活動の基礎的な能力を培い、豊かな情操を養う」、音楽では、「基礎的な表現の能力を伸ばす」、生活では、「言葉、絵、動作、劇化などの方法により表現」、社会では、「我が国の産業の発展や社会の情報化の進展に関心をもつ」などの確認された。

産業と知的財産に関連する具体的な学習活動に関する記述は、家庭では、「形などを工夫し、製作計画を立てること」、総則においては、「課題を解決するための必要な思考力、判断力、表現力その他の能力をはぐくむ」などを確認することができ、が見られた。

教科等	知的財産教育に関する記載内容
家庭	<p>第1 目標 「衣食住などに関する実践的・体験的な活動を通して、日常生活に必要な基礎的・基本的な知識及び技能を身に付けるとともに、家庭生活を大切にする心情をはぐくみ、家族の一員として生活をよりよくしようとする実践的な態度を育てる。」と記されている。</p> <p>第2 各学年の目標及び内容 C.快適な衣服と住まい</p> <p>(1)衣服の着用と手入れについて、次の事項を指導する。 ア 衣服の働きが分かり、衣服に関心をもって日常着の快適な着方を工夫できること</p> <p>(2)、快適な住まい方について、次の事項を指導する。 ア 住まい方に関心をもって、整理・整頓(せいとん)や清掃の仕方が分かり工夫できること イ 季節の変化に合わせた生活の大切さが分かり、快適な住まい方を工夫できること</p> <p>(3)生活に役立つ物の製作について、次の事項を指導する。 ア「布を用いて製作する物を考え、形などを工夫し、製作計画を立てること。」</p>

図 3.7: 内容分析の結果 (家庭)

3.1.3 前期中等教育

中学校の学習指導要領[11]について小学校学習指導要領と同様、内容分析を行った。

その結果、「総則」では、「学校の教育活動を進めるに当たっては、各学校において、生徒に生きる力をはぐくむことを目指し、創意工夫を生かした特色ある教育活動を展開する中で、基礎的・基本的な知識及び技能を確実に習得させ、これらを活用して課題を解決するために必要な思考力、判断力、表現力その他の能力をはぐくむとともに、主体的に学習に取り組む態度を養い、個性を生かす教育の充実に努めなければならない。」とあるように、学習者が自ら関心を持ち、主体的に課題について創意工夫を行いながら解決できるための基礎的な能力と態度の育成を行いつつ、感情や思考などを伝達可能な形にして相手に示す表現力などをはぐくむことが期待されている。学習指導要領（総則）における知的財産に関する記述を図 3.8 に示す。

教科「国語」では、第1学年において、目標「目的や意図に応じ、日常生活にかかわることなどについて、構成を考えて的確に書く能力を身に付けさせるとともに、進んで文章を書いて考えをまとめようとする態度を育てる」と記されている。内容では、「伝えたい事実や事柄について、自分の考えや気持ちを根拠を明確にして書く

教科等	知的財産教育に関する記載内容
総則	第1 教育課程編成の一般方針 学校の教育活動を進めるに当たっては、各学校において、生徒に生きる力を はぐくむことを目指し、創意工夫を生かした特色ある教育活動を展開する中で、 基礎的・基本的な知識及び技能を確実に習得させ、これらを活用して課題を解 決するために必要な思考力、判断力、表現力その他の能力をはぐくむとともに、 主体的に学習に取り組む態度を養い、個性を生かす教育の充実に努めなければ ならない。

図 3.8: 内容分析の結果（総則）

こと」、「書いた文章を互いに読み合い、題材のとらえ方や材料の用い方、根拠の明確さなどについて意見を述べたり、自分の表現の参考にしたりすること」と記されている。読むことでは「課題に沿って本を読み、必要に応じて引用して紹介すること」と記されている。第2学年においては、話すこと・聞くこと「異なる立場や考えを想定して自分の考えをまとめ、話の中心的な部分と付加的な部分などに注意し、論理的な構成や展開を考えて話すこと」、書くことでは、「自分の立場及び伝えたい事実や事柄を明確にして、文章の構成を工夫すること」、「事実や事柄、意見や心情が相手に効果的に伝わるように、説明や具体例を加えたり、描写を工夫したりして書くこと」と記されている。さらに創造性の育成を目指し、「表現の仕方を工夫して、詩歌をつくったり物語などを書いたりすること」と記されている。第3学年では、書くことにおいて、「論理の展開を工夫し、資料を適切に引用する」などして、説得力のある文章を書くこと、「書いた文章を互いに読み合い、論理の展開の仕方や表現の仕方などについて評価して自分の表現に役立てるとともに、ものの見方や考え方を深めること」と記されている。以上のことから、教科「国語」では、自分の考え方や思っていることを表現できる能力を身につけるとともに、引用を適切に扱う能力の育成を目指していると考えられる。学習指導要領（国語）における知的財産に関する記述を図 3.9 に示す。

教科「理科」では、第1分野の「科学技術の発展」及び「自然環境の保全と科学技術の利用」において、「科学技術の発展の過程を知るとともに、科学技術が人間の生活を豊かで便利にしてきたことを認識すること」及び「自然環境の保全と科学技術の利用の在り方について科学的に考察し、持続可能な社会をつくることが重要であることを認識すること」と記されている。このことから、科学技術に関わる知的財

教科等	知的財産教育に関する記載内容
国語	<p>第2 各学年の目標及び内容 目標(第1学年)</p> <p>(1)目的や意図に応じ、日常生活にかかわることなどについて、構成を考えて的確に書く能力を身に付けさせるとともに、進んで文章を書いて考えをまとめようとする態度を育てる</p> <p>2 内容(B 書くこと)</p> <p>(1)書くことの能力を育成するために、次の事項について指導する。</p> <p>ウ 伝えたい事実や事柄について、自分の考えや気持ちを根拠を明確にして書くこと</p> <p>エ 書いた文章を互いに読み合い、題材のとらえ方や材料の用い方、根拠の明確さなどについて意見を述べたり、自分の表現の参考にしたりすること</p> <p>オ 読むこと</p> <p>(2)(1)に示す事項については、例えば、次のような言語活動を通して指導するものとする。</p> <p>ウ 課題に沿って本を読み、必要に応じて引用して紹介すること</p> <p>2 内容(第2学年)</p> <p>A 話すこと・聞くこと</p> <p>イ 異なる立場や考えを想定して自分の考えをまとめ、話の中心的部分と付加的な部分などに注意し、論理的な構成や展開を考えて話すこと</p> <p>B 書くこと</p> <p>(1)書くことの能力を育成するために、次の事項について指導する。</p> <p>イ 自分の立場及び伝えたい事実や事柄を明確にして、文章の構成を工夫すること</p> <p>ウ 事実や事柄、意見や心情が相手に効果的に伝わるように、説明や具体例を加えたり、描写を工夫したりして書くこと</p> <p>(2)(1)に示す事項については、例えば、次のような言語活動を通して指導するものとする。</p> <p>ア 表現の仕方を工夫して、詩歌をつくらたり物語などを書いたりすること</p> <p>2 内容(第3学年)</p> <p>B 書くこと</p> <p>(1)書くことの能力を育成するために、次の事項について指導する。</p> <p>イ 論理の展開を工夫し、資料を適切に引用するなどして、説得力のある文章を書くこと</p> <p>ウ 書いた文章を互いに読み合い、論理の展開の仕方や表現の仕方などについて評価して自分の表現に役立てるとともに、もの見方や考え方を深めること</p>

図 3.9: 内容分析の結果 (国語)

産全般について学習を行うことが期待されていると示唆された。学習指導要領（理科）における知的財産に関する記述を図 3.10 に示す。

教科等	知的財産教育に関する記載内容
理科	<p>第2 各分野の目標及び内容〔第1分野〕</p> <p>2 内容(イ「科学技術の発展」)</p> <p>(ア)科学技術の発展</p> <p>科学技術の発展の過程を知るとともに、科学技術が人間の生活を豊かで便利にしてきたことを認識すること</p> <p>ウ 自然環境の保全と科学技術の利用</p> <p>持続可能な社会をつくることが重要であることを認識すること</p> <p>第2 各分野の目標及び内容〔第2分野〕</p> <p>2 内容</p> <p>ウ 自然環境の保全と科学技術の利用</p> <p>持続可能な社会をつくることが重要であることを認識すること</p>

図 3.10: 内容分析の結果 (理科)

教科「音楽」では、第1学年の目標において、「多様な音楽表現の豊かさや美しさを感じ取り、基礎的な表現の技能を身に付け、創意工夫して表現する能力を育てる。」

と記されている。内容（表現）では、歌唱の活動を通して、「歌詞の内容や曲想を感じ取り、表現を工夫して歌うこと。」と記されている。創作の活動を通して、「言葉や音階などの特徴を感じ取り、表現を工夫して簡単な旋律をつくること。」、「表現したいイメージをもち、音素材の特徴を感じ取り、反復、変化、対照などの構成を工夫しながら音楽をつくること。」と記されている。第2学年及び第3学年の目標では、「多様な音楽表現の豊かさや美しさを感じ取り、表現の技能を伸ばし、創意工夫して表現する能力を高める。」と記されている。内容（表現）では、歌唱の活動を通して、「歌詞の内容や曲想を味わい、曲にふさわしい表現を工夫して歌うこと。」とし、器楽の活動を通して、「曲想を味わい、曲にふさわしい表現を工夫して演奏すること。」、「声部の役割と全体の響きとのかかわりを理解して、表現を工夫しながら合わせて演奏すること。」と記されている。さらに、創作の活動を通して、「言葉や音階などの特徴を生かし、表現を工夫して旋律をつくること。」、「表現したいイメージをもち、音素材の特徴を生かし、反復、変化、対照などの構成や全体のまとまりを工夫しながら音楽をつくること。」と記されている。このことから、著作物の創造の場面で、具体的な発想や構想を意識した活動が進められていることが示唆された。学習指導要領（音楽）における知的財産に関する記述を図 3.11 に示す。

教科「美術」の目標では、「表現及び鑑賞の幅広い活動を通して、美術の創造活動の喜びを味わい美術を愛好する心情を育てるとともに、感性を豊かにし、美術の基礎的な能力を伸ばし、美術文化についての理解を深め、豊かな情操を養う」と記されている。第1学年の目標では、「対象を見つめ感じ取る力や想像力を高め、豊かに発想し構想する能力や形や色彩などによる表現の技能を身に付け、意図に応じて創意工夫し美しく表現する能力を育てる。」と記されている。内容（表現）では、「主題などを基に、全体と部分との関係などを考えて創造的な構成を工夫し、心豊かに表現する構想を練ること。」と記されている。伝える、使うなどの目的や機能を考え、デザインや工芸などに表現する活動を通しては、「目的や条件などを基に、美的感覚を働かせて、構成や装飾を考え、表現の構想を練ること。」、「他者の立場に立って、伝えたい内容について分かりやすさや美しさなどを考え、表現の構想を練ること。」、「用途や機能、使用する者の気持ち、材料などから美しさなどを考え、表現の構想を練ること。」と記されている。発想や構想をしたことなどを基に表現する活動を通

教科等	知的財産教育に関する記載内容
音楽	<p>目標(第1学年)</p> <p>(3)多様な音楽表現の豊かさや美しさを感じ取り, 基礎的な表現の技能を身に付け, 創意工夫して表現する能力を育てる</p> <p>2 内容(A 表現)</p> <p>(1)歌唱の活動を通して, 次の事項を指導する。 ア 歌詞の内容や曲想を感じ取り, 表現を工夫して歌うこと (3)創作の活動を通して, 次の事項を指導する。 ア 言葉や音階などの特徴を感じ取り, 表現を工夫して簡単な旋律をつくること イ 表現したいイメージをもち, 音素材の特徴を感じ取り, 反復, 変化, 対照などの構成を工夫しながら音楽をつくること</p> <p>1 目標(第2学年及び第3学年)</p> <p>(2)「多様な音楽表現の豊かさや美しさを感じ取り, 表現の技能を伸ばし, 創意工夫して表現する能力を高める。」と記されている。</p> <p>2 内容(A 表現)</p> <p>(1)歌唱の活動を通して, 次の事項を指導する。 ア 歌詞の内容や曲想を味わい, 曲にふさわしい表現を工夫して歌うこと, (2)器楽の活動を通して, 次の事項を指導する。 ア 曲想を味わい, 曲にふさわしい表現を工夫して演奏すること ウ 声部の役割と全体の響きとのかかわりを理解して, 表現を工夫しながら合わせて演奏すること (3)創作の活動を通して, 次の事項を指導する。 ア 言葉や音階などの特徴を生かし, 表現を工夫して旋律をつくること, イ 表現したいイメージをもち, 音素材の特徴を生かし, 反復, 変化, 対照などの構成や全体のまとまりを工夫しながら音楽をつくること</p>

図 3.11: 内容分析の結果 (音楽)

して、「形や色彩などの表し方を身に付け, 意図に応じて材料や用具の生かし方などを考え, 創意工夫して表現すること。」と記されている。第2学年及び第3学年の目標では、「対象を深く見詰め感じ取る力や想像力を一層高め, 独創的・総合的な見方や考え方を培い, 豊かに発想し構想する能力や自分の表現方法を創意工夫し, 創造的に表現する能力を伸ばす。」と記されている。内容(表現)では、「主題などを基に想像力を働かせ, 単純化や省略, 強調, 材料の組合せなどを考え, 創造的な構成を工夫し, 心豊かな表現の構想を練ること。」と記されている。内容(表現)では, 伝える, 使うなどの目的や機能を考え, デザインや工芸などに表現する活動を通して, 「目的や条件などを基に, 美的感覚を働かせて形や色彩, 図柄, 材料, 光などの組合せを簡潔にしたり総合化したりするなどして構成や装飾を考え, 表現の構想を練ること.」, 「伝えたい内容を多くの人々に伝えるために, 形や色彩などの効果を生かして分かりやすさや美しさなどを考え, 表現の構想を練ること.」, 「使用する者の気持ちや機能, 夢や想像, 造形的な美しさなどを総合的に考え, 表現の構想を練るこ

と。」と記されている。発想や構想をしたことなどを基に表現する活動を通して、「材料や用具の特性を生かし、自分の表現意図に合う新たな表現方法を工夫するなどして創造的に表現すること。」と記されている。このことから、音楽同様、著作物の創造の場面で、具体的な発想や構想を意識した活動が進められていることが示唆された。学習指導要領（美術）における知的財産に関する記述を図 3.12 に示す。

教科「技術・家庭」では目標において、「生活に必要な基礎的・基本的な知識及び技術の習得を通して、生活と技術とのかかわりについて理解を深め、進んで生活を工夫し創造する能力と実践的な態度を育てる。」と記されている。学習指導要領（技術・家庭）における知的財産に関する記述を図 3.13 に示す。

技術分野における目標では、「ものづくりなどの実践的・体験的な学習活動を通して、材料と加工、エネルギー変換、生物育成及び情報に関する基礎的・基本的な知識及び技術を習得するとともに、技術と社会や環境とのかかわりについて理解を深め、技術を適切に評価し活用する能力]と態度を育てる。」と記されている。内容（材料と加工に関する技術）では、「技術が生活の向上や産業の継承と発展に果たしている役割について考えること。」と記され、「使用目的や使用条件に即した機能と構造について考えること。」と記されている。内容（エネルギー変換に関する技術）では、エネルギー変換に関する技術を利用した製作品の設計・製作について、「製作品に必要な機能と構造を選択し、設計ができること。」と記されている。これらの内容は、産業財産に関わる内容であると考えられる。また、内容（情報に関する技術）では、情報通信ネットワークと情報モラルについて、「著作権や発信した情報に対する責任を知り、情報モラルについて考えること.」、「情報に関する技術の適切な評価・活用について考えること。」と記されている。デジタル作品の設計・制作について、「多様なメディアを複合し、表現や発信ができること。」と記されている。このことから、情報社会の中での著作物の取扱いについて学習することに加えて、世の中の様々な活動の中で、アイデアを創造する学習を効果的に行うことが期待されていると示唆された。学習指導要領（技術分野）における知的財産に関する記述を図 3.14 に示す。

家庭分野では、目標において、「衣食住などに関する実践的・体験的な学習活動を通して、生活の自立に必要な基礎的・基本的な知識及び技術を習得するとともに、家

教科等	知的財産教育に関する記載内容
美術	<p>第1 目標</p> <p>「表現及び鑑賞の幅広い活動を通して、美術の創造活動の喜びを味わい美術を愛好する心情を育てるとともに、感性を豊かにし、美術の基礎的な能力を伸ばし、美術文化についての理解を深め、豊かな情操を養う」と記されている。</p> <p>第2 各学年の目標及び内容</p> <p>目標(第1学年)</p> <p>(2)対象を見つめ感じ取る力や想像力を高め、豊かに発想し構想する能力や形や色彩などによる表現の技能を身に付け、意図に応じて創意工夫し美しく表現する能力を育てる</p> <p>2 内容(A 表現)</p> <p>(1)感じ取ったことや考えたことなどを基に、絵や彫刻などに表現する活動を通して、発想や構想に関する次の事項を指導する。</p> <p>イ 主題などを基に、全体と部分との関係などを考えて創造的な構成を工夫し、心豊かに表現する構想を練ること</p> <p>(2)伝える、使うなどの目的や機能を考え、デザインや工芸などに表現する活動を通しては、発想や構想に関する次の事項を指導する。</p> <p>ア 目的や条件などを基に、美的感覚を働かせて、構成や装飾を考え、表現の構想を練ること</p> <p>イ 他者の立場に立って、伝えたい内容について分かりやすさや美しさなどを考え、表現の構想を練ること</p> <p>ウ 用途や機能、使用する者の気持ち、材料などから美しさなどを考え、表現の構想を練ること</p> <p>(3)発想や構想をしたことなどを基に表現する活動を通して、技能に関する次の事項を指導する。</p> <p>ア 形や色彩などの表し方を身に付け、意図に応じて材料や用具の生かし方などを考え、創意工夫して表現すること</p> <p>1 目標(第2学年及び第3学年)</p> <p>(2)対象を深く見つめ感じ取る力や想像力を一層高め、独自の・総合的な見方や考え方を培い、豊かに発想し構想する能力や自分の表現方法を創意工夫し、創造的に表現する能力を伸ばす</p> <p>2 内容(A 表現)</p> <p>(1)感じ取ったことや考えたことなどを基に、絵や彫刻などに表現する活動を通して、発想や構想に関する次の事項を指導する。</p> <p>イ 主題などを基に想像力を働かせ、単純化や省略、強調、材料の組合せなどを考え、創造的な構成を工夫し、心豊かな表現の構想を練ること</p> <p>(2)伝える、使うなどの目的や機能を考え、デザインや工芸などに表現する活動を通しては、発想や構想に関する次の事項を指導する。</p> <p>ア 目的や条件などを基に、美的感覚を働かせて形や色彩、図柄、材料、光などの組合せを簡潔にしたり総合化したりするなどして構成や装飾を考え、表現の構想を練ること</p> <p>イ 伝えたい内容を多くの人々に伝えるために、形や色彩などの効果を生かして分かりやすさや美しさなどを考え、表現の構想を練ること。」「使用する者の気持ちや機能、夢や想像、造形的な美しさなどを総合的に考え、表現の構想を練ること</p> <p>(3)発想や構想をしたことなどを基に表現する活動を通して、技能に関する次の事項を指導する。</p> <p>ア 材料や用具の特性を生かし、自分の表現意図に合う新たな表現方法を工夫するなどして創造的に表現すること。</p>

図 3.12: 内容分析の結果 (美術)

教科等	知的財産教育に関する記載内容
技術・家庭	第1 目標 生活に必要な基礎的・基本的な知識及び技術の習得を通して、生活と技術とのかかわりについて理解を深め、進んで生活を工夫し創造する能力と実践的な態度を育てる。

図 3.13: 内容分析の結果（技術・家庭）

教科等	知的財産教育に関する記載内容
家庭分野	目標 衣食住などに関する実践的・体験的な学習活動を通して、生活の自立に必要な基礎的・基本的な知識及び技術を習得するとともに、家庭の機能について理解を深め、これからの生活を展望して、課題をもって生活をよりよくしようとする能力と態度を育てる 2 内容(C 衣生活・住生活と自立) (1)衣服の選択と手入れについて、次の事項を指導する。 ア 衣服と社会生活とのかかわりを理解し、目的に応じた着用や個性を生かす着用を工夫できること (2)住居の機能と住まい方について、次の事項を指導する。 イ 家族の安全を考えた室内環境の整え方を知り、快適な住まい方を工夫できること (3)衣生活、住生活などの生活の工夫について、次の事項を指導する。 ア 布を用いた物の製作を通して、生活を豊かにするための工夫ができること イ 衣服又は住まいに関心をもち、課題をもって衣生活又は住生活について工夫し、計画を立てて実践できること

図 3.14: 内容分析の結果（技術分野）

庭の機能について理解を深め、これからの生活を展望して、課題をもって生活をよりよくしようとする能力と態度を育てる。」と記されている。内容（衣生活・住生活と自立）では、衣服の選択と手入れについて、「衣服と社会生活とのかかわりを理解し、目的に応じた着用や個性を生かす着用を工夫できること。」と記されている。住居の機能と住まい方について、「家族の安全を考えた室内環境の整え方を知り、快適な[住まい方を工夫できること.]とある。衣生活、住生活などの生活の工夫について、「布を用いた物の製作を通して、生活を豊かにするための工夫ができること.」、 「衣服又は住まいに関心をもち、課題をもって衣生活又は住生活について工夫し、計画を立てて実践できること。」と記されている。このことから、家庭生活にかかわる様々な活動の中で、アイデアを創造する学習を効果的に行うことが期待されていると示唆された。学習指導要領（家庭分野）における知的財産に関する記述を図 3.15

に示す。

教科等	知的財産教育に関する記載内容
技術分野	<p>第2 各分野の妄評及び内容</p> <p>【技術分野】</p> <p>「ものづくりなどの実践的・体験的な学習活動を通して、材料と加工、エネルギー変換、生物育成及び情報に関する基礎的・基本的な知識及び技術を習得するとともに、技術と社会や環境とのかかわりについて理解を深め、技術を適切に評価し活用する能力と態度を育てる。」と記されている。</p> <p>2 内容(A 材料と加工に関する技術)</p> <p>(1)生活や産業の中で利用される技術について、次の事項を指導する。</p> <p>ア 技術が生活の向上や産業の継承と発展に果たしている役割について考えること</p> <p>(3)材料と加工に関する技術を利用した製作品の設計・製作について、次の事項を指導する。</p> <p>ア 使用目的や使用条件に即した機能と構造について考えること</p> <p>2 内容(B エネルギー変換に関する技術)</p> <p>(1)エネルギー変換に関する技術を利用した製作品の設計・製作について、(次の事項を指導する。</p> <p>ア 製作品に必要な機能と構造を選択し、設計ができること。</p> <p>2 内容(D 情報に関する技術)</p> <p>(1)情報通信ネットワークと情報モラルについて、次の事項を指導する。</p> <p>ウ 著作権や発信した情報に対する責任を知り、情報モラルについて考えること</p> <p>エ 情報に関する技術の適切な評価・活用について考えること</p> <p>(3)デジタル作品の設計・制作について、次の事項を指導する。</p> <p>イ 多様なメディアを複合し、表現や発信ができること</p>

図 3.15: 内容分析の結果（家庭分野）

内容分析の結果、中学校学習指導要領 [10] では、総則、国語、理科、音楽、美術、技術及び家庭において知的財産に関わる記述が確認された。

また、創作と知的財産に関連する具体的な学習活動に関する記述は、国語において、「自分の立場及び伝えたい事実や事柄を明確にして、文章の構成を工夫すること」ことや音楽では、「多様な音楽表現の豊かさや美しさを感じ取り、基礎的な表現の技能を身に付け、創意工夫して表現する能力を育てる」、「表現したいイメージをもつ」、美術では、「意図に応じて創意工夫し美しく表現する能力を育てる」、技術では、「著作権や発信した情報に対する責任を知り、情報モラルについて考えること。」が確認された。

産業と知的財産に関連する具体的な学習活動に関する記述は、理科では、「科学技術の発展の過程を知るとともに、科学技術が人間の生活を豊かで便利にしてきたことを認識する」、家庭・技術では、「進んで生活を工夫し創造する能力と実践的な態

度を育てる」，家庭においては，「課題をもって生活をよりよくしようとする能力と態度を育てる」，「課題をもって衣生活又は住生活について工夫し，計画を立てて実践できること」などを確認することができ，技術では，「情報に関する技術の適切な評価・活用について考えること．」などの問題解決とその評価に関するが見られた。

3.1.4 後期中等教育

後期中等教育である高等学校学習指導要領 [12] においても，小学校及び中学校学習指導要領と同様，分析を行った。

高等学校の学習指導要領教科「国語」では，「国語総合」において「情景や心情の描写を取り入れて，詩歌をつくったり随筆などを書いたりすること．」，「出典を明示して文章や図表などを引用し，説明や意見などを書くこと．」，「思考力や想像力を伸ばし，心情を豊かにし，言語感覚を磨くのに役立つこと．」，「情報を活用して，公正かつ適切に判断する能力や創造的精神を養うのに役立つこと．」と記されている。「国語表現」では，目標において，「国語で適切かつ効果的に表現する能力を育成し，伝え合う力を高めるとともに，思考力や想像力を伸ばし，言語感覚を磨き，進んで表現することによって国語の向上や社会生活の充実を図る態度を育てる．」とし，内容では「主張や感動などが効果的に伝わるように，論理の構成や描写の仕方などを工夫して書くこと．」，「目的や場に応じて，言葉遣いや文体など表現を工夫して効果的に話したり書いたりすること．」，「様々な表現についてその効果を吟味したり，書いた文章を互いに読み合って批評したりして，自分の表現や推敲に役立てるとともに，ものの見方，感じ方，考え方を豊かにすること」としている。このことから，著作物の創造の場面で，文章表現を意識した活動に加え，引用など適切な著作物の利用についての学習が求められていることが示唆された。学習指導要領（国語）における知的財産に関する記述を図 3.16 に示す。

教科「理科」では，内容において，科学技術の発展において，「科学技術の発展が今日の人間生活に対してどのように貢献してきたかについて理解させる．」と記されている。中学校同様，科学技術に関わる知的財産全般について学習を行うことが期待されていると示唆された。学習指導要領（理科）における知的財産に関する記述

教科等	知的財産教育に関する記載内容
国語	1「国語総合」 2 内容(B 書くこと) (2)(1)に示す事項については、例えば、次のような言語活動を通して活動するものとする。 ア 情景や心情の描写を取り入れて、詩歌をつくったり随筆などを書いたりすること イ 出典を明示して文章や図表などを引用し、説明や意見などを書くこと (6)教科については、次の事項に留意するものとする。 ウ 思考力や想像力を伸ばし、心情を豊かにし、言語感覚を磨くのに役立つこと エ 情報を活用して、公正かつ適切に判断する能力や創造的精神を養うのに役立つこと 第2 国語表現 1 目標 国語で適切かつ効果的に表現する能力を育成し、伝え合う力を高めるとともに、思考力や想像力を伸ばし、言語感覚を磨き、進んで表現することによって国語の向上や社会生活の充実を図る態度を育てる 2 内容 (1)次の事項に留意して指導する。 ウ 主張や感動などが効果的に伝わるように、論理の構成や描写の仕方などを工夫して書くこと エ 目的や場に応じて、言葉遣いや文体など表現を工夫して効果的に話したり書いたりすること オ 様々な表現についてその効果を吟味したり、書いた文章を互いに読み合っ て批評したりして、自分の表現や推敲に役立てるとともに、ものの見方、感じ方、考え方を豊かにすること

図 3.16: 内容分析の結果（国語）

を図 3.17 に示す。

教科等	知的財産教育に関する記載内容
理科	第1 科学と人間生活 2 内容(1)科学技術の発展 科学技術の発展が今日の人間生活に対してどのように貢献してきたかについて理解させる

図 3.17: 内容分析の結果（理科）

教科「芸術」では、音楽Iの目標において、「音楽の幅広い活動を通して、生涯にわたり音楽を愛好する心情を育てるとともに、感性を高め、創造的な表現と鑑賞の能力を伸ばし、音楽文化についての理解を深める。」と記述されている。歌唱では、「曲想を歌詞の内容や楽曲の背景とかかわらせて感じ取り、イメージをもって歌うこと.」、「曲種に応じた発声の特徴を生かし、表現を工夫して歌うこと.」、「様々な表現形態による歌唱の特徴を生かし、表現を工夫して歌うこと。」とある。器楽では、「曲

想を楽曲の背景とかかわらせて感じ取り，イメージをもって演奏すること.」，「楽器の音色や奏法の特徴を生かし，表現を工夫して演奏すること.」，「様々な表現形態による器楽の特徴を生かし，表現を工夫して演奏すること.」とし，著作権に創作性に関する記述が見られた。創作において，「音素材の特徴を生かし，反復，変化，対照などの構成を工夫して，イメージをもって音楽をつくること..」と記述が見られる。学習指導要領（音楽I）における知的財産に関する記述を図 3.18 に示す。

教科等	知的財産教育に関する記載内容
芸術 (音楽 I)	1 目標 音楽の幅広い活動を通して，生涯にわたり音楽を愛好する心情を育てるとともに，感性を高め，創造的な表現と鑑賞の能力を伸ばし，音楽文化についての理解を深める。」と記されている 2 内容(A 表現) (1) 歌唱 ア 曲想を歌詞の内容や楽曲の背景とかかわらせて感じ取り，イメージをもって歌うこと イ 曲種に応じた発声の特徴を生かし，表現を工夫して歌うこと ウ 様々な表現形態による歌唱の特徴を生かし，表現を工夫して歌うこと (2) 器楽 ア「曲想を楽曲の背景とかかわらせて感じ取り，イメージをもって演奏すること イ「楽器の音色や奏法の特徴を生かし，表現を工夫して演奏すること ウ「様々な表現形態による器楽の特徴を生かし，表現を工夫して演奏すること (3) 創作 イ 音素材の特徴を生かし，反復，変化，対照などの構成を工夫して，イメージをもって音楽をつくること

図 3.18: 内容分析の結果（音楽 I）

音楽Ⅱでは，目標において，「音楽の諸活動を通して，生涯にわたり音楽を愛好する心情を育てるとともに，感性を高め，個性豊かな表現の能力と主体的な鑑賞の能力を伸ばし，音楽文化についての理解を深める。」と記され，内容の表現の歌唱では，「曲想を歌詞の内容や楽曲の背景とかかわらせて理解し，イメージをもって歌うこと.」，「曲種に応じた発声の特徴と表現上の効果とのかかわりを理解し，表現を工夫して歌うこと.」，「様々な表現形態による歌唱の特徴と表現上の効果とのかかわりを理解し，表現を工夫して歌うこと.」と記されている。内容の器楽については，「曲想を楽曲の背景とかかわらせて理解し，イメージをもって演奏すること.」，「楽器の音色や奏法の特徴と表現上の効果とのかかわりを理解し，表現を工夫して演奏すること.」，「様々な表現形態による器楽の特徴と表現上の効果とのかかわりを理解し，表

現を工夫して演奏すること。」と記されている。内容の創作に関しては、「音階を選んで旋律をつくり、その旋律に副次的な旋律や和音などを付けて、イメージをもって創造的に音楽をつくること。」、「音素材の特徴を生かし、反復、変化、対照などの構成を工夫して、イメージをもって創造的に音楽をつくること。」、「音楽を形づくっている要素の働きを変化させ、イメージをもって創造的に変奏や編曲をすること。」、学習指導要領（音楽Ⅱ）における知的財産に関する記述を図 3.19 に示す。

教科等	知的財産教育に関する記載内容
芸術 (音楽Ⅱ)	1 目標において、 「音楽の諸活動を通して、生涯にわたり音楽を愛好する心情を育てるとともに、感性を高め、個性豊かな表現の能力と主体的な鑑賞の能力を伸ばし、音楽文化についての理解を深める 2 内容(A 表現) (1) 歌唱 ア 曲想を歌詞の内容や楽曲の背景とかかわらせて理解し、イメージをもって歌うこと イ 曲種に応じた発声の特徴と表現上の効果とのかかわりを理解し、表現を工夫して歌うこと ウ 様々な表現形態による歌唱の特徴と表現上の効果とのかかわりを理解し、表現を工夫して歌うこと (2) 器楽 ア 曲想を楽曲の背景とかかわらせて理解し、イメージをもって演奏すること イ 楽器の音色や奏法の特徴と表現上の効果とのかかわりを理解し、表現を工夫して演奏すること ウ 様々な表現形態による器楽の特徴と表現上の効果とのかかわりを理解し、表現を工夫して演奏すること (3) 創作 ア 音階を選んで旋律をつくり、その旋律に副次的な旋律や和音などを付けて、イメージをもって創造的に音楽をつくること イ 音素材の特徴を生かし、反復、変化、対照などの構成を工夫して、イメージをもって創造的に音楽をつくること ウ 音楽を形づくっている要素の働きを変化させ、イメージをもって創造的に変奏や編曲をすること

図 3.19: 内容分析の結果（音楽Ⅱ）

音楽Ⅲでは、内容に関する表現の歌唱において、「楽曲の表現内容を総合的に理解し、表現意図をもって創造的に歌うこと。」、「様々な表現形態による歌唱の特徴を理解し、表現上の効果を生かして歌うこと。」と記されている。内容の表現（器楽）に関しては、「楽曲の表現内容を総合的に理解し、表現意図をもって創造的に演奏すること。」、「様々な表現形態による器楽の特徴を理解し、表現上の効果を生かして演奏すること。」と記されている。内容の表現（創作）については、「様々な音素材の表現

効果を生かした構成を工夫して、表現意図をもって個性豊かに音楽をつくること.」、
「様々な様式や演奏形態の特徴を理解し、表現意図をもって個性豊かに音楽をつくる
こと.」と記されている。したがって、音楽全般にわたり著作権に関する記述が見
られた。学習指導要領（音楽Ⅲ）における知的財産に関する記述を図 3.20 に示す。

教科等	知的財産教育に関する記載内容
芸術 (音楽 Ⅲ)	2 内容(A 表現) (1)歌唱 ア 楽曲の表現内容を総合的に理解し、表現意図をもって創造的に歌うこと イ 様々な表現形態による歌唱の特徴を理解し、表現上の効果を生かして歌うこと (2)器楽 ア 「楽曲の表現内容を総合的に理解し、表現意図をもって創造的に演奏すること」 イ 「様々な表現形態による器楽の特徴を理解し、表現上の効果を生かして演奏すること」 (3)創作 ア 様々な音素材の表現効果を生かした構成を工夫して、表現意図をもって個性豊かに音楽をつくること イ 様々な様式や演奏形態の特徴を理解し、表現意図をもって個性豊かに音楽をつくること

図 3.20: 内容分析の結果（音楽Ⅲ）

美術Ⅰでは、内容の表現（絵画・彫刻）では、「表現形式の特性を生かし、形体、色彩、構成などを工夫して創造的な表現の構想を練ること.」、表現方法を工夫し、主題を追求して表現すること.」内容の表現（デザイン）では、「表現形式の特性、形や色彩などの造形要素の働きを考え、創造的な表現の構想を練ること.」、表現方法を工夫し、目的や計画を基に表現すること.」内容の表現（映像メディア表現）では、「色光、視点、動きなどの映像表現の視覚的要素を工夫して表現の構想を練ること.」、表現方法や編集を工夫して表現すること.」と記されている。学習指導要領（美術Ⅰ）における知的財産に関する記述を図 3.21 に示す。

美術Ⅱでは、目標において、「美術の創造的な諸活動を通して、美的体験を豊かにし、生涯にわたり美術を愛好する心情を育てるとともに、感性を高め、個性豊かな表現と鑑賞の能力を伸ばし、美術文化についての理解を深める。」と記されている。内容の表現（絵画・彫刻）において、「表現形式を選択し、創造的で心豊かな表現の構想を練ること.」、主題に合った表現方法を工夫し、創造的に表現すること.」と記

教科等	知的財産教育に関する記載内容
芸術 (美術 I)	2 内容(A 表現) (1) 絵画・彫刻 イ 表現形式の特性を生かし、形体、色彩、構成などを工夫して創造的な表現の構想を練ること エ 表現方法を工夫し、主題を追求して表現すること (2) デザイン イ 表現形式の特性、形や色彩などの造形要素の働きを考え、創造的な表現の構想を練ること エ 表現方法を工夫し、目的や計画を基に表現すること (3) 映像メディア表現 イ 色光、視点、動きなどの映像表現の視覚的要素を工夫して表現の構想を練ること エ 表現方法や編集を工夫して表現すること

図 3.21: 内容分析の結果 (美術 I)

されている。内容の表現（デザイン）においては、「目的や条件などを基に、デザイン効果を考えて創造的で心豊かな表現の構想を練ること。」、「主題に合った表現方法を工夫し、創造的に表現すること。」と記されている。内容の表現（映像メディア表現）では、「映像表現の視覚的要素などの効果を生かして創造的で心豊かな表現の構想を練ること。」、「主題に合った表現方法を工夫し、創造的に表現すること。」と記されている。学習指導要領（美術 II）における知的財産に関する記述を図 3.22 に示す。

教科等	知的財産教育に関する記載内容
芸術 (美術 II)	1 目標 美術の創造的な諸活動を通して、美的体験を豊かにし、生涯にわたり美術を愛好する心情を育てるとともに、感性を高め、個性豊かな表現と鑑賞の能力を伸ばし、美術文化についての理解を深める 2 内容(A 表現) (1) 絵画・彫刻 イ 表現形式を選択し、創造的で心豊かな表現の構想を練ること ウ 主題に合った表現方法を工夫し、創造的に表現すること (2) デザイン)においては、 イ 目的や条件などを基に、デザイン効果を考えて創造的で心豊かな表現の構想を練ること ウ 主題に合った表現方法を工夫し、創造的に表現すること (3) 映像メディア表現 イ 映像表現の視覚的要素などの効果を生かして創造的で心豊かな表現の構想を練ること ウ 主題に合った表現方法を工夫し、創造的に表現すること

図 3.22: 内容分析の結果 (美術 II)

美術 III における目標では、「美術の創造的な諸活動を通して、美的体験を豊かに

し、生涯にわたり美術を愛好する心情と美術文化を尊重する態度を育てるとともに、感性と美意識を磨き、個性豊かな美術の能力を高める。」と記されている。したがって、美術も全般にわたり著作権に関しての記述が見られた。学習指導要領（美術ⅡⅠ）における知的財産に関する記述を図 3.23 に示す。

教科等	知的財産教育に関する記載内容
芸術 (美術Ⅲ)	1 目標 美術の創造的な諸活動を通して、美的体験を豊かにし、生涯にわたり美術を愛好する心情と美術文化を尊重する態度を育てるとともに、感性と美意識を磨き、個性豊かな美術の能力を高める

図 3.23: 内容分析の結果（美術Ⅲ）

工芸Ⅰでは、目標において、「工芸の幅広い創造活動を通して、美的体験を豊かにし、生涯にわたり工芸を愛好する心情と生活を心豊かにするために工夫する態度を育てるとともに、感性を高め、創造的な表現と鑑賞の能力を伸ばし、工芸の伝統と文化についての理解を深める。」と記されている。内容（表現）では、身近な生活と工芸において、「自然や素材、身近な生活や自己の思いなどから心豊かな発想をすること.」、「手順や技法などを吟味し、創意工夫して制作すること。」と記されている。内容（表現）では、社会と工芸において、「社会的な視点に立って、使う人の願いや心情、生活環境などを考え、心豊かな発想をすること.」、「使用する人や場などに求められる機能と美しさを考え、制作の構想を練ること.」、「手順や技法などを吟味し、創意工夫して制作すること。」と記されている。学習指導要領（工芸Ⅰ）における知的財産に関する記述を図 3.24 に示す。

工芸Ⅱの目標において、「工芸の創造的な諸活動を通して、美的体験を豊かにし、生涯にわたり工芸を愛好する心情と工芸の伝統と文化を尊重する態度を育てるとともに、感性と美意識を磨き、個性豊かな工芸の能力を高める。」と記されている。内容の表現では、身近な生活と工芸において、「自己を取り巻く生活を多様な視点に立って考え、独創的に発想し、美的で心豊かな制作の構想を練ること.」、「制作過程全体を見通して制作方法を工夫し、個性を生かして創造的な制作を追求すること。」と記されている。社会と工芸では、「社会的な視点に立って独創的に発想し、美的で心豊かな制作の構想を練ること.」、「制作過程全体を見通して制作方法を工夫し、個性を

教科等	知的財産教育に関する記載内容
芸術 (工芸 I)	1 目標 工芸の幅広い創造活動を通して、美的体験を豊かにし、生涯にわたり工芸を愛好する心情と生活を心豊かにするために工夫する態度を育てるとともに、感性を高め、創造的な表現と鑑賞の能力を伸ばし、工芸の伝統と文化についての理解を深める 2 内容(A 表現) (1) 身近な生活と工芸 ア 自然や素材、身近な生活や自己の思いなどから心豊かな発想をすること エ 手順や技法などを吟味し、創意工夫して制作すること (2) 社会と工芸 ア 社会的な視点に立って、使う人の願いや心情、生活環境などを考え、心豊かな発想をすること イ「使用する人や場などに求められる機能と美しさを考え、制作の構想を練ること エ 手順や技法などを吟味し、創意工夫して制作すること

図 3.24: 内容分析の結果 (工芸 I)

生かして創造的な制作を追求すること.」,「意図に応じて材料, 用具, 手順, 技法などを検討し, 創作的に制作すること.」と記されている. 学習指導要領 (工芸 II) における知的財産に関する記述を図 3.25 に示す.

教科等	知的財産教育に関する記載内容
芸術 (工芸 I)	1 目標 工芸の幅広い創造活動を通して、美的体験を豊かにし、生涯にわたり工芸を愛好する心情と生活を心豊かにするために工夫する態度を育てるとともに、感性を高め、創造的な表現と鑑賞の能力を伸ばし、工芸の伝統と文化についての理解を深める 2 内容(A 表現) (1) 身近な生活と工芸 ア 自然や素材、身近な生活や自己の思いなどから心豊かな発想をすること エ 手順や技法などを吟味し、創意工夫して制作すること (2) 社会と工芸 ア 社会的な視点に立って、使う人の願いや心情、生活環境などを考え、心豊かな発想をすること イ「使用する人や場などに求められる機能と美しさを考え、制作の構想を練ること エ 手順や技法などを吟味し、創意工夫して制作すること

図 3.25: 内容分析の結果 (工芸 II)

工芸 III では、目標において、「工芸の創造的な諸活動を通して、美的体験を豊かにし、生涯にわたり工芸を愛好する心情と工芸の伝統と文化を尊重する態度を育てる

とともに、感性と美意識を磨き、個性豊かな工芸の能力を高める。」、内容（表現）において、身近な生活と工芸では、「自己を取り巻く生活を多様な視点に立って考え、独創的に発想し、美的で心豊かな制作の構想を練ること。」、「制作過程全体を見通して制作方法を工夫し、個性を生かして創造的な制作を追求すること。」と記されている。社会と工芸でも、「社会的な視点に立って独創的に発想し、美的で心豊かな制作の構想を練ること。」、「制作過程全体を見通して制作方法を工夫し、個性を生かして創造的な制作を追求すること。」と記されている。したがって、工芸では著作権に関する内容に加えて、産業財産に関わる内容も取扱うことが期待されていると考えられる。学習指導要領（工芸Ⅲ）における知的財産に関する記述を図 3.26 に示す。

教科等	知的財産教育に関する記載内容
芸術 (工芸 Ⅲ)	1 目標 工芸の創造的な諸活動を通して、美的体験を豊かにし、生涯にわたり工芸を愛好する心情と工芸の伝統と文化を尊重する態度を育てるとともに、感性と美意識を磨き、個性豊かな工芸の能力を高める 2 内容(A 表現) (1)身近な生活と工芸 ア 自己を取り巻く生活を多様な視点に立って考え、独創的に発想し、美的で心豊かな制作の構想を練ることイ 制作過程全体を見通して制作方法を工夫し、個性を生かして創造的な制作を追求すること (2)社会と工芸でも、 ア 社会的な視点に立って独創的に発想し、美的で心豊かな制作の構想を練ること イ 制作過程全体を見通して制作方法を工夫し、個性を生かして創造的な制作を追求すること

図 3.26: 内容分析の結果（工芸Ⅲ）

書道Ⅰでは、内容（表現）の漢字仮名交じりの書において、「字形、文字の大きさと全体の構成を工夫すること。」、「名筆を生かした表現を理解し、工夫すること。」、「目的や用途に即した形式、意図に基づく表現を工夫すること。」と記されている。内容（表現）の漢字の書において、「字形の構成を理解し、全体の構成を工夫すること。」、「意図に基づく表現を構想し、工夫すること。」、内容（表現）の仮名の書においては、「単体、連綿の技法を習得し、全体の構成を工夫すること。」、「意図に基づく表現を構想し、工夫すること。」と記されている。学習指導要領（書道Ⅰ）における知的財産に関する記述を図 3.27 に示す。

書道Ⅱでは、内容（表現）の漢字仮名交じりの書において、「意図に即した表現と

教科等	知的財産教育に関する記載内容
芸術 (書道 I)	2 内容(A 表現) (1)漢字仮名交じりの書 イ 字形, 文字の大きさと全体の構成を工夫すること ウ 名筆を生かした表現を理解し, 工夫すること オ 目的や用途に即した形式, 意図に基づく表現を工夫すること (2)漢字の書 ウ 字形の構成を理解し, 全体の構成を工夫すること エ 意図に基づく表現を構想し, 工夫すること (3)仮名の書 ウ 単体, 連綿の技法を習得し, 全体の構成を工夫すること エ 意図に基づく表現を構想し, 工夫すること。」と記されている

図 3.27: 内容分析の結果 (書道 I)

用具・用材の関係を工夫すること.」,「名筆の鑑賞に基づき表現を工夫し, 個性的に表現すること.」,「表現形式に応じて, 全体の構成を工夫すること.」,「感興や意図に応じた素材や表現を構想し, 工夫すること.」と記されている。漢字の書では,「書体や書風に即した用筆・運筆を理解し, 工夫すること.」,「古典に基づく表現を工夫し, 個性的に表現すること.」,「表現形式に応じて, 全体の構成を工夫すること.」,「感興や意図に応じた素材や表現を構想し, 工夫すること.」と記されており, 内容(表現)の仮名の書において,「書風に即した用筆・運筆を理解し, 工夫すること.」,「古典に基づく表現を工夫し, 個性的に表現すること.」,「表現形式に応じて, 全体の構成を工夫すること.」,「感興や意図に応じた素材や表現を構想し, 工夫すること.」と記されている。したがって, 他の芸術分野同様, 著作物の創造の場面で, 具体的な発想や構想を意識した活動が求められていることが示唆された。学習指導要領(書道 II)における知的財産に関する記述を図 3.28 に示す。

教科「家庭」では, 家庭基礎の目標「人の一生と家族・家庭及び福祉, 衣食住, 消費生活などに関する基礎的・基本的な知識と技術を習得させ, 家庭や地域の生活課題を主体的に解決するとともに, 生活の充実向上を図る能力と実践的な態度を育てる。」と記されている。家庭総合の目標では,「人の一生と家族・家庭, 子どもや高齢者とのかかわりと福祉, 消費生活, 衣食住などに関する知識と技術を総合的に習得させ, 家庭や地域の生活課題を主体的に解決するとともに, 生活の充実向上を図る能力と実践的な態度を育てる。」と記されている。内容(生活の科学と環境)において,「持続可能な社会を目指したライフスタイルの確立, 安全で安心な生活と消費

教科等	知的財産教育に関する記載内容
芸術 (書道 Ⅱ)	2 内容(A 表現) (1)漢字仮名交じりの書 ア 意図に即した表現と用具・用材の関係を工夫すること イ 名筆の鑑賞に基づき表現を工夫し、個性的に表現すること ウ 表現形式に応じて、全体の構成を工夫すること エ 感興や意図に応じた素材や表現を構想し、工夫すること (2)漢字の書 ア 書体や書風に即した用筆・運筆を理解し、工夫すること イ 古典に基づく表現を工夫し、個性的に表現すること ウ 表現形式に応じて、全体の構成を工夫すること エ 感興や意図に応じた素材や表現を構想し、工夫すること (3)仮名の書 ア 書風に即した用筆・運筆を理解し、工夫すること イ 古典に基づく表現を工夫し、個性的に表現すること ウ 表現形式に応じて、全体の構成を工夫すること エ 感興や意図に応じた素材や表現を構想し、工夫すること

図 3.28: 内容分析の結果（書道Ⅱ）

について考え、生活文化を伝承・創造し、資源や環境に配慮した生活が営めるようにライフスタイルを工夫し、主体的に行動できるようにする.」,「日常の食事や行事食における食の歴史や文化などについて理解させ、必要な知識と技術を習得させるとともに、食文化を継承し食生活を創造的に実践することができるようにする.」と記されている。このことから、家庭生活にかかわる様々な活動の中で、アイデアを創造する学習を効果的に行うことが期待されていると示唆された。学習指導要領（家庭）における知的財産に関する記述を図 3.29 に示す。

教科「情報」では、内容の取扱いについて、「知的財産や個人情報の保護などについて扱い、情報の収集や発信などの取扱いに当たっては個人の適切な判断が重要であることについても扱うこと.」と記されている。内容の取扱いに関しては、「内容の全体を通じて知的財産や個人情報の保護などの情報モラルの育成を図ること.」と記されている。このことから、情報社会の中で取り扱われるデジタル化された著作物に対して情報モラルのアプローチから学習することが期待されていることが示唆された。学習指導要領（情報）における知的財産に関する記述を図 3.30 に示す。

内容分析の結果、高等学校学習指導要領 [12] では、総則、国語、理科、芸術、家庭及び情報において知的財産に関わる記述が確認された。

教科等	知的財産教育に関する記載内容
家庭	<p>第1 家庭基礎</p> <p>1 目標 人の一生と家族・家庭及び福祉、衣食住、消費生活などに関する基礎的・基本的な知識と技術を習得させ、家庭や地域の生活課題を主体的に解決するとともに、生活の充実向上を図る能力と実践的な態度を育てる</p> <p>第2 家庭総合</p> <p>1 目標 人の一生と家族・家庭、子どもや高齢者とのかかわりと福祉、消費生活、衣食住などに関する知識と技術を総合的に習得させ、家庭や地域の生活課題を主体的に解決するとともに、生活の充実向上を図る能力と実践的な態度を育てる。」と記されている</p> <p>2 内容 (4)生活の科学と環境 エ 持続可能な社会を目指したライフスタイルの確立 安全で安心な生活と消費について考え、生活文化を伝承・創造し、資源や環境に配慮した生活が営めるようにライフスタイルを工夫し、主体的に行動できるようにする</p> <p>第3 生活デザイン</p> <p>2 内容 (3)食生活の設計と創造 エ 食生活のデザインと創造 日常の食事や行事食における食の歴史や文化などについて理解させ、必要な知識と技術を習得させるとともに、食文化を継承し食生活を創造的に実践することができるようにする</p>

図 3.29: 内容分析の結果 (家庭)

また、創作と知的財産に関連する具体的な学習活動に関する記述は、国語において、「出典を明示して文章や図表などを引用し、説明や意見などを書くこと」や音楽では、「感性を高め、創造的な表現と鑑賞の能力を伸ばし、音楽文化についての理解を深める」、「音楽の諸活動を通して、生涯にわたり音楽を愛好する心情を育てる」、「表現意図をもって創造的に歌う」、工芸では、「身近な生活や自己の思いなどから心豊かな発想をすること」が確認できた。

産業と知的財産に関連する具体的な学習活動に関する記述は、理科では、「科学技術の発展が今日の人間生活に対してどのように貢献してきたかについて理解させる」、家庭では、「家庭や地域の生活課題を主体的に解決するとともに、生活の充実向上を図る能力と実践的な態度を育てる」、情報では、「知的財産や個人情報の保護などの情報モラルの育成を図ること」等の確認ができた。

教科等	知的財産教育に関する記載内容
情報	<p>3 内容の取扱い</p> <p>(1) 情報の信憑性及び著作権などに配慮したコンテンツの作成を通して扱うこと</p> <p>(2) 情報の信憑性及び著作権などへの配慮について自己評価させる活動を取り入れること</p> <p>(3) 知的財産や個人情報の保護などについて扱い、情報の収集や発信などの取扱いに当たっては個人の適切な判断が重要であることについても扱うこと1 目標</p> <p>人の一生と家族・家庭、子どもや高齢者とのかかわりと福祉、消費生活、衣食住などに関する知識と技術を総合的に習得させ、家庭や地域の生活課題を主体的に解決するとともに、生活の充実向上を図る能力と実践的な態度を育てる。」と記されている</p> <p>2 内容</p> <p>(4) 生活の科学と環境</p> <p>エ 持続可能な社会を目指したライフスタイルの確立</p> <p>安全で安心な生活と消費について考え、生活文化を伝承・創造し、資源や環境に配慮した生活が営めるようにライフスタイルを工夫し、主体的に行動できるようにする</p> <p>第3 生活デザイン</p> <p>2 内容</p> <p>(3) 食生活の設計と創造</p> <p>エ 食生活のデザインと創造</p> <p>日常の食事や行事食における食の歴史や文化などについて理解させ、必要な知識と技術を習得させるとともに、食文化を継承し食生活を創造的に実践することができるようにする</p>

図 3.30: 内容分析の結果 (情報)

3.2 学習指導要領に基づいた分類分析

3.2.1 分析概要

前項では、内容分析の手法を用いて、学習指導要領における知的財産に関連する記述を明らかにした。

しかしながら、これまでの内容分析では、分析者の主観であるものの見方・感じ方などの意図とした判断を回避することは難しい。そこで、学習指導要領に記述情報から知的財産に関わる記述を統計の手法を用いて解明を試みた。分析方法には分類分析を用いた。分類分析とは、識別したいクラスが未知のデータのどのクラスに属するのかを分類する分析のことで、具体的には分類分析にはテキストマイニングの手法を用いた。テキストマイニングは質的なデータを数値データと同じように扱い、分析者の恣意的な判断や意味解釈を回避できると期待される [95]。樋口によれば [96]、テキ

スト型データを計量的に分析する方法としては従来、Dictionary-basedアプローチとCorrelationalアプローチのいずれかが用いられることが多かった。Dictionary-basedアプローチとは、分析者が作成したコーディングルールに従い、言葉や文書、文章を分類する方法である。このため、分析者の理論や問題意識を自由に操作し、データの捉え方に自由度を高めることできるという利点がある一方、分析者の恣意的なコーディングルールが影響してしまう可能性がある。一方、Correlationalアプローチは、多変量解析によって言葉や文書、文章を分類する方法である。分析者の持つ理論や問題意識の影響を極力受けずに、データを要約・提示できるという利点がある一方、自動的な言葉の切り出し・要約には限界があり、理論や問題意識を自由に操作し追及することは困難である。樋口ら [97] はこれらの2つのアプローチを相互に補い、統合することを提案した上で、日本語テキスト型データの分類に適したシステムとしてKHCoderを開発した。本研究ではシステムを用いて学習指導要領の分析を行った。分析方法はKHCoderを用いて頻出語彙抽出し、それぞれの語彙の関係を明らかにするために共起ネットワーク図の作成を行った。共起ネットワークとは、抽出語またはコードを用いて、出現パターンの類似が確認できるものを線で結びネットワーク図で表現した。[96]。関係性の程度が非常に強いものだけを線で結んだ図や弱い共起関係も描画に含め、自動的にグループ分け（色分け）出現数が多い語ほど大きく、また共起の程度が強いほど太い線で描画が描くことができる。頻出回数や出現数が多いものほど、円の大きさが大きく、関係の強い語彙ものはより太い線で結ばれる。つまり、大きな円は頻出回数が多く、より太い線で結ばれているものは関係性が強いといえる。

共起関係の強弱については、分析対象となった語のすべての組み合わせについて、集合間の類似性を表すJaccard係数を用いて計算した。Jaccard係数の値を0.2以上として得られた出現パターンに類似性・共起関係があるものに対して線を用いてネットワークを描画した。それらの条件を考慮し、語彙間の関係性を比較・検討するために全ての授業回で表出された語彙数のうち、頻出語彙上位約10%にあたる語彙を抽出できるように調整を行なった。

分析の対象は小学校、中学校及び高等学校学習指導要領の本文とする。分析の対象とする語彙を抽出するため、形態素解析（文章を単語あるいはフレーズ毎に切り分ける処理）には、KHCoderに付随されている機能「茶筌」を使用した[99]。前処理

及び語彙出現している状況を確認するため、記述されたデータを分析対象ファイルとし、前処理を実行した。その後、抽出されたリスト及び共起ネットワーク図から、知的財産や創造性を示すに語彙の出現回数や語彙間の強さをもと解釈を行なった。

3.2.2 初等教育

小学校学習指導要領全文を対象とし、テキストマニングを行った。分析対象の教科は第3章において知的財産に関する記述が見られた教科「国語」、「社会」、「生活」、「音楽」、「図画工作」及び「家庭」とした。

[共起ネットワーク図の結果：教科「国語」]

教科「国語」では、学習指導要領から頻出語 6,111(236 文章, 192 段落) が抽出された。頻出語を抽出したのち、関係する語句の関係を明らかにするために共起ネットワーク図の作成を行った。頻出回数が 10 回以上の語彙を対象とした。結果を図 3.31 に示す。

教科「国語」での共起ネットワークでは、「指導」、「事項」、「能力」、「書く」及び「学年」の表出が多く見られた。知的財産や創造性マインドに関する表記では、「言語」を中心とした集合が構成されていた。このことから、言語活動を通じての想像性の育成が期待されていると考えられる。

[共起ネットワーク図の結果：教科「社会」]

教科「社会」では、学習指導要領から頻出語 4,912 語 (136 文章, 106 段落) が抽出された。頻出語を抽出したのち、関係する語句の関係を明らかにするために共起ネットワーク図の作成を行った。頻出回数が 5 回以上の語彙を対象とした。結果を図 3.32 に示す。

教科「社会」での共起ネットワークでは、「地域」、「生活」、「我が国」「調べる」、「考える」及び「活用」の表出が多く見られた。知的財産や創造性マインドに関する表記では、「協力」、「努力」及び「工夫」で集合が構成されていた。さらに、「外国」、「配慮」、「尊重」及び「態度」からなる集合も見られた。このことから、外国の状況に対して、配慮や考慮をしつつ尊重する態度の育成を期待されていると考えられる。

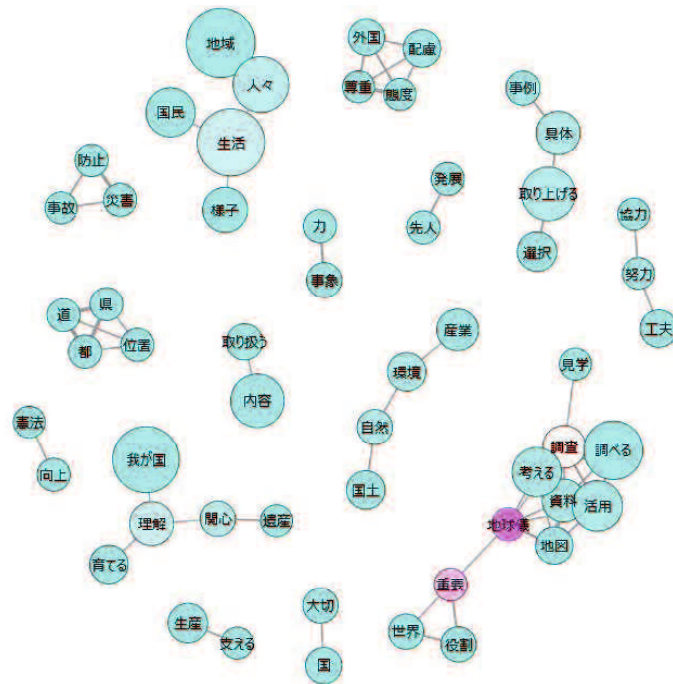


図 3.32: 共起ネットワーク図 (小学校・社会)

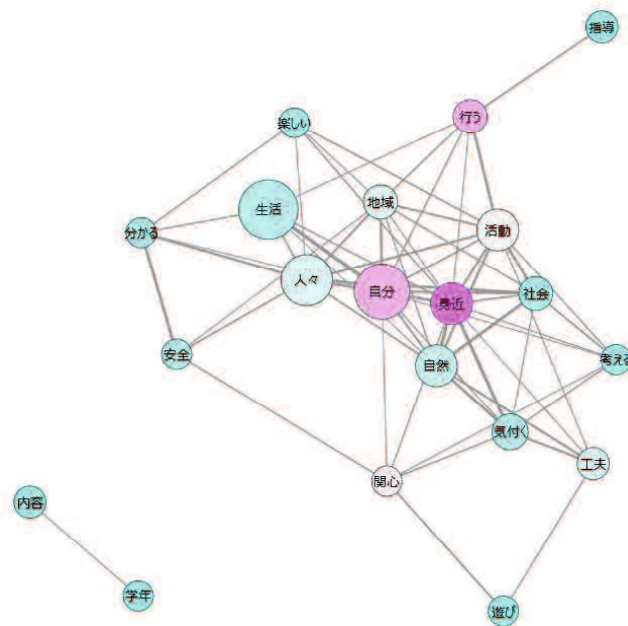


図 3.33: 共起ネットワーク図 (小学校・生活)

ワーク図の作成を行った。頻出回数が5回以上の語彙を対象とした。結果を図 3.35 に示す。

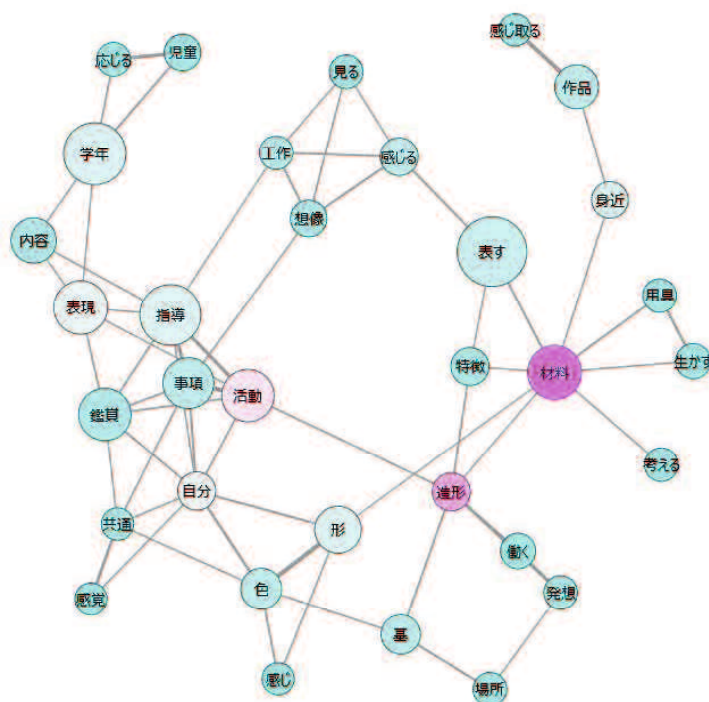


図 3.35: 共起ネットワーク図 (小学校・図画工作)

教科「図画工作」での共起ネットワーク図では、「表す」、「学年」、「指導」及び「材料」の表出が多く見られた。知的財産や創造性マインドに関する表記では、「表現」、「鑑賞」、「指導」、「事項」及び「活動」から構成される集合が見られた。このことから「表現」、「鑑賞」などといった著作物を表現したり、鑑賞する姿勢を学ぶ学習指導が期待されていると考えられる。また、「材料」、「表す」から「特徴」、「形」及び「造形」から構成される集合が見られた。このことから、材料を活かした造形に関する学習指導も期待されていることが考えられる。

[共起ネットワーク図の結果：教科「家庭」]

教科「家庭」では、学習指導要領から頻出語 1,743(72 文章,56 段落) が抽出された。頻出語を抽出したのち、関係する語句の関係を明らかにするために共起ネットワー

ク図の作成を行った。頻出回数が5回以上の語彙を対象とした。結果を図 3.36 に示す。

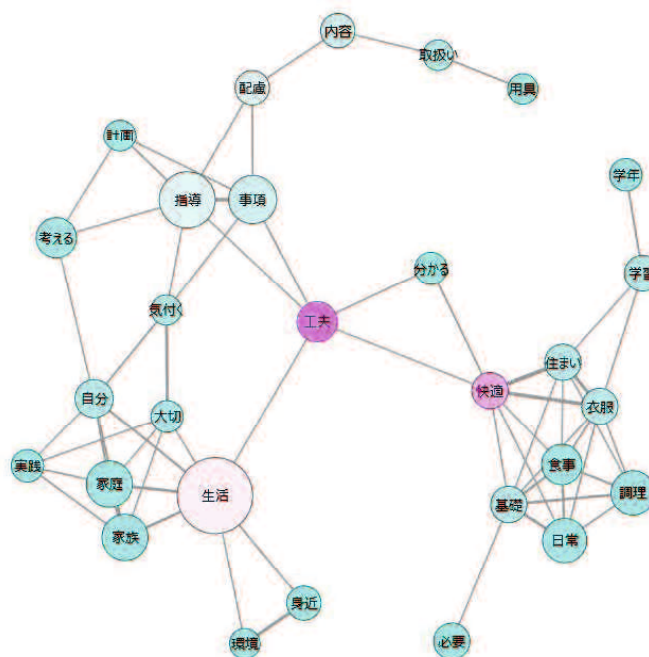


図 3.36: 共起ネットワーク図 (小学校・家庭)

教科「家庭」での共起ネットワーク図では、「生活」、「指導」及び「事項」の表出が多く見られた。知的財産や創造性マインドに関する表記では、「生活」や「工夫」を中心に構成される集合が見られた。このことから、工夫に対して、家族や家庭生活や住まいや衣類の快適性を理解することが期待されていると考えられる。

3.2.3 前期中等教育

中学校学習指導要領も小学校学習指導要領同様、本文を対象にテキストマイニングを行った。対象とした教科は、「国語」、「理科」、「美術」、「音楽」及び「技術・家庭」とした。

[共起ネットワーク図の結果：教科「国語」]

教科「国語」では、学習指導要領から頻出語 5,099(186 文章, 151 段落) が抽出された。頻出語を抽出したのち、関係する語句の関係を明らかにするために共起ネットワーク図の作成を行った。頻出回数が 10 回以上の語彙を対象とした。結果を図 3.37 に示す。

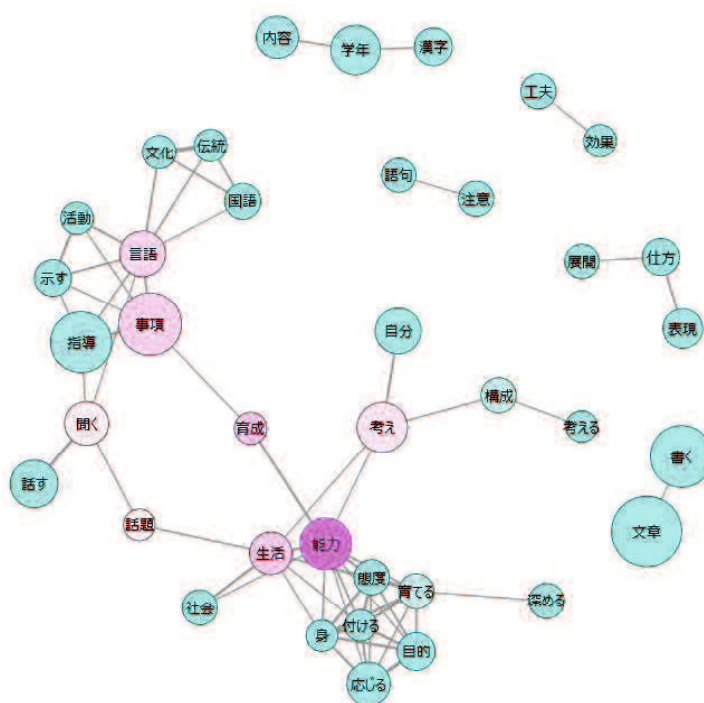


図 3.37: 共起ネットワーク図 (中学校・国語)

教科「国語」での共起ネットワーク図では、「指導」、「事項」、「書く」、「文章」及び「能力」の表出が多く見られた。知的財産や創造性マインドに関する表記では、「能力」、「生活」、「社会」、「態度」、「育てる」、「身」、「付ける」、「応じる」及び「目的」から構成される集合が抽出された。このことから、教科「国語」の能力育成には生活や社会性が関わっており、目的や目標に応じて態度の育成を期待されていることが示唆された。教科のコアの目的にとどまらず、工夫し、表現することを重要視した国語の教育活動を進めることや、展開の方法を表現することが指導に期待されて

いると考えられる。

[共起ネットワーク図の結果：教科「理科」]

教科「理科」では，学習指導要領から頻出語8,332(332文章，249段落)が抽出された。頻出語を抽出したのち，関係する語句の関係を明らかにするために共起ネットワーク図の作成を行った。頻出回数が10回以上の語彙を対象とした。結果を図3.38に示す。

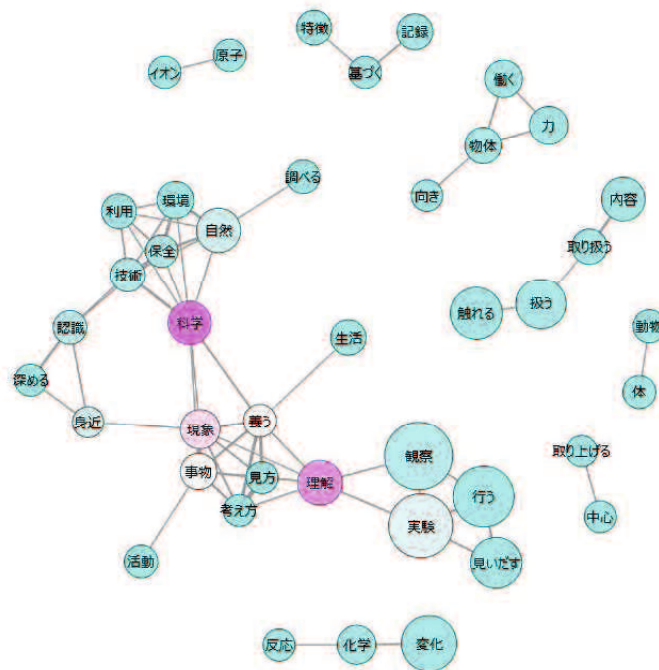


図 3.38: 共起ネットワーク図 (中学校・理科)

教科「理科」での共起ネットワーク図では、「観察」、「実験」、「行う」、「見出す」、「変化」、「触れる」及び「扱う」の表出が多く見られた。知的財産や創造性マインドに関する表記では、「理解」、「科学」、「生活」、「養う」、「味方」、「見方」、「考え方」、「現象」、「事物」及び「活動」から構成される集合が抽出された。このことから、科学的な現象や事物について生活や活動を通じて、理解する能力を養い、見方や考え方を養うことが期待されていることが考えられる。

[共起ネットワーク図の結果：教科「音楽」]

教科「音楽」では、学習指導要領から頻出語 2,682(101 文章, 79 段落) が抽出された。頻出語を抽出したのち、関係する語句の関係を明らかにするために共起ネットワーク図の作成を行った。頻出回数が 8 回以上の語彙を対象とした。結果を図 3.39 に示す。

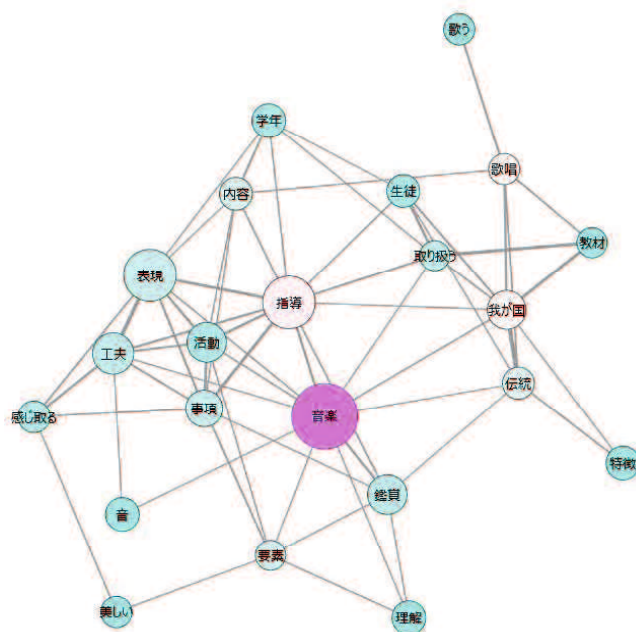


図 3.39: 共起ネットワーク図 (中学校・音楽)

教科「音楽」での共起ネットワーク図では、「表現」、「指導」及び「音楽」の表出が多く見られた。知的財産や創造性マインドに関する表記では、「指導」、「表現」、「活動」、「工夫」、「活動」及び「事項」から構成される集合が抽出された。このことから、表現活動の指導は、音楽などの著作物を感じ取るとともに、表現を工夫することを教育指導に取り入れることが期待されていると考えられる。

[共起ネットワーク図の結果：教科「美術」]

教科「美術」では、学習指導要領から頻出語 2,468(75 文章, 60 段落) が抽出された。頻出語を抽出したのち、関係する語句の関係を明らかにするために共起ネット

ワーク図の作成を行った。頻出回数が5回以上の語彙を対象とした。結果を図 3.40 に示す。

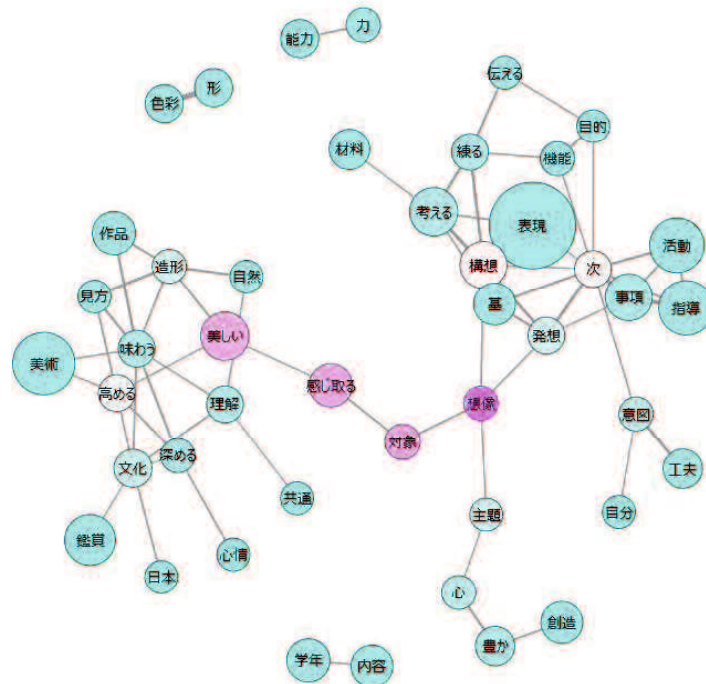


図 3.40: 共起ネットワーク図 (中学校・美術)

教科「美術」での共起ネットワーク図では、「美術」、「表現」、「活動」、「事項」及び「指導」の表出が多く見られた。知的財産や創造性マインドに関する表記では、「表現」、「構想」、「考える」、「練る」及び「材料」から構成される集合が抽出された。また、「想像」、「主題」、「心」、「豊か」及び「創造」から構成される集合や「意図」、「工夫」及び「自分」からなる集合の表出が見られた。さらに、「美術」、「作品」、「見方」、「味わう」及び「鑑賞」からなる集合の表出が見られた。このことから、「表現」や「鑑賞」は大きな学習要素として構成されており、想像性を育成するために主題を豊かな創造性を持ってとらえることが期待されていると考えられる。また、意図を読み解くことを学習者が求められていると示唆された。

[共起ネットワーク図の結果：教科「技術・家庭」(技術分野)]

教科「技術・家庭」の技術分野では、学習指導要領から頻出語1,105(56文章、44

段落)が抽出された。頻出語を抽出したのち、関係する語句の関係を明らかにするために共起ネットワーク図の作成を行った。頻出回数が5回以上の語彙を対象とした。結果を図 3.41 に示す。

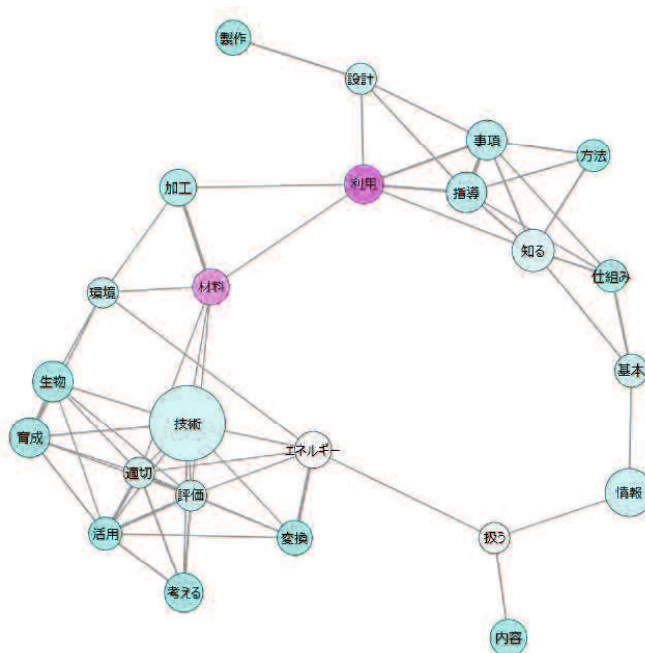


図 3.41: 共起ネットワーク図 (中学校・技術)

教科「技術・家庭」での技術分野での共起ネットワーク図では、「技術」及び「情報」の表出が多く見られた。知的財産や創造性マインドに関する表記では、「技術」、「適切」、「評価」、「活用」及び「考える」から構成される集合が抽出された。このことから、身近な技術を適切に評価し活用することの指導が期待されてることが考えられる。

[共起ネットワーク図の結果：教科「技術・家庭」（家庭分野）]

教科「技術・家庭」の家庭分野では、学習指導要領から頻出語 2,313(86 文章, 60 段落)が抽出された。頻出語を抽出したのち、関係する語句の関係を明らかにするために共起ネットワーク図の作成を行った。頻出回数が5回以上の語彙を対象とした。結果を図 3.42 に示す。

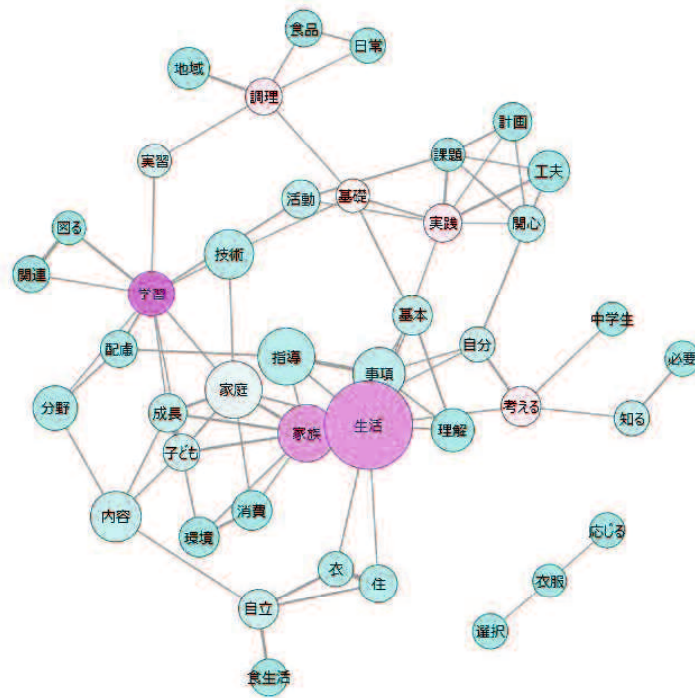


図 3.42: 共起ネットワーク図 (中学校・家庭)

教科「技術・家庭」の家庭分野での共起ネットワーク図では、「生活」, 「指導」, 「家庭」, 「家族」, 「技術」及び「学習」の表出が多く見られた。知的財産や創造性マインドに関する表記では、「計画」, 「課題」, 「工夫」, 「実践」及び「関心」から構成される集合が抽出された。さらに、「理解」, 「自分」, 「考える」, 「中学生」, 「知る」及び「必要」からなる集合の表出が見られた。このことから、課題や生活計画について、工夫や関心を持ち、実践的な教育活動が考えられることが示唆された。また、中学生が自ら考えて知ることや、理解することが期待されていることが考えられる。

3.2.4 後期中等教育

高等学校学習指導要領も小学校及び中学校学習指導要領同様、本文を対象にテキストマイニングを行った。対象とした教科は、「国語」, 「芸術」, 「家庭」及び「情報」とした。

た．頻出語を抽出したのち，関係する語句の関係を明らかにするために共起ネットワーク図の作成を行った．頻出回数が10回以上の語彙を対象とした．結果を図 3.44 に示す．

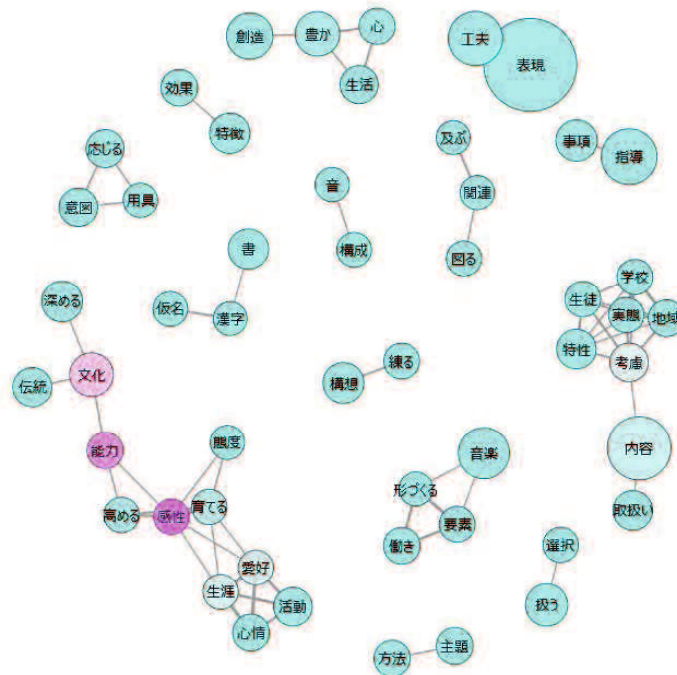


図 3.44: 共起ネットワーク図 (高等学校・芸術)

教科「芸術」での共起ネットワーク図では、「表現」、「工夫」、「内容」及び「音楽」の表出が多く見られた．知的財産や創造性マインドに関する表記では、「表現」及び「工夫」から構成される集合が抽出された．さらに、「創造」、「豊か」、「生活」及び「心」から構成される集合や、「文化」、「深める」、「伝統」、「能力」、「高める」、「感性」、「育てる」及び「態度」からなる集合の表出が見られた．このことから，伝統文化を深めることと，感性を高める態度の育成には関連づけて指導することが期待されていることが示唆された．さらに，芸術では，心と生活を豊かにするために，創造性を重視し，さらに，工夫と表現には密接な関係性があることが示唆された．

[共起ネットワーク図の結果：教科「家庭」]

教科「家庭」では，学習指導要領から頻出語 5,393(353 文章，339 段落) が抽出さ

れた。頻出語を抽出したのち、関係する語句の関係を明らかにするために共起ネットワーク図の作成を行った。頻出回数が10回以上の語彙を対象とした。結果を図3.45に示す。

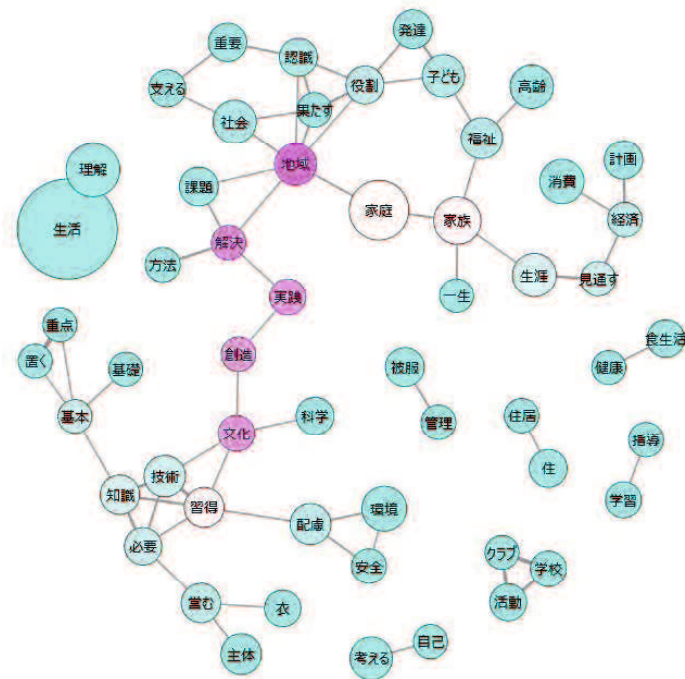


図 3.45: 共起ネットワーク図 (高等学校・家庭)

教科「家庭」での共起ネットワーク図では、「生活」、「理解」及び「家庭」の表出が多く見られた。知的財産や創造性マインドに関する表記では、「地域」、「解決」、「課題」、「方法」及び「実践」からなる集合と「文化」、「科学」、「技術」、「習得」、「必要」及び「知識」からなる集合とは「創造」を介して関連が強いことがわかった。このことから、地域に関する課題を解決するために、解決するために実践することと、文化を技術的や知識として習得することを関連付けて学習指導することが期待されていると示唆された。

[共起ネットワーク図の結果：教科「情報」]

教科「情報」では、学習指導要領から頻出語2,246(168文章, 155段落)が抽出された。頻出語を抽出したのち、関係する語句の関係を明らかにするために共起ネット

ワーク図の作成を行った。頻出回数が5回以上の語彙を対象とした。結果を図 3.46 に示す。

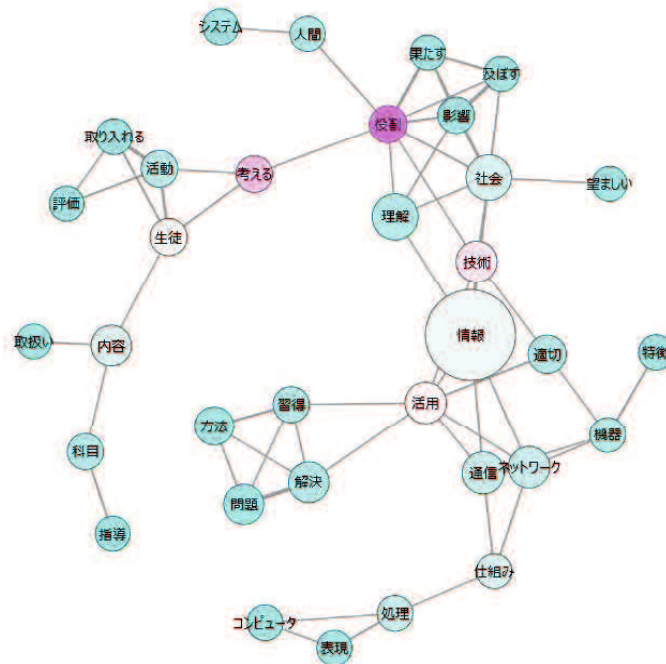


図 3.46: 共起ネットワーク図 (高等学校・情報)

教科「情報」での共起ネットワーク図では、「情報」、「理解」及び「社会」の表出が多く見られた。知的財産や創造性マインドに関する表記では、「活用」、「習得」、「解決」、「方法」及び「問題」から構成される集合が抽出された。このことから、情報の活用を通して問題解決方法を習得する学習指導が期待されていることが示唆された。

3.3 小括

本章では、知識基盤社会における大学初年次教育において、より効果的な知的財産教育の実施を目指し、大学入学以前の知的財産の取扱いを把握するための1つとして、学習指導要領を質的な分析に基づいて分析し、解明を試みた。質的分析の手

法には内容分析及び分類分析を用いた。内容分析では、知的財産推進計画及び知的政策ビジョンにみられる法律的な記述と創造性に関わる用語をもとにし、抽出を試みた。

その結果、小学校学習指導要領では、主に創造性や創作活動を中心とした記述が見られた。創作活動は著作物と強く関連のある「著作権」であることから、創造的な活動とともに、著作物の尊重と保護が学習を通して取扱われていた。

中学校学習指導要領では、「創造性」に加え、知的財産権の権利について踏み込んだ学習内容が掲載されていることが明らかになった。著作権の尊重や保護の観点を中心であった小学校課程から、知的財産全体のうち、制度や権利の理解を視野に入れた学習が取扱われていた。

高等学校学習指導要領では、著作権に関連した記述が国語、芸術の創作活動のある教科に見られた。また、情報モラル分野において、情報社会におけるマナーやルール観点から著作権を取扱われていることが分かった。情報社会の進展に伴い、生徒が情報端末等のメディア機器の利用していることから、自他の著作物を取扱うことが想定されていることを考慮し、教科「情報」にて取扱っていることが分かった。

これらの内容分析の結果から得られた知見をもとにカテゴリ化を試みた。その結果、創作・創造に関する活動を示す「創作活動」、創作活動を含む著作権など文化的な知的財産が該当する「文化的知的財産活動」、科学技術に関する「科学技術的知的財産活動」、産業社会と関連した知的財産に関わる内容を「産業的知的財産活動」とに分類することができた。内容分析から得られた分類と該当する教科・科目を図 3.47、図 3.48 及び図 3.49 に示す。

教科・科目	総則	国語	社会	生活	音楽	図画工作	家庭
創作活動	○			○	○	○	○
文化的知的財産活動		○					
産業的知的財産活動			○				

図 3.47: 内容分析の結果 (小学校学習指導要領)

次に、学習指導要領の分類分析を行った。その結果、小学校から高等学校の教科

教科・科目	総則	国語	理科	音楽	美術	技術	家庭
創作活動	○			○	○		○
文化的知的財産活動		○					
科学技術的知的財産活動			○				
産業的知的財産活動						○	

図 3.48: 内容分析の結果 (中学校学習指導要領育)

教科・科目	総則	国語	理科	芸術	家庭	情報
創作活動	○			○	○	
文化的知的財産活動		○				○
科学技術的知的財産活動			○			

図 3.49: 内容分析の結果 (高等学校学習指導要領)

内容に知的財産に関連する要素が含まれており、児童生徒の「創造性」や「創作性」の育成を重視していることが明らかになった。小学校学習指導要領では、創造性開発にかかわる活動を中心に、文化的な知的財産が取扱われていた。中学校学習指導要領では、技術教育においてもものづくり教育の視点で知的財産に触れることの他、芸術分野における表現などの取扱いに加え、文化的な知的財産が取扱われていた。高等学校学習指導要領では、情報教育で知的財産の制度などへの言及があることに加え、複数の教科・分野で横断的に知的財産が取扱われていた。また、知的財産に関する取扱いについて特徴的な教科として、国語や音楽及び美術、芸術のように表現を重視している教科で著作物に関する学習指導の内容が小学校から高等学校まで一貫して取扱われ、家庭や技術・家庭などでは生活を工夫する視点でアイデアを創造する能力の育成を小学校から高等学校までを通して求められていることが明らかになった。

分類分析から得られた知見をもとにカテゴリ化を行なった。分類と該当する教科・科目を図 3.50、図 3.51 及び図 3.52 に示す。

初等教育及び前期中等教育の教科内容に知的財産のなかの創造性や創意工夫に関する要素が含まれており、学校教育においても、産業や文化の発展をめざし、児童

教科・科目	国語	社会	生活	音楽	図画工作	家庭
創作活動		○	○			○
文化的知的財産活動	○			○	○	
言語活動						

図 3.50: 分類分析の結果 (小学校学習指導要領)

教科・科目	国語	理科	音楽	美術	技術	家庭
創作活動						
文化的知的財産活動		○			○	○
言語活動	○		○	○		

図 3.51: 分類分析の結果 (中学校学習指導要領)

生徒の「創造性」や「創作性」の育成を重視していることが示唆された。初等教育における具体的な教科・科目では、「社会」や「生活」、「家庭」などで生活に関わる創造性開発に関わる活動や「国語」や「音楽」、「図画工作」などで言語活動や表現するための工夫を通じて、幅広い枠組みでの知的財産の取扱いが多いことが明らかになった。

前期中等教育では、「理科」や「技術・家庭」において生活の中で科学技術の活用することや評価することを通じて、知的財産に対して幅広く育成することが期待されていることが示唆された。文化的知的財産活動に加えて、「国語」や「音楽」、「美術」などの言語活動や表現活動を通じて、知的財産を取扱う学習内容が増加することが明らかになった。

後期中等教育では、「国語」や「芸術」のように文化的なアプローチで知的財産を取扱う場面の他、「家庭」や「情報」のように問題解決や課題解決を通して、生活や産

教科・科目	国語	芸術	家庭	情報
創作活動				
文化的知的財産活動			○	○
言語活動	○	○		

図 3.52: 分類分析の結果 (高等学校学習指導要領)

業の観点から知的財産を取扱うことが期待されていることが明らかになった。また、知的財産サイクルの1つである「創造」に関する取扱いについて特徴的な教科として、国語や音楽及び美術、芸術のように言語活動や表現活動を重視している教科で著作物に関する学習指導の内容が初等教育から中等教育まで一貫して取扱われ、家庭や技術・家庭、情報などでは生活を工夫する視点でアイデアを創造する能力の育成を小学校から高等学校までを通して求められていることが明らかになった。また、分類分析を行った結果、内容分析では明らかにすることができなかった「言語活動」に関わる知的財産に関する活動があることが明らかになった。

内容分析及び分類分析の結果より、「創造性」に関する教育活動は初等教育から前期中等教育にかけての学習活動に反映していることが質的研究に基づき明らかになった。また、初等教育では「創造性」の育成の関しては教科指導等で重視しており、前期中等教育では国語などの表現のうち、知的財産に関わる教育活動を「言語活動」の1つとして取り組みとして行なわれていることが分かった。しかしながら、具体的に知的財産を取扱う教科・科目は限られており、創造性の育成が中心となっており、知的財産などの知的資産に関しての取組みは十分とは言えない。

これまでの学習指導要領の分析から得られた結果をもとに、学習指導要領の記述にみられる学習内容や学習要素を小学校から高等学校までの学習活動のカテゴリとの対応付けを図3.53にまとめた。

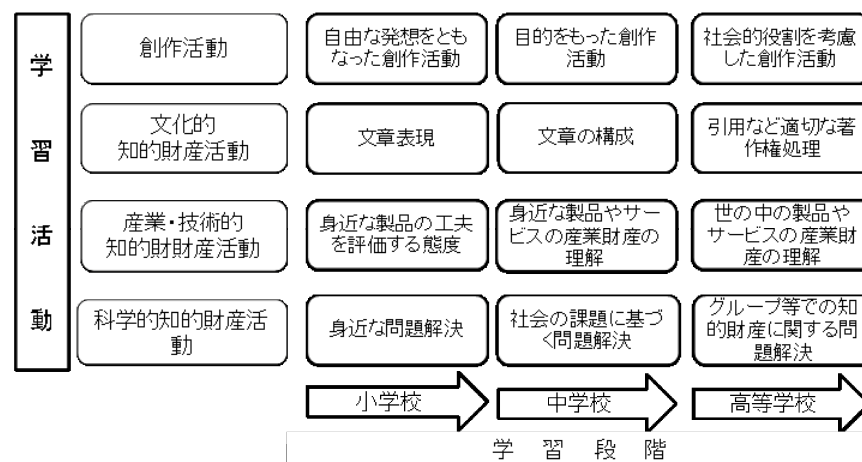


図 3.53: 学習活動のカテゴリと学習内容との対応付け

図 3.53 において学習活動のカテゴリは「創作活動」,「文化的知的財産活動」,「科学技術的知的財産活動」及び「産業的知的財産活動」とし,言語活動的知的財産活動は国語や英語等の語学活用に該当とするためカテゴリからは除いた。学習段階は小学校から高等学校までとした。

小学校における「創作活動」及び「文化的知的財産活動」では,国語において,「簡単な構成を考えて文や文章を書く能力を身に付けさせる」ことや生活では,「言葉,絵,動作,劇化などの方法により表現」などに広く表現についての創作活動を中心とした学習活動が見られることから,学習内容を「自由な発想を伴った創作活動」及び「創作表現」とした。「産業・技術的知的財産活動」においては,総則においては,「課題を解決するための必要な思考力,判断力,表現力その他の能力をはぐくむ」が見られたことから,学習内容を「身近な製品の工夫を評価する態度」とした。「科学的知的財産活動」では,家庭では,「形などを工夫し,製作計画を立てること」が見られたことから,学習内容を「身近な問題解決」とした。

中学校では,「創作活動」では,美術では,「意図に応じて創意工夫し美しく表現する能力を育てる」,技術では,「著作権や発信した情報に対する責任を知り,情報モラルについて考えること。」が見られたことから,学習内容を「目的をもった創作活動」とした。「文化的知的財産活動」では,国語において,「自分の立場及び伝えたい事実や事柄を明確にして,文章の構成を工夫すること」ことや音楽では,「多様な音楽表現の豊かさや美しさを感じ取り,基礎的な表現の技能を身に付け,創意工夫して表現する能力を育てる」,「表現したいイメージをもつ」などの記述が確認されたことから,学習内容を「文章の構成」とした。「産業・技術的知的財産活動」においては,技術では,「情報に関する技術の適切な評価・活用について考えること。」などの記述から,学習内容を「身近な製品やサービスの産業財産の理解」とした。「科学的知的財産活動」では,理科では,「科学技術の発展の過程を知るとともに,科学技術が人間の生活を豊かで便利にしてきたことを認識する」の記述が見られたことから,学習内容を「科学技術の考えに基づく問題解決」とした。

高等学校では,「創作活動」では,音楽において,「感性を高め,創造的な表現と鑑賞の能力を伸ばし,音楽文化についての理解を深める」,「音楽の諸活動を通して,生涯にわたり音楽を愛好する心情を育てる」,「表現意図をもって創造的に歌う」,工芸では,「身近な生活や自己の思いなどから心豊かな発想をすること」,などの記述

を確認できことから、学習内容を「社会的な役割を考慮した創作活動」とし、創作活動に役割を設定した学習を行うこととした。「文化的知的財産活動」では、国語において、「出典を明示して文章や図表などを引用し、説明や意見などを書くこと」の記述が見られたことから、学習内容を「引用など適切な著作権処理」とし、技能の習得を含める適正な文章表現とした。「産業・技術的知的財産活動」においては、家庭では、「家庭や地域の生活課題を主体的に解決するとともに、生活の充実向上を図る能力と実践的な態度を育てる」の記述が確認できたことから、学習内容を「世の中の製品やサービスの産業財産の理解」とした。「科学的知的財産活動」では、理科では、「科学技術の発展が今日の人間生活に対してどのように貢献してきたかについて理解させる」等の問題解決に関する学習内容を「グループ等での知的財産に関する問題解決」とした。

第 4 章

学習者の特性に関する分析と結果

本章では知的財産を含む情報モラルに対しての知識や意識の状況を把握するために小学生、中学生及び高校生を対象とし、アンケートを用いた調査を行った。情報モラルと知的財産の関係は、学校教育及び学習指導要領においては、初等教育及び前期中等教育の情報モラルの一部として取扱われている。後期中等教育では、教科「情報」において知的財産が取扱われている。これらは情報社会の進展により、デジタル化された著作物や知的財産を扱う機会が増加した。しかしながら、デジタル化された著作物を適正に利用するために法整備が遅れているため、情報モラルの学習分野において、社会を円滑に機能させるために取扱われている。それらの背景をもとに、小学生及び中学生を対象とした調査では情報モラルの範疇において知的財産を取扱う。高校生では知的財産を独立して取り扱った。

小学生を対象とした情報モラルに関する調査では、携帯電話の利用実態を把握するとともに、携帯電話所持に関する意見や考え方を聞いた。中学生を対象とした調査では、情報モラルの観点から、情報の活用状況、情報モラルに関する知識及び情報社会の変容について、「ルール」、「技術・インターネットの活用」及び「自分で考える」についての考え方を聞いた。同様に、高校生を対象とした調査においても、情報モラルの観点から、情報の活用状況、情報モラルに関する知識及び情報社会の変容について、「ルール」、「技術・インターネットの活用」及び「自分で考える」について意見や考え方を聞いた。さらに、知的財産に関わる内容のうち、著作物の取り扱いを定める著作権の知識及び意識について聞いた。

これらの調査結果より、得られたデータをもとに質的量的に分析を行い、学習者の状況や特性について解明を試みた。

表 4.1: 基礎情報

	内容
調査実施日	2013年
調査対象	小学6年生
配布数	173
回収数	173
回収率	100%
有効回答数	171

4.1 小学生を対象とした調査

4.1.1 目的と概要

情報社会における小学生の情報モラルに関する実態や意識を明らかにするために、調査分析を行った。小学生の携帯電話の所持の状況について量的に把握するとともに、携帯電話を利用することに対する意識の構造やイメージを分析することを目的に調査票を用いて実態調査および意識調査を実施した。

調査では、小学生にとって身近なメディア端末である携帯電話について利用実態や小学生が携帯電話を所持することについては定量的な調査を用いた。使用した質問紙は付録参照されたい。また、自由記述によって得られた情報については、学習者の意識を把握するために定性的な分析を用いた。質問紙は、児童の携帯電話に関する実態と情報社会の期待や不安に対して選択肢と自由記述で構成した。実際に使用した質問紙は付録を参照されたい。自由記述については、第3章で行った質的な分析を行なった。分析の手続きについては第3章と同様、KHCoder[98]を用いて行なった。

調査実施時期は2013年6月、調査対象者は小学校6年生、173名であった。調査に関する基礎情報を表4.1に示す。

表 4.2: 携帯電話の所持状況

項目	人数 (人)	%
所持している	25	14.6
所持していない	138	80.7
無回答	8	4.0

表 4.3: 【携帯電話所持あり】携帯電話の管理者

	人数 (人)	%
自分のもの	15	60.0
家族と共有している	6	24.0
その他	2	8.0
無回答	1	4.0

4.1.2 調査データに関する分析及び結果

この調査では、携帯電話の所持の状況や小学生の携帯電話所に関して、必要か不要か、また、必要と回答した理由、不要と回答した理由を自由記述で聞いた。携帯電話を所持している児童に対しては、使用制限（ルール）の有無についても聞いた。初めに携帯電話の所持状況を聞いた。結果を表 4.2 に示す。

調査の結果、調査を行なった 2013 年時点では、所持していると回答した 25 名、所持していないと答えたのは 138 名であった。このことから、2013 年時点では、児童の多くは所持していないことが明らかになった。次に、携帯電話所持者を対象に携帯電話の管理者について聞いた。結果を表 4.3 に示す。

調査の結果、携帯電話所持者（25 名）のうち、15 名が児童自身が管理者として利用していることが明らかになった。つまり、保護者と一緒に利用している児童が 10 名、児童生徒個人が自由に利用しているのが 15 名であった。次に、対象者全員に小学生の携帯電話の所持について必要か不要かを聞いた。結果を表 4.4 に示す。

小学生の携帯電話の所持に関しては多くの児童（120 名）が否定的な意見を持っていることが明らかになった。さらに、小学生の携帯電話所持に関して必要・不要とそれぞれに回答した理由（自由記述）をもとに、得られたデータをテキストマニ

表 4.4: 小学生の携帯電話所持の賛否

	人数 (人)	%
小学生には必要あり	38	22.2
小学生には必要なし	120	70.2
無回答	13	7.6

表 4.5: 【携帯電話必要】基礎情報

	語数
総抽出語数	591
異なり語数	169
文	44
段落	38

ングを行なった。分析に関わる基礎情報を表 4.5 に示す。

得られたデータを KHCoder[98] を用いて、語彙を抽出し、総語数 21 語に対して共起ネットワーク図の作成を行った。結果を図 4.1 に示す。

その結果、いくつかの特性的なカテゴリが表出が見られた。最も頻出頻度の高い「メール」に近い関係に、「ケータイ」、「情報」及び「欲しい」が表出していることから、メールを通じて情報のやり取りを期待を示す集合体であることが示された。特性的なカテゴリとして、「連絡」、「親」、「思う」、「ケータイ」及び「必要」からなる連絡手段に関わる項目の抽出が見られた。このことから、携帯電話の所持について肯定的な意見を持っていることが示唆された。「携帯電話は小学生に必要あり」と回答した理由として、家族等との連絡手段として所持の必要性を感じている意見が見られた。また、安全性の確保について携帯電話が役に立つという認識がある傾向があることがわかった。その反面、自由記述の傾向から、ゲームや動画などの娯楽として利用にも興味を示す記述が見られたが、共起ネットワーク図には表出されないことから、少数意見であることが示唆された。

次に、小学生の携帯電話の所持について不要であると回答した人の理由をもとに、得られたデータをテキストマニングを行なった。基礎情報を表 4.6 に示す。

表 4.7: 【携帯電話必要なし】所持していない理由

	人数 (人)	%
必要ないから	57	41.3
中学生 (高校生) までがまん	39	28.2
働くまでがまん	4	2.9
親が買ってくれない	22	15.9
トラブルへの不安	21	15.2
その他	2	1.4

表 4.8: 【携帯電話所持】最も利用する機能

	人数 (人)	%
通話	10	40.0
メール	11	8.0
インターネット	1	4.0
ブログ	0	0.0
ゲーム	5	20.0
カメラ・動画	4	16.0
その他	1	4.0

によって、動画やゲームの制限が想定されるため、動画やネットゲーム利用は多くないことが想定される。

学習者のメディア利用の実態を把握するため、携帯電話所持をしている人の1日の利用時間及び携帯電話を所持している人の1か月の利用料金について聞いた。結果を表 4.9 及び表 4.10 に示す。

携帯電話を所持している人の大半は、1日に利用時間を1時間未満と答えた。利用時間及び生活での頻度も限られていることが明らかになった。利用料金を知っているうち、利用料金は3,000円未満と回答していたが、回答者の多数は「わからない」と回答していることから、利用している携帯電話の利用料金について把握していないことが明らかになった。

次に、携帯電話を所持している人のパケット定額料金制度の利用状況及び携帯電話を所持している人の携帯電話にかかわるトラブルの経験について聞いた。また、携

表 4.9: 【携帯電話所持】1日の利用時間

	人数 (人)	%
30分未満	19	76.0
30分~1時間未満	2	8.0
1時間~2時間未満	2	8.0
2時間~3時間未満	1	4.0
3時間~5時間未満	0	0.0
5時間以上	0	0.0
その他	1	4.0

表 4.10: 【携帯電話所持】1ヶ月の利用料金

	人数 (人)	%
3,000円未満	8	32.0
3,000円~5,000円未満	1	4.0
5,000円~7,000円未満	0	0.0
7,000円以上	0	0.0
わからない	16	24.0

携帯電話を所持している人の携帯電話にかかわるトラブルの内容について聞いた。結果を表 4.11、表 4.12 及び表 4.13 に示す。

定額制を利用しているのは、7名であった。しかし、利用料金に関する設問と同様、自分自身の利用している利用環境を把握していないことが明らかになった。携帯電話を所持している人の大半はこれまで、トラブルに関わる経験はないものの、トラブル経験のある児童もいることが明らかになった。その他には、知らない人からのメール着信ありが記述された。これらの結果より、トラブル経験は少ないものの、コミュニティに係わるトラブルや、知らない電話やメールへの不安が聞かれた。その他には、「知らない人からのメール着信があった」との記述が見られた。

携帯電話利用者の危機管理能力を把握するため、携帯電話を所持している人の携帯電話のフィルタリング機能の有無及び携帯電話を所持している者のうち、携帯電話に関わる家族間でのルールがあるかについて聞いた。結果を表 4.14 及び表 4.15 に示す。

表 4.11: 【携帯電話所持】1ヶ月の利用料金

	人数 (人)	%
定額あり	7	28.0
定額制なし	8	32.0
わからない	10	40.0

表 4.12: 【携帯電話所持】携帯電話使用についてのトラブルの有無

	人数 (人)	%
トラブル経験あり	3	12.0
トラブル経験なし	21	84.0
無回答	1	4.0

フィルタリング機能について知っているのは7名いたが、携帯電話所持者のうち多数は存在そのものを知らないことが明らかになった。このことから、利用料金及び利用環境の設問と同様、利用している携帯電話に関わる利用環境を把握していないことが明らかになった。

未然にトラブル回避の方法の1つとして注目されている使用のルールについては、携帯電話所持のうち、多くの家庭はルールを決めて、利用していることが明らかになった。携帯電話の危険性や依存性などの特性に対して、保護者が理解し、対応している傾向が見られた。

次に、携帯電話所持者のうち、携帯電話使用に関するルールがあると回答した人に、そのルールの内容について聞いた。ルールの内容を下記に示す。

- ゲームをしないこと。動画を見ないこと。録画しないこと。電話をしないこと。遅くまでメールをしないこと。
- メール・インターネットはできないようにしています。
- 不必要に使わない。インターネットにつながらない。小学校にもっていかない。食事中に携帯電話を触らない。暗い場所で使わない。友だちに携帯電話を貸さない。

表 4.13: 【携帯電話所持+トラブル経験あり】トラブルの内容

	人数 (人)	%
多額の料金を請求された	0	0.0
メールやブログで悪口を書かれた	1	33.3
悪質なサイトへ入り事件に巻き込まれた	0	0.0
その他	2	66.6

表 4.14: 【携帯電話所持】フィルタリング機能の利用の有無

	人数 (人)	%
フィルタリング知っている	7	28.0
フィルタリング知らない	3	12.0
わからない	15	60.0

- ほかのサイトにはつながない。使っているのはカメラ、動画、メール、通話だけ。
- 勝手に知らない人に電話をしない。
- 友だちとはメールのやりとりをしない。
- 大人（家族）がいないところでは、インターネットを使わない。
- メールはダメ。ゲームもしないなどの通話しかしてはいけない。
- 暗いところでは使わない。
- 30分以上しない。悪いサイトにいかない。有料のゲームはしない。
- 家族以外とは通話やメールはしない。インターネットは使わない。
- 塾や英会話の時にしかもっていない。
- テレビ電話をしてはいけないといわれている。
- 兄弟で使う。見えるとこと（リビングなど）決められた場所においておく。

表 4.15: 【携帯電話所持】携帯電話使用の家庭のルールの有無

	人数 (人)	%
ルールあり	18	72.0
ルールなし	7	28.0

- 家族以外には携帯電話の通話をしない。買ったところからメールがきてもでない。
- 時間は一時間くらい。あるところしかいかない（許可されたところ）。困ったら親にいう。
- 変なメールは見ない。親や友達，妹，妹以外は電話にでない。
- 親にしか電話をしない。友だちには電話，メアドを教えない。

これらの結果より、携帯電話を所持している児童生徒自身及びその保護者は利用の危険性のある程度理解し、ルールの作成を行い、運用していることが明らかになった。ルールの特徴としては、「限られた人とのやりとり」と「利用場所の制限」を設定する特性が見られた。それぞれの家庭の環境や生活範囲を考慮し、生活のペースに沿ったルールの作成傾向が見られた。また、危機意識を持ち、ゲーム利用や外部からの接続についてそれぞれの家庭の考えや家庭環境に考慮し、制限を持たせていることが明らかになった。

これらの結果、携帯電話などのメディア端末機器や端末を介してコミュニケーションに対して強い興味関心があることが明らかになった。一方、メディア機器に対する誤操作やトラブルへの不安感が高くその理由は多様化していることが分かった。

4.2 中学生を対象とした調査

4.2.1 目的と概要

情報社会における中学生の情報活用の実態，情報モラルに関する知識および意識を明らかにするために調査分析を行った。中学生が ICT を生活や学校生活の中でどのように利活用しているか，また，変化する身の回りの情報環境についてどのように意識を持ってしているかを解明する目的で調査票を用いた。

調査票は，3部から構成し，対象者の情報活用の実態，情報モラルに関する知識を尋ねる項目を設定した。学習の情報の活用方法および情報社会における情報モラルの考えを明らかにするために，被験者の調べる情報メディアの優先順位を比較検討した。また，情報モラルに関する知識への設問について正解率を比較した。さらに，「ルールを守ること」，「技術を発展させること」および「自分で考えること」の3点について，自由記述で意識調査を行った。

1部では，学習者が学ぶときにどのような方法を用いて情報収集や情報を得るための行動をとるかを明らかにするために，国語的な要素については「方言」を，社会的な要素は「地元の人口」，数学的要素は「新しい用語」，科学的な要素は科学分野における「新しい化学物質の名前」，英語的な要素は「英単語」を調べる際に，「インターネット」，「書籍」，「辞書・辞典」および「人に聞く」の4つの選択肢の中からそれを選ぶか尋ねた。2部では，情報社会に関しての知識を把握するために知的財産，肖像権およびセキュリティ技術などに関する質問を行った。3部では，情報活用の実態，情報モラルに関する知識および情報モラルについて「法や規則」の3つの要素についての自由記述で尋ねる項目を設定した。情報社会に発展に伴って生活が大きく変化したことに対して，「ルールを守ること」，「技術を発展させること」および「自分で考えること」の3点について，自由記述で意識調査を行った。この設問の目的は，情報社会の進展に伴い，道徳，技術および自分で考えることについてどのように考えているかを明らかにするために行った。使用した質問紙を付録に示すので，参照されたい。学習者の情報社会における意識の解明を行うために調査票を用いて「ルールを守る」，「技術を発展させること」および「自分で考えること」

表 4.16: 調査に関する基礎的情報

	内容
調査実施日	2012年12月
調査対象	中学1~3年生
配布数	192
回収数	192
回収率	100%
有効回答数	190

の3点について、学習者の意見を自由記述において、学習者の記述をもとにテキストマイニングを行った。

分析方法はテキストマイニングをKHCoder[98]を用いて、頻出語彙を抽出した。また、それぞれの語彙の関係性を明らかにするために、共起ネットワーク図の作成を行った。さらに、得られた関係性の情報をもとに、関係性の階層構造を明らかにするためにクラスター分析を行った。クラスター分析では階層構造を行い、語彙の関係性とその距離を測った。「ルールを守る」、「技術の発展」および「自分で考える」に対して得られた、頻出語を抽出したのち、関係する語句の関係性を明らかにするために共起ネットワーク図の作成を行った。

調査対象は山口県内の中学生192名、調査時期は平成24年12月とした。調査対象者の属性は、中学1年生、2年生、3年生とし、対象者の情報モラルの活用の実態を聞き、情報社会の変容についての考えを聞いた。調査に関する基礎的情報を表4.16に示す。

4.2.2 調査データに関する分析及び結果

学習者の「情報収集の方法」、「情報モラルに関する知識」の調査で得られた結果をもとに、中学生の情報活用の実態および情報モラルに関する知識を比較・検討した。情報収集を行う際のメディア媒体の選択方法についての調査結果を表4.17に示す。

国語的要素や数学的要素について調べる場合に書籍、辞典・辞書の活用と比べて、他人に聞いたり、インターネットを活用していることが明らかになった。これは、情

表 4.17: メディア媒体の選択方法

	インターネット(人)	書籍(人)	辞書・辞典(人)	人に聞く(人)
国語的要素	70	0	42	80
社会的要素	146	10	8	27
数学的要素	42	37	42	70
理科的要素	117	5	28	38
英語的要素	22	17	113	37

報収集のために手がかりとなる情報をより広い情報源から入手しようとしていることであると推察される。また、社会的要素、理科的要素について調べる場合は、インターネットを活用した情報検索を行うことが多いことが明らかになった。これは、不確定要素が多い最新の社会科学分野や自然科学分野の情報を得る場合には、情報量の多いインターネットを活用することが有効であると考えられていることが推察される。さらに、英語的要素について調べる場合は、辞典・辞書を活用する機会が多いことが明らかになった。これは、英単語を習慣的に辞書・辞典で調べることが多く、辞典や辞書で調べることが有効であることが浸透していることが推察される。これらの結果、被験者の多くはメディアを活用して調べ学習をする際、書籍などの活字メディアと比較して、インターネットを活用する志向が高いことが明らかになった。特に、検索対象に対して、新しい言葉や検索の見当をつける場合に、情報量が多いという特徴をもつインターネットを活用していることが示唆された。次に、情報社会に関する知識を尋ねた結果を表 4.18 に示す。

その結果、自分の個人情報だけでなく他者の個人情報を守ることの意識や、インターネットでのコミュニケーションでの振る舞いについての調査項目で 80% を超える正解率であり、情報社会の中で適切に行動するための知識が高いことが分かった。しかし、著作権や肖像権など法律や規則などに基づく事項については他の項目に比べ、正解率が低かった。携帯電話に対するフィルタリングの設定に関する設問は、正解率が低かった。このことは、携帯電話を利用する際の注意点などの啓発が不足していることが指摘できる。また、他人になりすましてメールを送信する行為についての項目も正解率が低く、メールの送受信については情報モラルの意識が低く、学

表 4.18: 情報社会に関する知識の結果

設問	正解者数 (人)	正解率 (%)
漫画キャラクターを自分のHPに載せた	136	70.1
友だちの写真をHPに載せて紹介した	147	75.8
自分の情報だけでなく、他人の情報も守る必要がある	170	87.6
誰にも迷惑をかけなければ、チェーンメールを転送してもよい	162	83.5
インターネット上で相手に分からなければ、悪口を書いてもよい	170	87.6
パスワードは他の人には教えない	163	84.0
コンピュータウイルス対策ソフトを利用する	153	78.9
携帯電話のフィルタリングは中学生に必要である	97	50.0
他の人になりすまして友だちにメールを送った	164	84.5

習者は自分自身を守る手段を取ることができていない。

次に、中学生の情報社会に対する意識の解明を行うために、自由記述をもとに分析を行った。調査の対象は、情報社会についての「ルールを守ること」、「技術を発展させること」及び「自分で考えること」とした。分析方法はテキストマイニングをKHCoder[98]を用いて、頻出語彙を抽出した。

[共起ネットワーク図の結果「ルールを守る」]

「ルールを守る」に対して得られた、頻出語を抽出したのち、関係する語句の関係を明らかにするために共起ネットワーク図の作成を行った。結果を図 4.3 に示す。

「ルールを守る」の共起ネットワーク図では、4つのカテゴリの表出が見られた。各カテゴリの特徴を以下に示す。1つ目のカテゴリでは、「発展」から「厳しい」、「誘惑」、「負ける」などの関連する項目に集合及び類似性が見られた。このことから、情報社会の発展に伴うルールが定められることに対する感情を示す集合体であることが示唆された。2つ目のカテゴリでは、「自分」から「楽しい」、「入る」及び「ほか(他)」などの関連する項目に集合が見られた。このことから、情報社会を楽しむた

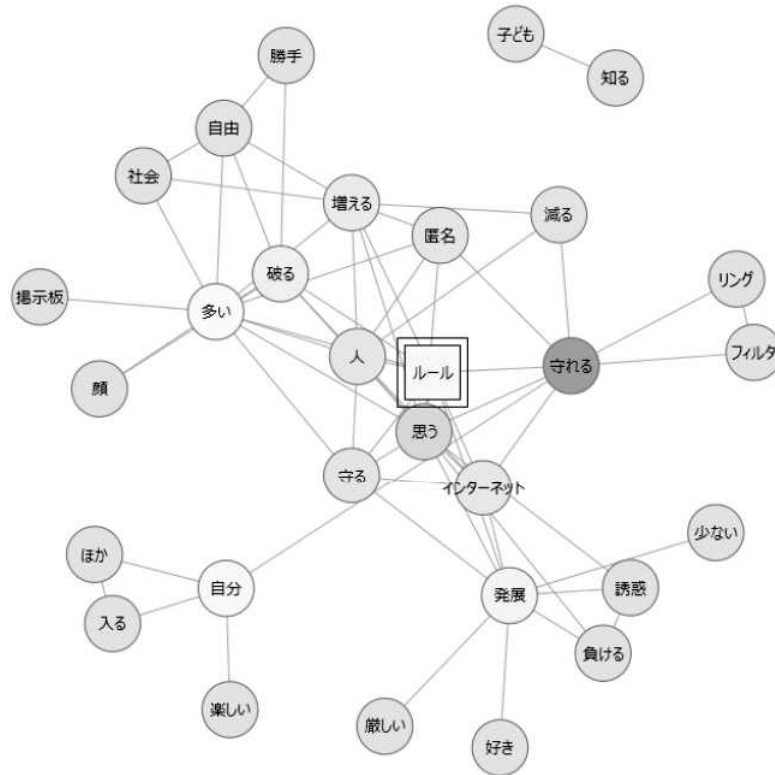


図 4.3: 「ルールを守る」の意識の構造

めのルールは自分や他者を守る方法であることを意識していることが示唆された。3つ目のカテゴリでは、「守れる」から「フィルタ」、「リング」の関連する項目に集合が見られた。このことから、ルールを守るための手段としてフィルタリングを意識していることが示唆された。4つ目のカテゴリでは、「匿名」や「人」などから「掲示板」及び「顔」などの関連する項目に集合が見られた。

このことから、情報社会の特徴の1つである匿名性に関する意識の集合体があることが示唆された。

[共起ネットワーク図の結果「技術の発展」]

「技術の発展」に対して得られた、頻出語を抽出したのち、関係する語句の関係を明らかにするために共起ネットワーク図の作成を行った。結果を図 4.4 に示す。

「技術の発展」の共起ネットワーク図では、4つのカテゴリの表出が見られた。各

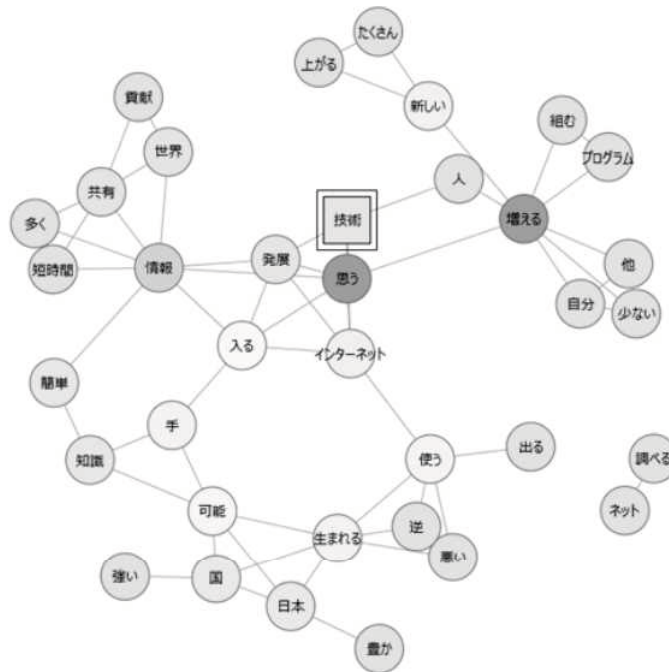


図 4.4: 「技術の進展」の意識の構造

カテゴリの特徴を以下に示す. 1つ目のカテゴリでは、「増える」から「新しい」、「プログラム」及び「少ない」などの項目に集合が見られた. このことから、情報技術の発展を意識していることが示唆された. 2つ目のカテゴリでは、「情報」から「共有」、「世界」などの項目に集合が見られた. このことから、情報技術の発展に伴う自分たちが受ける恩恵を意識していることが示唆された. 3つ目のカテゴリでは、「使う」から「悪い」及び「逆」などの項目に集合が見られた. このことから、情報社会の影の部分の意識していることや、が示唆された. しかし、情報社会の影に関する記述は少なく、危機に対して意識は低いことが合わせて示唆された. 4つ目のカテゴリでは、「日本」や「国」、「可能」などの項目に集合が見られた.

このことから、情報技術の発展に関しての国策や政策を意識していることが示唆された.

[共起ネットワーク図の結果「自分で考える」]

「自分で考える」に対して得られた、頻出語を抽出したのち、関係する語句の関係を明らかにするために共起ネットワーク図の作成を行った. 結果を図 4.5 に示す.

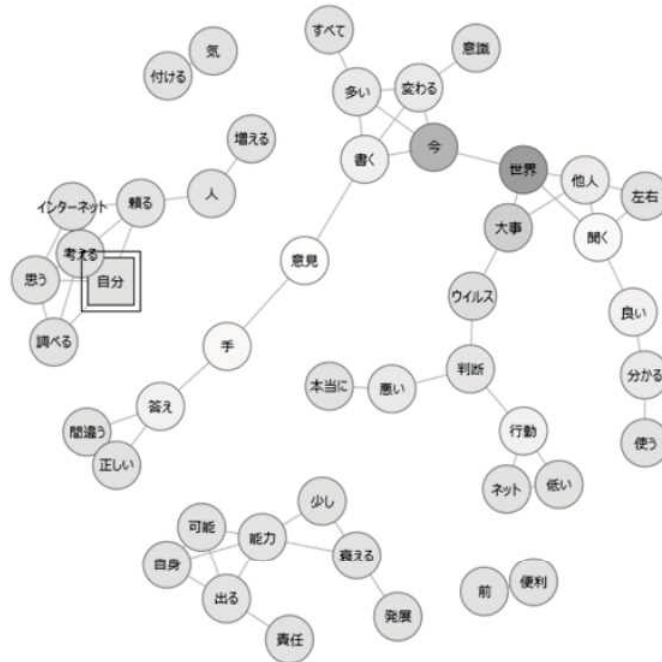


図 4.5: 「自分で考える」の意識の構造

「自分で考える」の共起ネットワーク図からは、3つのカテゴリの表出が見られた。各カテゴリの特徴を以下に示す。1つ目のカテゴリでは、「考える」から「調べる」及び「増える」などの項目に集合が見られた。このことから、被験者はインターネット上で得られる情報が多く、「情報の受け手」として意識しており、デジタルネイティブ特有の意識で構成されていることが示唆された。2つ目のカテゴリでは、「自身」、「能力」及び「責任」などの項目に集合が見られた。このことから、情報社会で自律する必要があることを自覚していることが示唆された。3つ目のカテゴリでは、「世界」や「大事」から「ウイルス」、「他人」及び「左右」などの項目に集合が見られた。

このことから、情報社会の光の部分の踏まえた上で影の部分の意識していることが示唆された。また、ポジティブな語彙が多く見られることから、技術に頼り、自分の守るための意識は低いことが示唆された。

[クラスター分析の結果「ルールを守る」]

さらに、「ルールを守る」について、学習者の意識の細分化を行うために、自由記

述の表出率が2回以上の語彙を抽出し、共起ネットワーク図の作成を行った後、クラスター分析を行った。

その結果、「ルールを守る」については、8つのカテゴリからなるクラスターが表出した。分析結果を図4.6に示す。

1つ目のカテゴリでは、「エッチ」、「動画」及び「無料」からなるアダルトサイトに関する項目の表出が見られたことから、有害情報について意識していることが示唆された。2つ目のカテゴリでは、「誘惑」及び「負ける」からなる感性に関する項目の表出がみられたことから、情報社会では、学習者の興味関心を引く情報が盛り込まれており、学習者自身、その点を意識していることが示唆された。3つ目のカテゴリでは、「フィルタ」及び「リング」からなる情報セキュリティに関する項目の表出が見られたことから、ルールを守る方法として、フィルタリングを意識していることが示唆された。4つ目のカテゴリでは、「広まる」、「相手」、「勝手」及び「破る」などのルールの特性に関する項目の表出が見られたことから、情報社会におけるルールの特徴や存在意味を意識していることが示唆される。5つ目のカテゴリでは、「悪口」、「書く」及び「たくさん」などのインターネット情報でのコミュニケーションに関する項目の表出が見られたことから、掲示板などに対する意識の高さが示唆された。6つ目のカテゴリでは、「思う」、「人」及び「ルール」などの「思いやり」や「規則を守る」に関する項目の表出が見られたことから、人を守る方法の1つとして、ルールを意識していることが示唆された。7つ目のカテゴリでは、「流れる」、「厳しい」、「情報」及び「個人」などの「個人情報」に関する項目の表出が見られたことから、個人情報の怖さや不安さを意識していることが示唆された。8つ目のカテゴリでは、「少ない」、「犯罪」及び「ウイルス」などの「情報セキュリティ」に関する項目の表出が見られたことから、情報社会の影の部分を意識していることが示唆された。これらの結果より、「ルールを守る」という刺激語に対して得られた、学習者の意識は、インターネット上の安全な振る舞いにはルールを守る意識が高い傾向が見られた。特にインターネット上でのコミュニケーションでの規範意識については別カテゴリとして見られたことから、学習者にとって、インターネット上での円滑なコミュニケーションへ興味は強いことが分かった。さらに、健全な情報社会の進展とは逆行して有害情報への興味関心が高いことが明らかとなった。

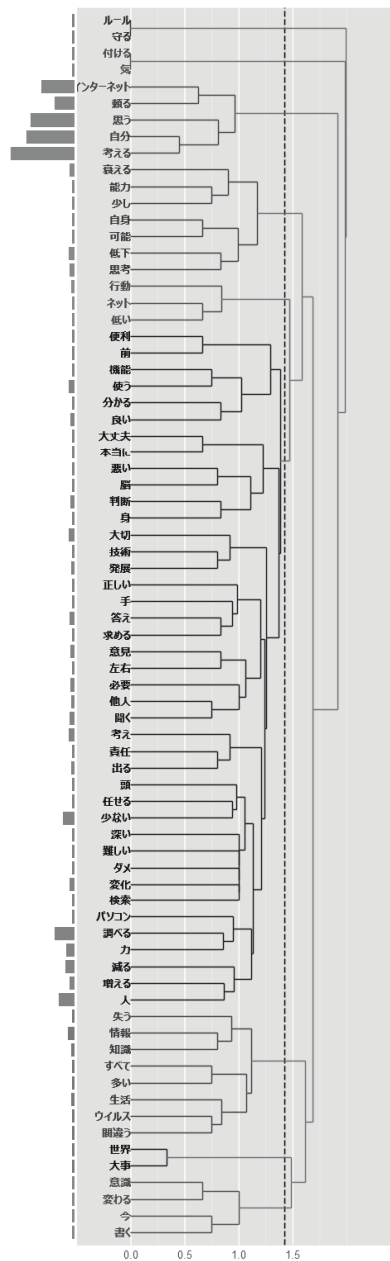


図 4.6: 「ルールを守る」のテンドログラム

[クラスター分析の結果「技術の発展」]

「技術の発展」について、学習者の意識の細分化を行うために、表出率が2回以上の語彙を抽出し、共起ネットワーク図の作成を行った後、クラスター分析を行った。その結果、9つのカテゴリからなるクラスターが表出した。分析結果を図4.7に示す。

1つ目のカテゴリでは、「動画」や「エッチ」からなるアダルトサイトに関する項目の表出が見られたことから、有害情報であるアダルト系サイトへの興味関心が高いことが示唆された。2つ目のカテゴリでは、「知識」、「多い」、「世界中」及び「犯罪」などの「知識が増えることによる問題増加」に関する項目の表出が見られたことから、技術の発展に伴い、知識が増えることだけでなく、情報社会の進展にともない犯罪が多くなることを意識していることが示唆された。3つ目のカテゴリでは、「きれい」、「短時間」などの「効率性」に関する項目の表出が見られたことから、技術の発展に伴い、効率化が進み、時間が短縮されることを意識していることが示唆された。4つ目のカテゴリでは、「考え」、「協力」及び「作り出す」などの社会性に関する項目の表出が見られたことから、技術の発展が新たな社会の構造の構築を意識していることが示唆された。5つ目のカテゴリでは、「プログラム」、「組む」からなる技術に関する項目の表出が見られた。このことから、技術の進展に寄与しているのがコンピュータプログラミングであることが示唆された。6つ目のカテゴリでは、「使える」、「日本」及び「強い」などの「技術的な項目」の表出が見られたことから、技術立国としての日本の姿を感じていることが示唆された。7つ目のカテゴリでは、「入る」、「インターネット」、「思う」、「技術」及び「発展」などの「インターネット検索」に関する項目の表出が見られたことから、技術の進展に伴い、インターネットで情報を手に入れることが可能になっていることを意識していることが示唆された。8つ目のカテゴリでは、「生活」、「人々」、「豊か」及び「便利」などの「情報社会での豊かな生活」に関する項目の表出が見られたことから、情報社会の光の部分について意識していることが示唆された。9つ目のカテゴリーでは、「ネット」、「量」及び「グローバル化」などの「インターネット社会が広がり、グローバル化することに伴う問題点」を指摘する項目の表出が見られたことから、技術の進展に伴い、利便性が高くなったことや、生活への優位性を意識している反面、有害情報への危険

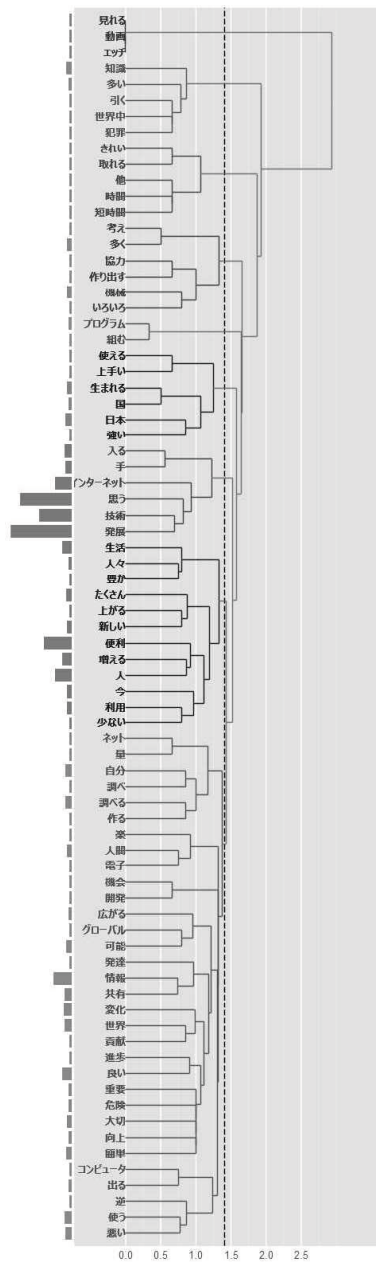


図 4.7: 「技術の進展」のテンドログラム

性を意識していることが示唆された。これらの結果より、技術の進展を具体的にはプログラムが寄与していることを意識していることが分かった。さらに、技術の進展の影響として、社会の変化やグローバル化への移行が、学習者自身の環境の変化やそれに伴った生活への変化をもたらしていることを意識している。さらに、情報社会の進展とは異なった意識で有害情報への興味関心があることを明らかとなった。

[クラスター分析の結果「自分で考える」]

「自分で考える」について、学習者の意識の細分化を行うために、表出率が2回以上の語彙を抽出し、共起ネットワーク図の作成を行った後、クラスター分析を行った。その結果、9つのカテゴリが抽出された。分析結果を図4.8に示す。

1つ目のカテゴリでは、「ルール」、「守る」からなる規範意識に関する項目の表出が見られたことから、ルールを守ることを重視していることが示唆された。2つ目のカテゴリでは、「付ける」、「気」からなる気づきに関する項目の表出が見られたことから、ルールを考えるに当たり、意欲的に自分で考えることについて、高い意識を持っていることが示唆された。3つ目のカテゴリでは、「インターネット」、「頼る」、「思う」、「自分」及び「考える」からなる「インターネット社会における自立」に関する項目の表出が見られたことから、インターネットを頼ることから、自分を守る手段としてのルールを意識していることが示唆された。4つ目のカテゴリでは、「衰える」、「能力」、「可能」及び「低下」など「能力の低下」に関する項目の表出が見られたことから、情報社会の進展に伴い、自分で考える力や能力などが低下し、衰えることを意識していることが示唆された。5つ目のカテゴリでは、「行動」、「ネット」、「低い」からなる「インターネット社会における行動の変容」に関する項目の表出が見られたことから、行動しなくても、インターネット上で簡単に情報が得られることを意識していることが示唆された。6つ目のカテゴリでは、「便利」、「分かる」、「大切」及び「正しい」などの「利便性や正当性」に関する項目の表出が見られたことから、情報社会の光の部分について意識していることが示唆された。7つ目のカテゴリでは、「失う」、「知識」及び「ウイルス」などの「インターネット社会の影の部分」に関する項目の表出が見られたことから、情報社会の進化に伴い、インターネットを活用することで、コンピュータウイルスなどに感染し、失うものがあることを知識としてもっていることが示唆された。8つ目のカテゴリでは、「世界」、

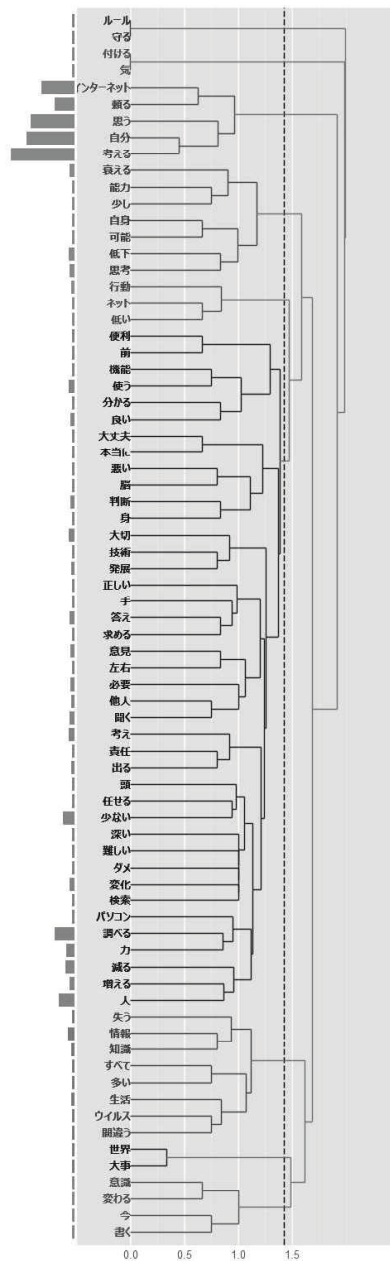


図 4.8: 「自分で考える」のテンドログラム

「大事」からなる項目の表出が見られたことから、世界において、考えることを重視していることを意識していることが示唆された。9つ目のカテゴリーでは、「意識」、「変わる」及び「今」からなる項目の表出が見られたことから、情報社会の変化に伴い、学習者の周りでの変化を意識していることが示唆された。

これらの結果より、ルールを守ることが情報社会において、安全に生活するための手段の1つと意識していることが明らかとなった。さらに、進展に伴い、インターネットを頼り、自分で考える力や機会が減り、考える能力の低下への不安を意識していることも示唆された。

調査を通じ、中学生のインターネット利用や依存性は高く、学習においてもインターネットを活用した情報収集の傾向が高いことが明らかになった。インターネットのルールについては法律やルールに対する意識よりもフィルタリングなどの自己防衛の手段についての意識を持っていることが分かった。また、インターネットに対して興味関心を持ち、頼る一方、依存性が高まることで自分で考えることの低下について不安視していることが示唆された。インターネットの健全な利用を求める一方、有害情報への関心も高いのが現状である。

4.3 高校生を対象とした調査

4.3.1 情報モラルに関する調査目的と概要

情報社会における情報社会の進展に伴い、高校生がICTを生活や学校生活の中でどのように利活用しているかを把握し、変化する身の回りの情報環境についてどのように意識しているかを解明する目的で調査を行った。

高校生の情報活用の実態、情報モラルに関する知識および情報モラルの意識を把握する目的で調査票を用いて調査を実施した。調査票は情報活用の実態、情報モラルに関する知識および情報モラルについて「法や規則」の3つの要素についての自由記述で尋ねる項目を設定した。

表 4.19: 基礎情報

	内容
調査実施日	2015年9月
調査対象	高校1~3年生
配布数	160
回収数	121
回収率	75.6%
有効回答数	112

調査項目は、学習者が学ぶときにどのような方法を用いて情報収集や情報を得るための行動をとるかを明らかにするために、国語的な要素については「方言」を、社会的な要素は「地元の人口」、数学的要素は「新しい用語」、科学的な要素は科学分野における「新しい化学物質の名前」、英語的な要素は「英単語」を調べる際に、「インターネット」、「書籍」、「辞書・辞典」及び「人に聞く」の4つの選択肢の中からどれを選ぶか尋ねた。

また、情報社会に関する知識を把握するために知的財産、肖像権およびセキュリティ技術などに関する質問を行った。さらに、情報社会に発展に伴って生活が大きく変化したことに対して、「ルールを守ること」、「技術を発展させること」および「自分で考えること」の3点について、自由記述を用いて意識調査を行った。実施に使用した質問紙は付録を参照されたい。この設問の目的は、被験者が情報社会の進展に伴い、道徳、技術および自分で考えることについてどのように考えているかを明らかにするために行った。調査は山口県内の高校生160名に対して平成27年9月に行った。調査に関する基礎情報を表4.19に示す。

4.3.2 情報モラルの調査データに関する分析及び結果

学習者の「情報収集の方法」及び「情報モラルに関する知識」の調査で得られた結果をもとに、高校生の情報活用の実態および情報モラルに関する知識を比較・検討した。情報収集を行う際のメディア媒体の選択方法についての調査結果を表4.20に示す。

表 4.20: メディア媒体の選択方法

	インターネット(人)	書籍(人)	辞書・辞典(人)	人に聞く(人)
国語的要素	84	1	3	19
社会的要素	94	3	0	9
数学的要素	47	15	8	36
理科的要素	92	1	4	10
英語的要素	36	6	52	12

国語的要素，社会的要素，数学的要素及び理科的要素について調べる場合に書籍，辞典・辞書の活用に比べて，インターネットを活用していることが明らかになった。これは，情報収集のために手がかりとなる情報をより広い情報源から入手しようとしていることであると推察される。また，社会的要素，理科的要素について調べる場合は，インターネットを活用した情報検索を行うことが多いことが明らかになった。これは，情報量の多いインターネットを活用することが有効であると考えられていることや不確定要素が多い最新の社会科学分野や自然科学分野の情報を得る場合には，情報量の多いインターネットを活用することが有効であることが推察される。

さらに，英語的要素について調べる場合は，辞典・辞書を活用する機会が多いことが明らかになった。これは，英単語を習慣的に辞書・辞典で調べることが多く，辞典や辞書で調べることが有効であることが浸透していることが推察される。これらの結果，学習者の多数はメディアを活用して調べ学習をする際，書籍などの活字メディアと比較して，インターネットを活用する志向が高いことが明らかになった。特に，検索対象に対して，新しい言葉や検索の見当をつける場合に，情報量が多いという特徴をもつインターネットを活用していることが示唆された。次に，情報社会に関する知識を尋ねた結果を表 4.21 に示す。

その結果，自分の個人情報だけでなく他者の個人情報を守ることの意識や，インターネットでのコミュニケーションでの振る舞いについての調査項目で高い正解率であり，情報社会の中で適切に行動するための知識や意識が高いことが分かった。また，著作権や肖像権について尋ねた設問ではキャラクターの無断転用については，60

表 4.21: 情報社会に関する知識の結果

設問	正解者数 (人)	正解率 (%)
漫画キャラクターを自分のHPに載せた	69	61.6
友だちの写真をHPに載せて紹介した	79	70.5
自分の情報だけでなく、他人の情報も守る必要がある	93	83.0
誰にも迷惑をかけなければ、チェーンメールを転送してもよい	75	67.0
インターネット上で相手に分からなければ、悪口を書いてもよい	94	83.9
パスワードは他の人には教えない	92	82.1
コンピュータウイルス対策ソフトを利用する	86	76.8
携帯電話のフィルタリングは高校生に必要である	44	39.3
他の人になりすまして友だちにメールを送った	95	84.8

%の正解率であった。著作権や肖像権など法律や規則などに基づく事項については比較的正確な知識を得ていることが明らかになった。しかし、携帯電話に対するフィルタリングの設定に関する設問は、正解率が低かった。このことは、携帯電話を利用する際の注意点などの啓発が不足していることが指摘できる。また、ウイルス対策やパスワード管理については理解はあるものの、携帯電話のフィルタリングについては正答率が低かった。

さらに、高校生の情報社会に対する意識の解明を行うために、調査票を用いて調査及び分析を行った。中学生を対象とした調査と同様、情報社会についての「ルールを守ること」、「インターネットを活用すること」および「自分で考えること」の3点について、自由記述についてデータマイニング（テキストマイニング）を用いて分析を行った。分析方法はテキストマイニングをKHCoder[98]を用いて、頻出語彙を抽出した。

[共起ネットワーク図の結果「ルールを守る」]

「ルールを守る」について、関係する語彙の関係を明らかにするために、出現率が3回以上の語彙を抽出し、共起ネットワーク図の作成を行った。結果を図4.9に

示す.

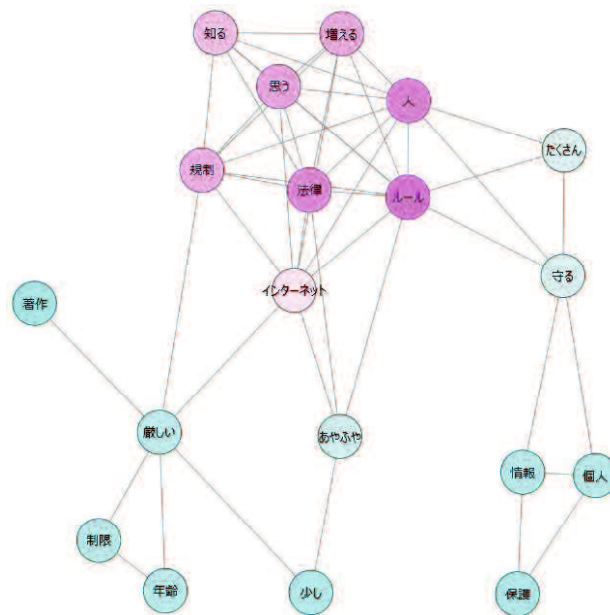


図 4.9: 「ルールを守る」の意識の構造

「ルールを守る」の共起ネットワーク図では、4つのカテゴリーの表出が見られた。各カテゴリーの特徴を以下に示す。1つ目のカテゴリーでは、「厳しい」、「著作権」、「インターネット」、「規制」、「制限」及び「年齢」などの項目に集合が見られた。このことから、インターネット社会の著作物に関わる規制を示す集合体であることがわかった。2つ目のカテゴリーでは、「ルール」から「人」、「たくさん」、「法律」などの項目に集合が見られた。このことから、ルールに関しては法律など守るべき内容が多いことを示す集合体であることがわかった。3つ目のカテゴリーでは、「守る」、「たくさん」、「ルール」、「個人」、「情報」及び「保護」の項目に集合が見られた。このことから、守るべきルールは個人に関わる情報を示す集合体であることがわかった。

[共起ネットワーク図の結果「インターネットの活用」]

「インターネットの活用」について、関係する語彙の関係を明らかにするために、出現率が3回以上の語彙を抽出し、共起ネットワーク図の作成を行った。結果を図4.10に示す。

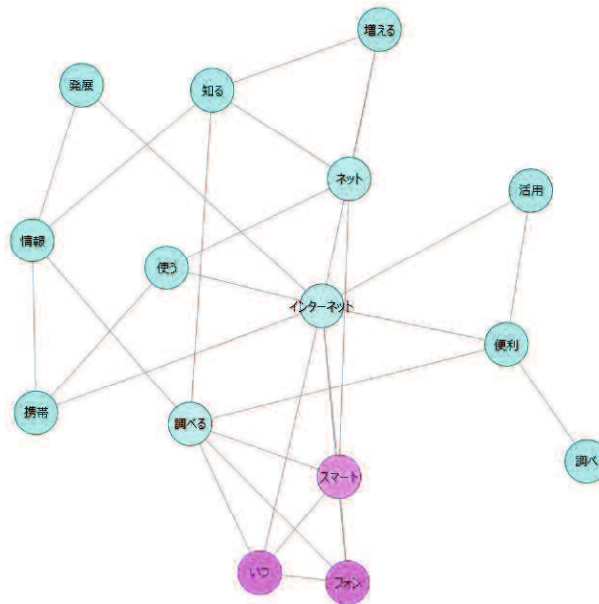


図 4.10: 「インターネットの活用」の意識の構造

「インターネットの活用」の共起ネットワーク図では、3つのカテゴリの表出が見られた。各カテゴリの特徴を以下に示す。1つ目のカテゴリでは、「インターネット」、「活用」、「便利」、「調べ」などの関連する項目に集合及び類似性が見られた。このことから、インターネットの利便性を示す集合体であることが示唆された。2つ目のカテゴリでは、「インターネット」、「ネット」、「使う」、「増える」及び「知る」などの関連する項目に集合が見られた。このことから、インターネットの活用において情報量の増加を示す集合体であることが示唆された。3つ目のカテゴリでは、「インターネット」、「スマート」、「フォン」、「いつ」及び「調べる」などの関連する項目に集合が見られた。このことから、スマホのインターネット利用において、時間を問わず情報検索できることを示す集合体であることが示唆された。

[共起ネットワークの結果「自分で考える」]

「自分で考える」について、関係する語彙の関係を明らかにするために、出現率が3回以上の語彙を抽出し、共起ネットワーク図の作成を行った。結果を図 4.11 に示す。

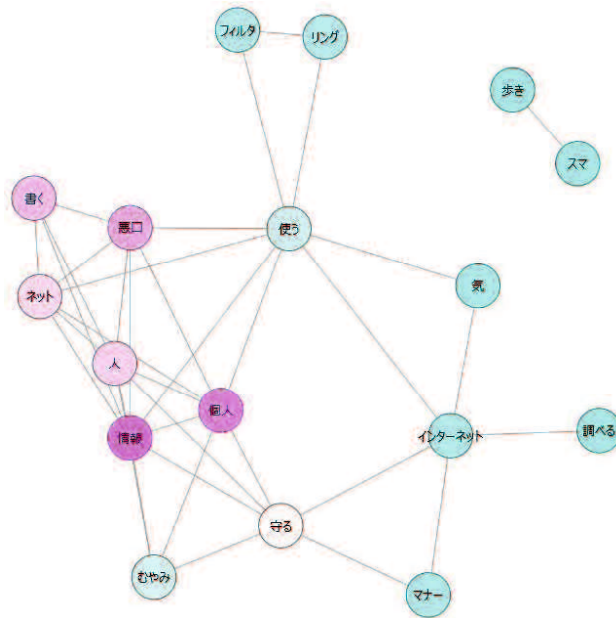


図 4.11: 「自分で考える」の意識の構造

「自分で考える」の共起ネットワーク図では、3つのカテゴリーの表出が見られた。各カテゴリーの特徴を以下に示す。1つ目のカテゴリーでは、「使う」、「フィルタ」、「リング」の項目に集合が見られた。このことから、フィルタリングの利用を示す集合体であることが示唆された。2つ目のカテゴリーでは、「使う」、「気」、「インターネット」、「調べる」及び「マナー」などの項目に集合が見られた。このことから、インターネット利用の際にマナー等の気を付ける意識を示す集合体であることが示唆された。3つ目のカテゴリーでは、「使う」、「悪口」、「個人」、「人」、「守る」及び「むやみ」などの項目に集合が見られた。このことから、インターネットを利用す際に悪口などから個人を守ることを示す集合体であることが示唆された。

[クラスター分析の結果「ルールを守る」]

さらに、「ルールを守る」、「技術の発展」及び「自分で考える」について、学習者の意識の細分化を行うために、自由記述の出現率が2回以上の語彙に関して、共起ネットワーク図の作成を行った後、クラスター分析を行った。クラスター分析結果を図 4.12 に示す。

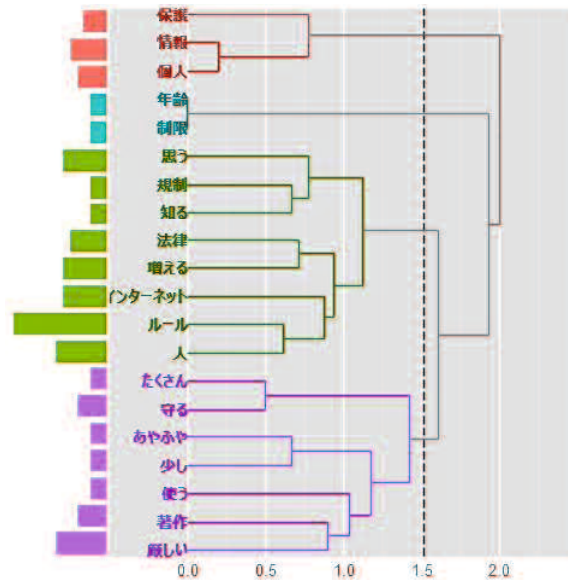


図 4.12: 「ルールを守る」のテンドログラム

その結果、「ルールを守る」については、4つのカテゴリからなるクラスターが表出した。1つ目のカテゴリでは、「保護」、「情報」及び「個人」からなる個人情報に関する項目の表出が見られたことから、個人情報について意識していること示す集合体であることが示唆された。2つ目のカテゴリでは、「年齢」及び「制限」からなる規制に関する項目の表出がみられたことから、インターネット利用における年齢制限に関してを意識していること示す集合体であることが示唆された。3つ目のカテゴリでは、「思う」、「規制」、「知る」、「法律」、「増える」、「インターネット」、「ルール」及び「人」からなるインターネット上の規制や法律の増加に関する項目の表出が見られたことから、ルールや法律の増加傾向にあることを意識していること示す集合体であることが示唆された。4つ目のカテゴリでは、「たくさん」、「守る」、「あやふや」、「少し」、「使う」、「著作」及び「厳しい」の著作権のきびしさとその判断のあやふやさに関する項目の表出が見られたことから、著作権を守ることへの意識は強いが、判断のむずかしさを意識していること示す集合体であることが示唆された。

[クラスター分析の結果「インターネットの活用」]

「インターネットの活用」について、学習者の意識の細分化を行うために、出現率が3回以上の語彙を抽出し、共起ネットワーク図の作成を行った後、クラスター

分析を行った。分析結果を図 4.13 に示す。

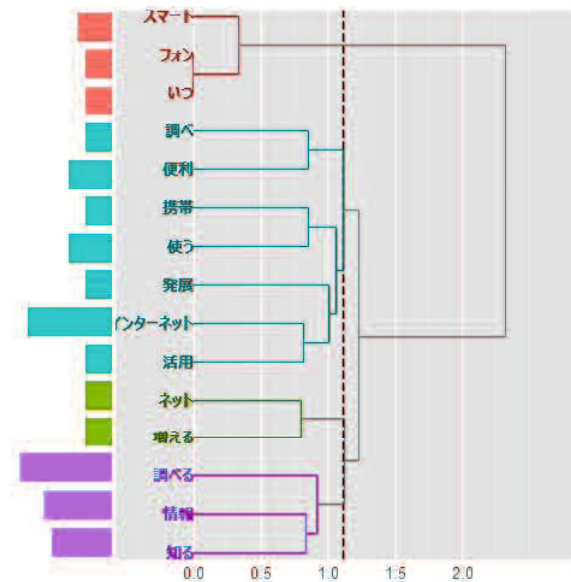


図 4.13: 「インターネットの活用」のテンドログラム

その結果、4つのカテゴリからなるクラスターが表出した。1つ目のカテゴリでは、「スマート」、「フォン」及び「いつ」からなるスマートフォンに関わるに関する項目の表出が見られたことから、スマートフォンがあることでいつでも情報収集が可能であることことを示す集合体であることが示唆された。2つ目のカテゴリでは、「調べ」、「便利」、「携帯」、「使う」、「発展」、「インターネット」及び「活用」からなる利便性に関する項目の表出が見られたことから、インターネットの活用における発展やその利便性を示す集合体であることが示唆された。3つ目のカテゴリでは、「ネット」及び「増える」に関する項目の表出が見られたことから、インターネット活用における情報量の増加を示す集合体であることが示唆された。4つ目のカテゴリでは、「調べる」、「情報」及び「知る」からなる情報検索に関する項目の表出が見られたことから、このことから、インターネットを情報検索ツールとして認識していることを示す集合体であることが示唆された。

[クラスター分析の結果「自分で考える」]

「自分で考える」について、学習者の意識の細分化を行うために、出現率が2回以

上の語彙に関して、共起ネットワーク図の作成を行った後、クラスター分析を行った。分析結果を図 4.14 に示す。

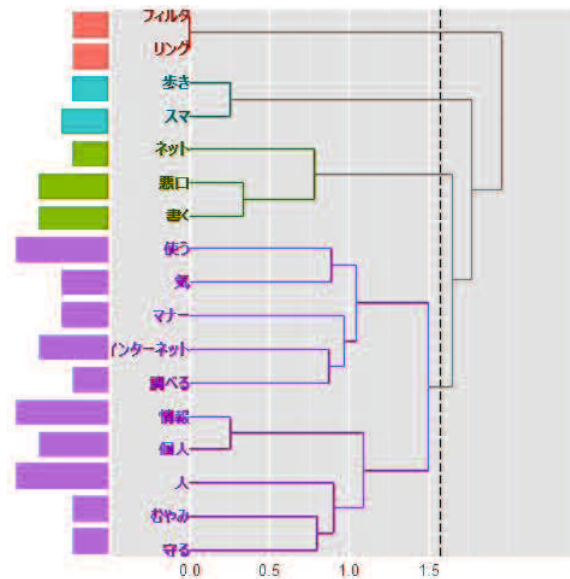


図 4.14: 「自分で考える」のテンドログラム

その結果、4つのカテゴリが抽出された。1つ目のカテゴリでは、「フィルタ」及び「リング」からなるフィルタリングに関する項目の表出が見られたことから、フィルタリングについては特性のある意識を示す集合体であることが示唆された。2つ目のカテゴリでは、「歩き」及び「スマホ」からなる気づきに関する項目の表出が見られたことから、歩きスマホを示す集合体であることが示唆された。3つ目のカテゴリでは、「ネット」、「悪口」及び「書く」からなるインターネット社会の影の部分に関する項目の表出が見られたことから、インターネット社会の危険性を示す集合体であることが示唆された。4つ目のカテゴリでは、「使う」、「気」、「マナー」、「調べる」、「情報」及び「守る」などのインターネットの活用に関する項目の表出が見られたことから、学習者それぞれによって、配慮している観点が異なっていることを示す集合体であることが示唆された。

これらの結果から、ルールを守ることへの規範意識は高く、特に、著作物に関わる著作権に関する意識の表出が明らかになった。また、インターネットを情報検索

ツールとしての手段として利用意識を持ち、道具として自分の生活の中の一部として意識付けをしていることが示唆された。また、情報社会の中で考えることは、「マナー」などの他人との関係性構築を意識していることが示唆された。

調査を通じ、中学生の調査結果と同様、高校生においてもインターネット利用や依存性は高く、学習及び生活の場面においてもインターネットを活用した情報収集の傾向が明らかになった。中学生と比較すると、情報モラルに対する知識や意識は低いことが分かった。特に、フィルタリングに対する意識は低い。情報社会におけるルールや技術、自分で考えることに対しては、モラル意識よりも、法律やルールを意識おり、特に、個人情報については高い意識を持っている。著作権についても意識を持っていることが分かったが、判断性の困難を示した。

4.3.3 知的財産に関する研究目的と概要

情報社会の中でデジタル化された知的財産の取扱いに対する高校生の実態を把握するために、調査研究を行った。はじめに、情報モラルの重要な観点である著作権に関する意識と知識について明らかにするために量的な観点より調査及び分析を行った。学習指導要領において高等学校では具体的に知的財産に関して言及されていることから、学習者の知的財産に対する意識と知識の解明を試みた。

調査項目は、2部構成とし、1部では、「著作物に対する意識」と「他人の著作物利用に関する意識」、2部では著作権に関する知識について聞いた。「著作物に対する意識」では、自分の著作物を他人に侵害されたり、自分自身が他人の著作権を侵害することに対しての意識を聞いた。「他人の著作物利用に関する意識」では、他人の著作物を利用する場合の意識や友だちが他人の著作物に対して侵害する行為があった場合、どのように考えるかを聞いた。調査時期には2015年7月、対象は180名であった。調査に関する基礎情報を表4.22に示す。

設問は、学習者の知的財産に関わる権利とその保護について聞いた。自他の権利とその利用について、自分の著作物に対し侵害されてもいいかどうかという観点から「1. 自分の著作物を他人が勝手に利用し、自分の権利を侵害されても仕方がない。」と聞いた。次に、友だちの著作物を侵害されることに対しての容認として、「2. 友だちの著作物を他人が勝手にに利用し、友だちの権利が侵害されても仕方がない。」

表 4.22: 基礎情報

	内容
調査実施日	2015年7月
調査対象	高校2,3年生
配布数	180
回収数	180
回収率	99.4%
有効回答数	179

と聞いた。自分が他人の著作物を勝手に利用し、他人の権利侵害容認の観点から、「3. 他人の著作物を自分が勝手に利用し、他人の権利を侵害しても仕方がない。」と聞いた。教育利用の目的で、児童生徒が他人の著作物を利用する観点から、「4. 児童生徒が授業で、他人の著作物を勝手に利用し権利を侵害しても仕方がない。」と聞いた。著作権の知識については、著作権に関わる私的利用、引用、違法ダウンロード化、私的目的での録画の利用、著作権者不明における著作物の適正利用、他人にばれないレベルでの利用などの6問から構成した。実際の質問紙は付録を参照されたい。分析は、調査票で得られた結果をSPSS22.0を用いて、統計学的手法を用いて分析を行った。

4.3.4 知的財産の調査データに関する分析及び結果

知的財産に関わる内容のうち、著作権に対する意識を調査票を用いて調査を行った。自分の著作物を他人が勝手に利用し、自分の権利を侵害されても仕方がないかどうか及び友だちの著作物を他人が勝手に利用し、友だちの権利が侵害されても仕方がないかどうかについて聞いた。結果はそれぞれ表 4.15 及び表 4.24 に示す。

自分の著作物に対して、他人が権利侵害することは否定的な意識が見られた。このことから、自分の権利を守る意識が強いことが示唆された。一方、友だちの著作物に対して、他人が友だちの権利侵害することに対しては同意しない意識が見られた。このことから、自他ともに権利を守る意識が強いことが示唆された。

他人の著作物を自分が勝手に利用し、他人が権利を侵害してもよいかどうか及び

表 4.23: 自分の著作物を他人が勝手に利用し、自分の権利を侵害されても仕方ない

	度数 (人)	割合 (%)
そう思わない	74	52.9
少しもそう思わない	33	23.6
どちらでもない	20	14.3
少しそう思う	9	6.4
そう思う	4	2.9

表 4.24: 友だちの著作物を他人が勝手に利用し、友だちの権利が侵害されても仕方ない

	度数 (人)	割合 (%)
そう思わない	73	52.1
少しもそう思わない	33	23.6
どちらでもない	23	15.7
少しそう思う	8	5.7
そう思う	4	2.9

つまり、他人に著作物であっても、権利侵害についてどのように考えるかについて聞いた。さらに、児童生徒が授業で、他人の著作物を勝手に利用し権利を侵害してもよいかどうかについて聞いた。結果を表 4.25、表 4.26 に示す。

その結果、自分が他人の権利侵害することに対しては同意しない意識が見られた。このことから、他人の権利侵害に対して意識が強いことが示唆された。さらに、教育の場面においても、許可がない状況で他人の著作物の利用は認めず、他人の著作権を守る意識が強い傾向が見られた。

次に、著作権の知識について知識習得状況の確認を行った。著作物の私的利用、引用、違法ダウンロード化、使用許諾及び法意識について知識の確認を行った。私的使用に当たる「家庭内でごく限られた範囲で利用する場合、私的な複製として認められているか」、「著作物を制作するためには、引用などの正当な手続きを行うほか、利用する著作物を制作した人に許諾を取る必要がある」か「インターネットに違法に配信された音楽や映像作品を、自分のパソコンにダウンロードすることは問題ない」か、「私的複製のために録画したビデオを貸しビデオ店（レンタルショップ）に売っても構わない」か、さらに、「著作権者の所在が不明で許諾が得られない場合で

表 4.25: 他人の著作物を自分が勝手に利用し，他人が権利を侵害してもよい

	度数 (人)	割合 (%)
そう思わない	84	60.0
少しもそう思わない	28	20.0
どちらでもない	22	15.7
少しそう思う	2	1.4
そう思う	4	2.9

表 4.26: 児童生徒が授業で，他人の著作物を勝手に利用し権利を侵害しても仕方がない

	度数 (人)	割合 (%)
そう思わない	56	40.0
少しもそう思わない	36	25.7
どちらでもない	31	22.1
少しそう思う	8	5.7
そう思う	9	6.4

も，無断で使用してはいけないかどうか」，「ばれなければ，勝手に他人の著作物を利用してもよいか」 どうかについて聞いた。

結果をそれぞれ表 4.27，表 4.28，表 4.29，表 4.30，表 4.31 及び表 4.32 に示す。

他人の著作物の私的使用における複製での利用に関しては，37.1%の正解率であった。このことから，家庭内やその他の利用において，制限のある範囲内での利用が認められていることが十分に理解されていないことが示唆された。引用については，半数の学習者が，他人の著作物を利用する際には，許諾を取る必要があると答えた。違法ダウンロードについては，約60%の正解率であった。すでに違法ダウンロードに係わる法律改正に係わる教育は進んでいることが示唆された。私的複製に関しては，正解は37.1%であった。私的な複製は著作権法上，作者の許諾は必要なく，正解率が低いことから，知識不足が明らかになった。まずは他人の著作物の複製については違法行為をしないように，高い意識を持っていることが考えられる。著作物の作者の不明については，正解率は45.7%であった。このことから，例え，著作権者が不明でも，無断での使用してはいけないという知識をもっていることが示唆された。ばれなくても守らなくてはいけないと回答したのは68.6%であった。他人

表 4.27: 家庭内でごく限られた範囲で利用する場合、私的な複製として認められている

	度数 (人)	割合 (%)
正しい	52	37.1
正しくない	29	20.7
どちらともいえない	57	40.7
無回答	2	1.4

表 4.28: 著作物を制作するためには、引用などの正当な手続きを行うほか、利用する著作物を制作した人に許諾を取る必要がある

	度数 (人)	割合 (%)
正しい	70	56.4
正しくない	16	11.4
どちらともいえない	43	30.7
無回答	2	1.4

の著作物の無断利用については引き続き、高い意識があることが示唆された。

これらの結果より、私的利用に関する正答率が低く、学習者の知識の定着が低いこと明らかになった。その他の設問については、正答率は70%以上あることから、知識の習得が進んでいることが示唆された。また、法順守の意識も高く、自他の著作物に対して権利の保護の観点が強いことが分かった。しかしながら、法律上、著作物の許諾の必要ない利用が認められて、利用出来ないという認識をしている。一部の内容については正しく理解されていないことが示唆された。高等学校では、取扱う学習内容であるが、時間数が限られているため、偏った理解・意識をしていることが考えられる。

4.4 小括

小学生を対象とした調査において、所持している児童の多くは、通話やメールなどの機能を中心に利用し、連絡手段として利用していることが分かった。未所持の児童は「中学生（高校生）までがまんしている」、「親が買ってくれない」など、欲

表 4.29: インターネットに違法配信された音楽や映像作品を、自分のパソコンにダウンロードすることは問題ない

	度数 (人)	割合 (%)
正しい	20	14.3
正しくない	83	59.3
どちらともいえない	36	25.7
無回答	1	0.7

表 4.30: 私的複製のために録画したビデオを貸しビデオ店 (レンタルショップ) に売っても構わない

	度数 (人)	割合 (%)
正しい	8	5.7
正しくない	103	73.6
どちらともいえない	29	20.7

しい願望を持っていることが明らかになった。また、特徴的であったのが「トラブルに対しての不安」を感じている児童が多く、「携帯電話＝怖いもの」と認識している。これらのことから、今後、小学生も早期に携帯電話の所持する可能性が高くなると同時に、さまざまな情報に接触する可能性がある。したがって、自他の知的財産に触れる機会も増え、発達段階や使用状況を考慮した知的財産に関わる学習活動が必要である。

中学生を対象とした調査からは、ルールへの遵守、技術発展への関心、自ら考えることへの重要性を認識している。一方で、誘惑に負けやすい傾向にあり、他人の著作物への敬意を払うことが十分ではなく、また、自分を守る意識が弱く、自信もない。したがって、自らルールを考えることのできる学習が必要である。情報社会で起こりうる諸現象を見越した学習内容を取り入れ、自らを守る能力やその技術を習得する横断的な学習活動が必要である。

高校生を対象とした調査からは、ルール・法律・規制の遵守、新しい技術への関心、他人との関係性から自分を守ることへの重要性を認識している。一方で、他者とのコミュニケーションのみの意識が高く、自らを守る意識が弱い。知的財産については中学生よりも知識が低い。よって、社会で起きている事例に基づいた実践的

表 4.31: 著作権者の所在が不明で許諾が得られない場合でも，無断で使用してはいけない

	度数 (人)	割合 (%)
正しい	64	45.7
正しくない	30	21.4
どちらともいえない	46	32.9

表 4.32: ばれなければ，勝手に他人の著作物を利用してもよい

	度数 (人)	割合 (%)
正しい	9	6.4
正しくない	96	68.6
どちらともいえない	35	25.0

な学習内容を取り入れながら，他者との協同した学習が必要である．さらに，偏った知識の習得の状況が見られることから，正確な知識を習得し，研究開発の基盤となる知的財産に関する素養・技能を身に付ける必要がある．

第 5 章

学習者の状況を考慮した教育実践

知識基盤社会の中で適切に情報メディアを活用するためには知的財産をはじめとした情報モラルに関する学習が必要である。初等中等教育段階に関しては、学習指導要領の調査研究から、各学習指導要領において知的財産に関連する記述を確認することができ、著作権や産業財産権に関する学習内容が限定的な教科・科目において取り扱われていることが明らかになった。小学校から高校生を対象とした情報モラルに関する実態調査研究から、メディア端末の利用は生活や学習においてメディア端末の利用が活発化していることも確認することができた。その一方、小学校及び中学生では、メディアの活用に関する不安が顕在化し、特に高等学校では、個人情報や知的財産に関わる情報の管理について不安視する様子が見られた。

特に、高校生を対象とした知的財産に関する調査結果からは、学習者は高い意識を持ち得ていることが確認でき、一般的な社会や学校生活においては十分な意識を習得していることが分かった。しかしながら、著作物に関わる法律の間違った知識理解がみられることも合わせて見られた。知的財産に関する学習は、産業界や社会で働くためには必要な知識の1つであり、大学では人材を輩出するという1つのキャリアパスであると考えのもと、社会的ニーズのある知的財産に関する知識を習得し、イノベーションを創出できる素養を身に付けることが期待されている。

本章では、知的財産教育の実施を目指し、学習者特性の理解の観点から、大学初年次教育を対象とした情報モラル及び知的財産に対する意識の実態を調査により把握を試みた。さらに、実態調査結果に基づき、大学生の知的財産に対する意識などの学習者特性などを考慮した教育デザインの提案を行なう。提案した教育デザインをもとに大学初年次教育において教育実践をし、その授業評価を行なう。加えて、教育実践を実施後、一定の期間を設け、学習効果についても合わせて評価の対象とした。

表 5.1: 基礎情報

	内容
調査実施日	2014年6月
調査対象	大学1年生
配布数	127
有効回答数	83
回収数	104
回収率	65.35%

5.1 大学生を対象とした調査

5.1.1 情報モラルに関する調査目的と分析概要

情報社会における大学生の情報モラルに関する実態を明らかにするために、調査分析を行った。大学生の携帯電話の所持の状況について定量的に把握するとともに、対象者である大学生がこれまで歩んできた情報社会でのふるまいや態度、情報社会との付き合い方などを振り返り、今後、携帯電話等を所持するであろう小中学生などの後輩に向けて、どのような能力や配慮が必要かをメッセージ形式で聞いた。使用した質問紙は付録を参照されたい。質問項目のうち、自由記述によって得られた情報については、学習者の意識を把握するために定性的な分析を用いた。質的分析にはテキストマニングを用いた。テキストマイニングには、KHCoder[98]を用いた。分析の手続きは第3章及び第4章と同様である。

調査実施時期は2014年6月、調査対象者は大学1年生127名であった。調査に関する基礎情報を表5.1に示す。

5.1.2 情報モラルに関する分析及び結果

これまで所持したケータイ・スマホの台数及び初めてケータイ・スマホを所持した年齢、スマホでの主な使用ツールを聞いた。結果を表5.2及び図5.1に示す。

表 5.2: ケータイ・スマホの所持年齢

	年齢 (歳)
初めてケータイ・スマホを所持した年齢 (平均)	14.15
最年少所持年齢	5
最大所持年齢	18

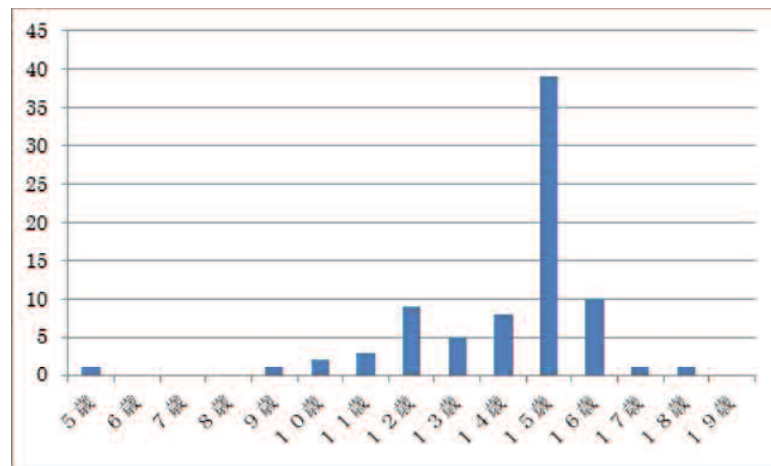


図 5.1: 携帯電話所持の年齢推移

その結果、ケータイ・スマホ平均所持台数は2.39台であった。また、ここ1週間の平均的な利用時間は、1日平均2.63時間であった。主なケータイ・スマホの利用目的は、同様に、SNS、ゲーム、メール、アプリ等が挙げられた。

次に、ケータイ・スマホを乗り換えた理由について複数回答で聞いた。これまでケータイやスマホを使って、助かったことやよかったと思うことについて聞いた。さらに、ケータイやスマホを使って、困ったことや悪いと思ったこと聞いた。結果をそれぞれ表5.3、表5.4及び表5.5に示す

その結果、ケータイ・スマホを買い替えた理由として最も多い回答は、「新しいケータイ・スマホが欲しかった」であった。故障などの機器の使用が継続が難しいことになったわけではなく、写真や音楽などの新しい機能などへの関心が強いことが分かった。利便性を感じているのは連絡が取りやすいであった。LINEなどSNSの使用や使用方法が利用しやすいツールとして活用している様子が見られた。その反面、

表 5.3: ケータイ・スマホを乗り換えた理由

理由	度数 (人)
新しいケータイ・スマホが欲しかった	36
ケータイ・スマホが壊れた (破損・故障)	6
中学卒業や高校入学, 大学入学などの季節の節目だった	8
ケータイ・スマホが安価であった	5
保護者と一緒に乗り換えた	5
契約更新などの時期だった	11
まわりの友だちが所持した影響	12
ケータイ・スマホの機種が古くなった (壊れる以外)	14
その他	3

表 5.4: ケータイ・スマホの利便性

理由	度数 (人)
連絡が取りやすい	78
情報量が多い	69
アプリ機能が充実している	16
暇つぶしができる	13
カメラなどの機能が充実している	12
全般的に便利である	8
友人探しや友だち関係に有効	7
PC として利用できる	5
安心できる	2
安価に利用できる	1

不安には他者からの攻撃に対して迷惑や不安を感じていることや、自らの利用における依存性を不安視している様子も見られた。

最後に、これまでケータイやスマホを使ってきた立場として、これからケータイやスマホの所持を考えている中学生や高校生に対して知っておいてほしいことについて自由記述で聞いた。得られたデータをもとにテキストマイニングを用いて共起ネットワーク図の作成を行った。結果を図 5.2 に示す。

「ルール」や「守る」の語彙の距離が近いことや「守る」と「依存」や「時間」と

表 5.5: ケータイ・スマホの不安・迷惑行為

理由	度数 (人)
迷惑メール, 違法サイト, なりすましなどの迷惑な行為	34
ケータイ・スマホに依存し, 時間を無駄に使った	31
利用に関する社会不安 (トラブルに巻き込まれるかも, 依存になるかもなど)	26
友人関係, 友だち関係への悪影響 (メールの文面のみの誤解など)	24
誤操作など (授業中に呼び出し音が鳴ったなど)	23
目など健康への不安	12
金銭的な負担が大きい	10
ゲームやアプリなどの依存	7
古い機種への不安 (ケータイが古くて恥ずかしいなど)	4
その他	6

いった携帯電話の依存性に係わる語彙とに関連が見られた。決まりなどを守ることが利用者自身を守ることを経験則として伝えたいことが示唆された。

さらに、ケータイ・スマホの利用時間と携帯所持開始年齢の関連を明らかにするために、ケータイ・スマホを携帯電話を所持した年齢について、15歳未満を下位、16歳以上を上位とし、上位下位分析を行った。結果を図 5.3 に示す。

その結果より、若年層の時期より携帯電話を所持し、平均所有台数が多いほど携帯電話の利用が恒常化し、16歳以上から利用している人よりも1日の利用時間が長いことが明らかになった。

ケータイやスマホを持っている大学生にとっては、利便性よりも、危険性や依存性について危機感を持っていることが示唆された。また、携帯電話所持に関する年齢及び所有台数については、早い年齢の所持を始める者ほど、1日の利用時間が長いことが明らかになった。このことから、利用の場面が多くなるほど、利用時間が長くなることが示された。また、これからケータイやスマホを持とうとしている小学生や中学生に対して知って欲しいと考えていることを示す共起ネットワークでは、「危険」と「便利」の表出や、「危ない」と「ネット」、「サイト」の表出が見られたことから、携帯電話やスマートフォンの利用に伴う危険性を理解していること

役割が期待される大学生が知的財産の正しい知識や素養を身に付けておくことは、産業界の発展には欠かせない。大学初年次教育において、より効果的な知的財産学習には、良質な学習教材の提供や、学習の実態や状況を把握した学習教材の提示のタイミング、教材の選択を教授者自身が検討し、選択することが必要である。また、これまでは知的財産のうち、特許などの産業財産に関する分野は理系や工学系の学生のみに関わると考えられてきたが、作られた製品や商品を実際に販売するのは理工系には限定されない。コンテンツ産業等の充実に伴う社会構造の変化などの社会背景を受け、文系理系に所属する学習者にとっても知的財産の意識や知識を得ることが、今後の知的財産立国を支えるためには重要であると考えられる。

これらの社会背景を受け、大学初年教育において専門性の高い教育サービスを提供するためには、エビデンスに基づき、体系化された知識を教授することが必要である。それに加え、学習者の学習者の状況を理解することで、効果的な学習方法の提示が期待される。情報社会における大学生の知的財産に対する実態を明らかにするために、調査分析を行った。大学生の知的財産に関わる意識の変容について、授業毎での調査票を用いて実態調査および意識調査を実施した。学習者の意識とは、知的財産に関する全般的な知識を習得する際の意識の他、日常で接する様々な製品やサービスなどに関与する知的財産に向けられる興味や意識などを範疇とする。

調査対象は、山口大学において2013年度より開講している初年次教育（教養教育）の授業「科学技術と社会（**のための知財入門）」（**には学部名）を受講する学生である。授業では、知的財産（著作権及び産業財産権）の基本的な知識だけでなく実践的・実務的な内容も重視している[101]。学習者の身近な事例も取り上げ、どのように対応したら良いかを考える機会を設けた。学習範囲は産業財産権のうち、特許権、意匠権及び商標権を中心に取り扱い、企業等の知的財産戦略・特許情報の検索・その活用についても触れた。この授業の目的は、1) 知的財産の全体像を理解すること、2) レポートや論文作成時に必要とする知的財産の知識など、身近な事例をテーマに初歩的な知的財産対応能力を形成すること、3) 社会活動における知的財産の価値を実感することとしている[102]。

調査を対象とした授業の定期試験を除く全7回分の授業において実施した。調査対象は、受講生1,875名（履修登録数）及び農学部・共同獣医学部の132名を対象とし、調査時期は2013年4月～2014年2月であった。授業内容の概略を図5.4に示す。

項目	学習内容
1 知的財産の全体像	数多く存在する知的財産の全体像を俯瞰するとともに、それらを三類型化して権利取得や保護活用の基本について解説を行う。知的財産に関する身近な話題を利用して知的財産の観点に基づいて検討を行う。
2 著作権の概要	著作権制度の沿革と著作権法で定められている権利の概要の解説を行う。著作権法で定義された著作物の考えをもとに、著作物性の判定から始まり、著作者の権利や著作物を伝達する者の権利等を具体的な事例について検討を行う。
3 著作権の基礎知識	著作権法は著作権の効力範囲を定めるとともに、私的複製に関する権利制限等の各種「権利制限規定」について解説を行う。特に、ここでは、権利制限の概要と学校教育における権利制限の境界を正確に理解するため、具体例について検討を行う。
4 著作権（個別権利制限） 研究者の知財マナー	研究者として研究を進める際のマナーあるいは具体的に原稿や論文を作成する場合の留意点を、主に知的財産の観点から解説を行う。ここでは、文章の引用、図表・写真の利用、データの収集並びに利用、思想（コンセプト）の利用など、研究遂行時に起こりえる事例について検討を行う。
5 産業財産権の基礎知識	代表的な産業財産である特許、意匠、商標を取り上げて、権利の性格・権利取得・権利行使について解説を行う。同時に、不正競争防止法による権利保護に関する過去の代表的な事例について検討を行う。
6 知財情報検索・解析・活用	検索を行うための検索式の作成を行うとともに、特許電子図書館（IPDL）、山口大学特許検索システム（YUPASS）、文化庁著作権登録情報、農林水産省品種登録情報、日本音楽著作権協会の管理楽曲情報等の知的財産情報データベースの概要と検索方法の解説を行う。また、取得した情報の読み方と情報活用方法についても検討を行う。
7 意匠権と商標権	意匠権はデザイン保護の観点のみならず、著作権法、意匠法、不正競争防止法による運用が必要となるため、関連する法律との関係性にも着目し、過去の判例をもとに検討を行う。商標権では、企業におけるブランド戦略とも関係性があるため、特許法や意匠法との両者を視野に入れた運用が必要になる。ここでは、各法律による保護の相違点を理解した総合的な運用について検討を行う。
8 定期試験	これまでの学習内容をもとに知識習得中心の全学共通の定期試験を実施する。

図 5.4: 学習内容の概要

学習者の学習状況や授業に対する質問や疑問等を把握するために、毎授業終了時に約10分間の時間を設け、学習の振り返りを行う小レポートを実施した。小レポートでは、学習者の知的財産に対して、「A. すでに知っていたこと」、「B. 今回の授業で分からなかったこと」及び「C. 知的財産全般に関して知りたいことや質問」の3つの設問を設け、授業で扱った内容のみならず、学習者が日常生活で感じている知的財産に対しての考えを自由記述とした。本調査では学習者の学習状況や授業に対する意識を把握するために、知的財産に関する授業時に学習者が記入した小レポートを調査対象とし、分析を行った。使用した小レポートを図 5.5 に示す。

5.1.4 知的財産教育に関する分析及び結果

調査対象は、学習者の知的財産に対する興味関心を解明する観点から小レポートの「C. 知的財産全般に関して知りたいことや質問」を分析対象とした。調査から

平成	年	月	日()	時限	授業科目	
学部		学科		学年		
学籍番号	[REDACTED]					
A. 今回の授業で事前に知っていたこと、知っていたフレーズ。						
B. 今回の講義でわからなかったこと。その他、この授業に関連する質問。						
C. 知的財産全般に関して知りたいことや、質問。						
D. 授業の感想。						

図 5.5: 小レポートの形式

表 5.6: 基礎情報

項目/回数	1	2	3	4	5	6	7	8
総抽出語数	63,281	55,768	44,821	38,796	33,441	35,885	46,360	248,480
異なり語数	2,818	2,891	2,782	2,660	2,465	2726	2,896	5,146
文	2,818	2,294	1,785	1,543	1,489	1,577	1,943	7,964
段落	1,867	1,576	1,235	1,093	1,133	1,140	1,309	1,828

得られたデータをもとに、記述データのテキスト化（電子化）を行い、その後、テキストマイニングにより形態素解析を適用し、抽出されたキーワードから、学習者が知的財産の学習内容をどのような視点から捉え記述しているかを、時系列を追って検討していくこととした。なお、テキストマイニングの手法を用いた理由は、小レポートのテキストデータには学習者の思考や感想などの重要な情報が蓄積されていると考え、また、この手法は質的なデータを数値データと同じように扱い、分析者の恣意的な判断や意味解釈を回避できると考えられるからである [95]。分析にはこれまで同様、KHCoder[98]を用い、学習者が知的財産学習に対して感じていることを語彙の抽出語、語彙間の関係性により判断した。学習者が知的財産学習に対して感じていることを語彙の抽出語、語彙間の関係性により判断した [97]。調査概要を表 5.6 に示す。

[全学部を対象とした調査の結果]

図 5.4 に示すように、全 8 回の授業のうち、授業全体に関する授業の感想（8 回目の授業）を除く、1～7 回目の授業（7 回分）の授業感想を対象に分析を行った。

第 1 回目の授業で得られたデータを用いて頻出語を抽出した。その後、頻出回数が 62 回以上の語彙を抽出し、関係する語句の関係を明らかにするために共起ネットワーク図の作成を行った。結果を図 5.6 に示す。

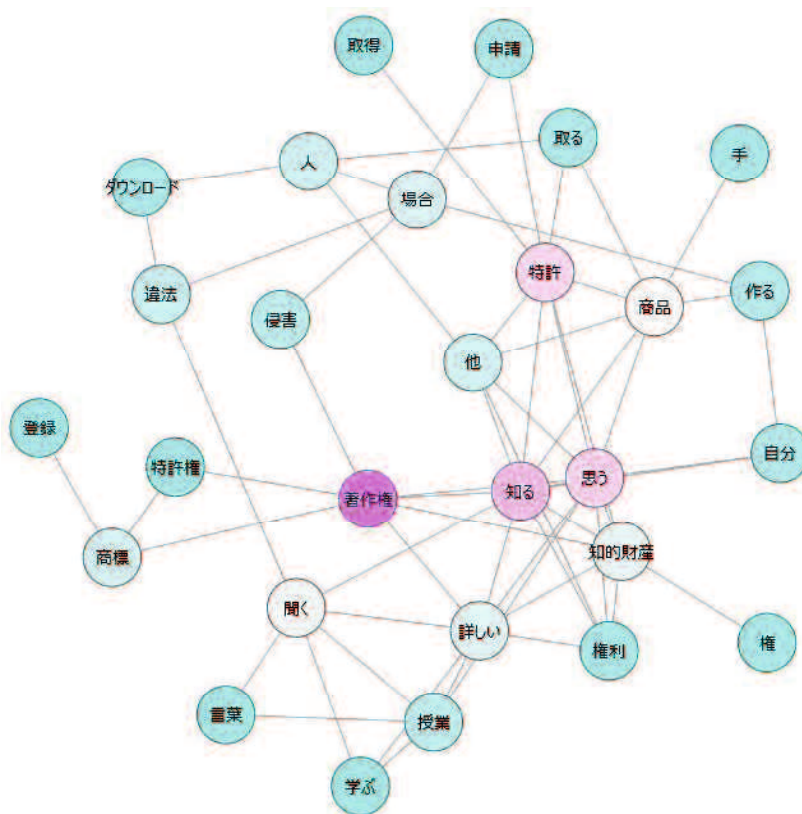


図 5.6: 共起ネットワーク図 (全学・第 1 回)

第 1 回目の授業では、身の回りの製品を用いて知的財産に関する概要の解説を行っている。共起ネットワーク図では 4 つのカテゴリの表出が見られた。特徴的なカテゴリの特性を以下に示す。1 つ目のカテゴリでは、「特許」、「申請」、「取得」などの関連する語彙の表出が見られ、それらの類似の関係を確認することができたことから、

特許権の取得を示す集合体であることがわかった。2つの目のカテゴリでは、著作権法の侵害に対して興味及び著作権に関する場合（事例）を示す集合体であることがわかった。3つ目のカテゴリでは、具体的な商品を通じて知的財産を理解を示す集合体であることがわかった。4つ目のカテゴリでは、授業の意欲に関する集合体であることがわかった。

これらの特徴的な集合体から、特許権取得への興味関心が見られた。また、学習者の理解は実際の商品や身近な事例をもとに理解している傾向があることが示唆された。

第2回の授業で得られたデータについても同様、頻出回数が49回以上の語彙を抽出し、共起ネットワーク図の作成を行った。第2回目の授業では、文章や画像及び音楽について、著作物性を左右する創作性判断を扱っている。結果を図5.7に示す。

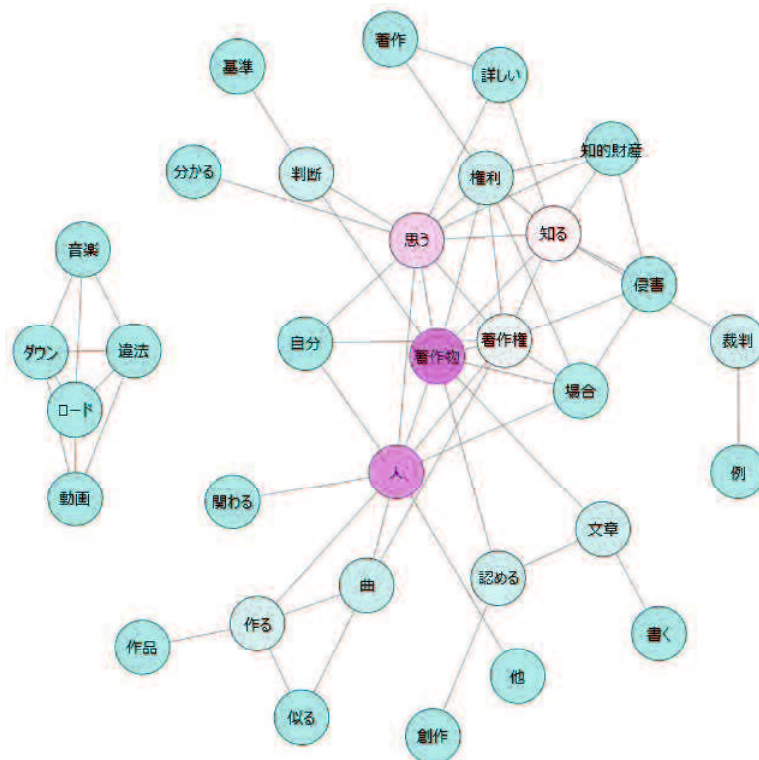


図 5.7: 共起ネットワーク図 (全学・第2回)

共起ネットワークでは、3のカテゴリの表出が見られた。特徴的なカテゴリの特

性を以下に示す。1つ目のカテゴリでは、著作物の判断基準を示す集合体であることがわかった。2つ目のカテゴリでは、著作物の特に音楽に関わる類似判断を示す集合体であることがわかった。3つ目のカテゴリでは、音楽及び動画の違法なダウンロード（違法ダウンロード化）を示す集合体であることがわかった。

これらの特徴的な集合体から、授業で取り扱った著作物の判断について意識している記述が見られ、学習目標に合致していることが明らかになった。また、著作権法を学ぶ立場から、違法なアップロードについて関心を持っていることがわかった。

第3回の授業で授業で得られたデータについても同様、頻出回数が43回以上の語彙を抽出し、共起ネットワーク図の作成を行った。第3回目の授業では、著作権の支分権や個別権利制限、違法ダウンロードについて事例を用いて解説を行っている。結果を図5.8に示す。

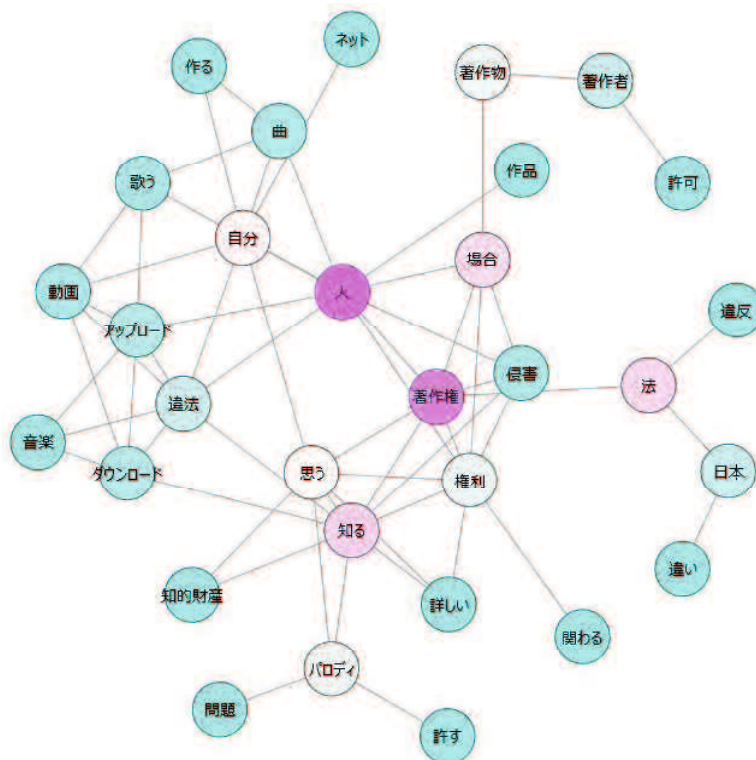


図 5.8: 共起ネットワーク図 (全学・第3回)

共起ネットワークでは、4つのカテゴリの表出が見られた。特徴的なカテゴリの特

性を以下に示す。1つ目のカテゴリでは、著作権侵害と著作物の許諾を示す集合体であることがわかった。2つ目のカテゴリでは、国際的な著作権侵害の法の違いを示す集合体であることがわかった。3つ目のカテゴリでは、パロディに関わる著作権の問題を示す集合体であることがわかった。4つ目のカテゴリでは、カテゴリ1, 2, 3を「人」を介して、「ネット」、「曲」、「作る」、「自分」、「歌う」、「動画」、「アップロード」、「違法」、「音楽」及び「ダウンロード」などの関連する関連する語彙の表出が見られ、それらの類似の関係が確認することができたことから、身近な案件として、違法なアップロードやダウンロードを示す集合体であることがわかった。

これらの特徴的な集合体から、著作物の利活用には許可（許諾）と意識し、考えていることが示唆された。さらに、(人間の) 行為を通じて違法アップロードやダウンロードについて身近に感じていることが示唆された。

第4回の授業で得られたデータについても同様、頻出回数が40回以上の語彙を抽出し、共起ネットワーク図の作成を行った。第4回目の授業では、パロディと著作権の関係及び、著作権分野を超えた研究者マナーに関する解説（前半）を行っている。パロディの解説では、フェアユース概念に関して日本と海外における取り扱いの相違点まで説明している。結果を図5.9に示す。

共起ネットワーク図では、3つのカテゴリの表出が見られた。特徴的なカテゴリの特性を以下に示す。1つ目のカテゴリでは、動画、音楽に対する違法なアップロードやダウンロードを示す集合体であることがわかった。2つ目のカテゴリでは、私的利用における法律での範囲を示す集合体であることがわかった。また、このカテゴリは全体の図より乖離していることが明らかになった。3つ目のカテゴリでは、著作物における許諾を示す集合体であることがわかった。

これらの特徴的な集合体から、学習者にとって違法ダウンロードやパロディの事例などが身近に感じているが、私的使用については距離が見られることから、日常生活との乖離があることが示唆された。また、許可（許諾）に関するカテゴリも距離が見られることから、他人の著作物の利用において許諾を取ることは乖離があることが示唆された。

第5回の授業で得られたデータについても同様、頻出回数が30回以上の語彙を抽出し、共起ネットワーク図の作成を行った。第5回目の授業では、知的財産に関わ

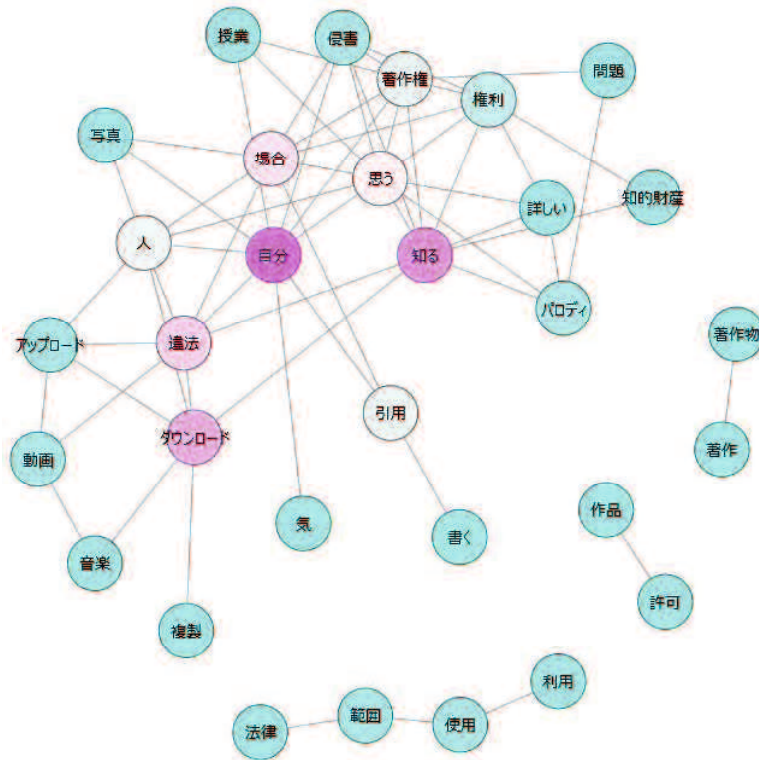


図 5.9: 共起ネットワーク図 (全学・第4回)

る研究者マナーの解説（後半）を行い，レポート作成に当たっての引用方法（主に図・写真の引用）について学ぶとともに，産業財産権概要の解説を行っている．結果を図 5.10 に示す．

共起ネットワーク図では，特徴的なカテゴリの表出及び配置が見られた．特徴的なカテゴリの特性を以下に示す．「侵害」を介して，「写真」，「コピー」，「思う」，「知る」，「分かる」などの関連する語彙の表出が見られ，それらの類似の関係が確認することができたことから，学習内容に関する学習の困難さを示す集合体であることがわかった．特に「思う」からは「知る」，「著作権」，「法」，「特許」，「問題」，「権利」，「知的財産」，「具体」への分岐が見られた．このことから，侵害に関わる事例を示す集合体であることがわかった．また，「引用」から，「授業」，「レポート」，「詳しい」及び「書く」との関連性が見られた．このことから，引用に対して，授業等のレポートと深く関わり合いがあることを示す集合体であることがわかった．

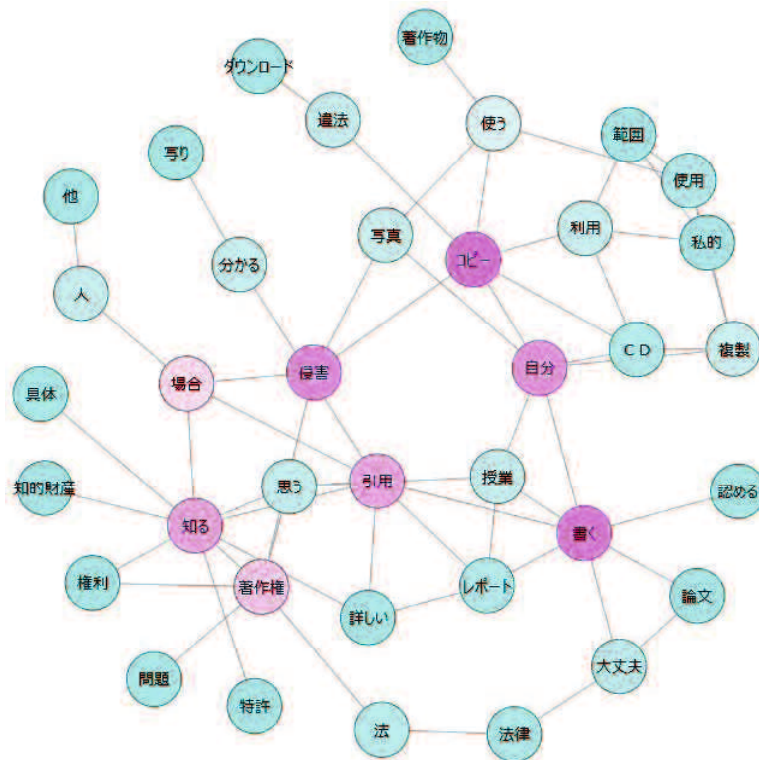


図 5.10: 共起ネットワーク図 (全学・第 5 回)

これらの特徴的な集合体から、侵害について学習者がそれぞれの場面（レポート作成時、写真の引用、CD の複製等）において検討している様子が示唆された。さらに著作権の侵害に関する記述が多く見られることから、学習目標に合致していることが明らかになった。

第 6 回の授業で得られたデータについても同様、頻出回数が 34 回以上の語彙を抽出し、共起ネットワーク図の作成を行った。第 6 回目の授業では、商標権制度と品種登録制度を著作権制度や特許制度と比較しながら解説を行っている。結果を図 5.11 に示す。

共起ネットワークでは、4 つのカテゴリの表出が見られた。特徴的な傾向が見られたカテゴリの特性を以下に示す。1 つ目のカテゴリでは、商標制度や品種登録制度に興味関心を示す集合体であることがわかった。同様に、「商品」と「調べる」、「自分」及び「気」との間に関係性が見られた。さらに、「商品」と「商標」、「商品」と

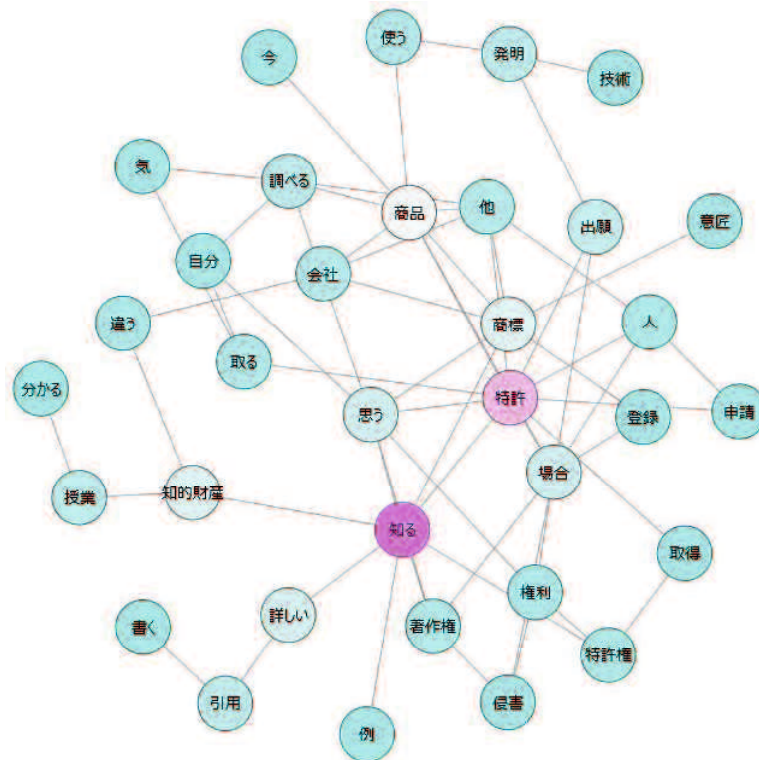


図 5.11: 共起ネットワーク図 (全学・第 6 回)

「特許」について関連する語彙の表出が見られ、それらの類似の関係が確認することができたことから、商品の具体的な事例から発明の技術などを連想し、理解を促していることが示唆された。さらに、学習者は具体的な商品を通じて、特許や商標への法理解を行っていることが示唆された。また、商品を通じて、自ら調べることへの興味関心を示していることが示唆された。

これらの特徴的な集合体から、学習者が具体的な商品を通じ、商標権制度と品種登録制度を著作権制度や特許制度の理解を促していることが示唆された。

第 7 回の授業で得られたデータについても同様、頻出回数が 43 回以上の語彙を抽出し、共起ネットワーク図の作成を行った。第 7 回目の授業では、商標の概要と特許情報の検索・解析方法についてワークシートを活用して概説を行った。結果を図 5.12 に示す。

共起ネットワークでは、4 つのカテゴリの表出が見られた。特徴的なカテゴリの

出し、関係する語句の関係を明らかにするために共起ネットワーク図の作成を行った。第1回目の授業では、身の回りの製品を用いて知的財産に関する概要の解説を行っている。結果を図 5.13 に示す。

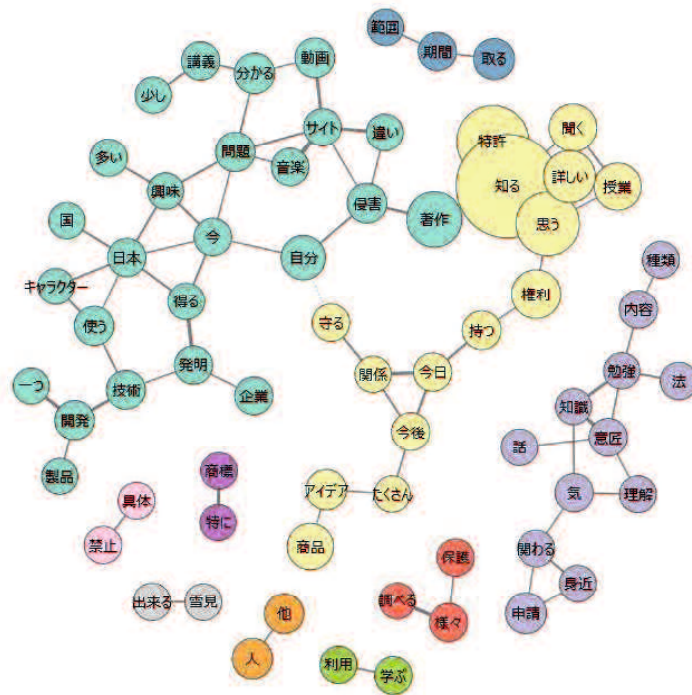


図 5.13: 共起ネットワーク図 (理系・第1回)

特徴的なカテゴリの特性を以下に示す。共起ネットワーク図では10のカテゴリの表出が見られた。特徴的な1つ目のカテゴリでは、授業内容の特に特許について学びたいと思う意欲を示す集合体であることがわかった。2つ目のカテゴリでは、著作権法の侵害に対して興味やそれに対して問題や関連キーワードを示す集合体であることがわかった。また同カテゴリでは「サイト」、「動画」、「音楽」、「問題」、「分かる」、「講義」及び「少し」において強い関連性が見られた。さらに、「自分」を通して「守る」、「関係」、「今日」及び「今後」においても強い関連性が見られた。このことから、学習者は自分たちの身近なメディアの著作物に対する興味を示す集合体であることがわかった。3つ目のカテゴリでは、「意匠」、「知識」、「勉強」及び「話」などの関連する知識の興味関心を示す集合体であることがわかった。

これらの特徴的な集合体から、学習者の知的財産の内容に関する興味関心や学習意欲が見られた。特に、動画や音楽サイト及び技術開発に関する内容への興味関心が強い傾向にあることが示唆された。

第2回の授業で得られたデータについても同様、頻出回数が4回以上の語彙を抽出し、共起ネットワーク図の作成を行った。第2回目の授業では、文章や画像及び音楽について、著作物性を左右する創作性判断を扱っている。結果を図5.14に示す。

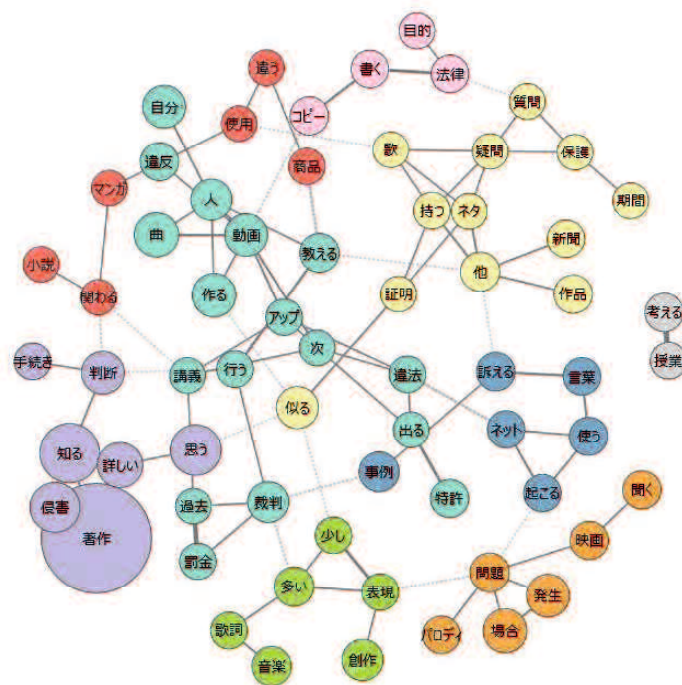


図 5.14: 共起ネットワーク図 (理系・第2回)

共起ネットワーク図では、9のカテゴリの表出が見られた。特徴的なカテゴリの特性を以下に示す。1つ目のカテゴリでは、著作権に関する作品や著作権侵害に関係を示す集合体であることがわかった。2つ目のカテゴリでは、インターネット上での利用における著作物に対して知的な興味関心を示す集合体であることがわかった。3つ目のカテゴリでは、マルチメディアに対する違反行為を示す集合体であることがわかった。4つ目のカテゴリでは、「質問」、「疑問」の関連する語彙の集合及び類似性が見られただけでなく、「法律」、「目的」、「書く」及び「コピー」との間に

緩い関係性があることが明らかになった。このことから、授業で取り扱った法律の観点から疑問や課題を見出していることがわかった。

これらの特徴的な集合体では、著作権法を意識している記述が見られることから、学習目標に合致していることが明らかになった。さらに、著作権侵害に関する意識は強く、特にインターネットを利用した音楽や動画サイトに関して強い関心を持っている傾向があることが示唆された。また、著作権法を学ぶ立場から、法律や裁判に関心を持っていることがわかった。

第3回目の授業で得られたデータについても同様、頻出回数が4回以上の語彙を抽出して、共起ネットワーク図の作成を行った。第3回目の授業では、著作権の支分権や個別権利制限、違法ダウンロードについて事例を用いて解説を行っている。結果を図 5.15 に示す。

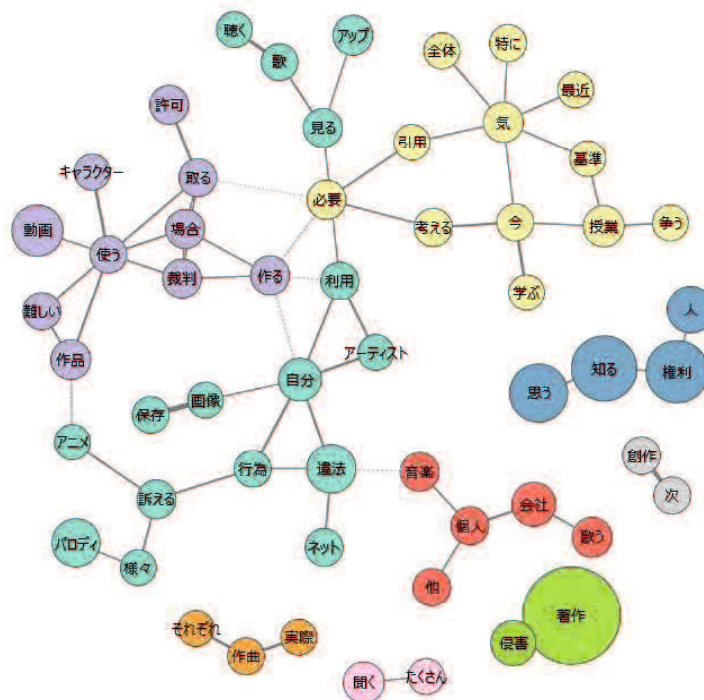


図 5.15: 共起ネットワーク図 (理系・第3回)

共起ネットワーク図では、9のカテゴリの表出が見られた。特徴的なカテゴリの特性を以下に示す。1つ目のカテゴリでは、著作権侵害に対して強い興味関心を示す集

合体であることがわかった。2つ目のカテゴリでは、引用に関する興味関心を示す集合体であることがわかった。2つ目のカテゴリでは、権利について考えること重要であることを示す集合体であることがわかった。3つ目のカテゴリでは、引用に関する興味関心を示す集合体であることがわかった。4つ目のカテゴリでは、「必要」を介して、「利用」、「アーティスト」、「自分」及び「違法」などの関連する語彙の表出が見られ、それらの類似の関係が確認することができたことから、自分がアーティスト（著作権者）の立場から著作物の利用の違法に関する興味関心を示す集合体であることがわかった。5つ目のカテゴリでは、「使う」を通じて、「キャラクター」、「動画」、「難しい」及び「作品」と「裁判」、「場合」、「作る」と関連性がある語彙の集合及び類似性であることがわかった。このことから、著作物の利用とルールに関わることを示す集合体であることがわかった。また、これらの3, 4, 5のカテゴリは共通して「必要」と緩い関係性があることがわかった。

これらの特徴的な集合体から、引用の必要性、自分が著作者として、第三者に対する著作物利用及び著作物を利用する際の許可（許諾）を重視していることが示された。学習者自身が利用者だけでなく創作者の立場もなることを前提とした理解が必要だと考えていることが示唆された。また、違法行為を意識している記述が見られたことから、学習目標に合致していることが明らかになった。

第4回目の授業で得られたデータについても同様、頻出回数が4回以上の語彙を抽出し、共起ネットワーク図の作成を行った。第4回目の授業では、パロディと著作権の関係及び、著作権分野を超えた研究者マナーに関する解説（前半）を行っている。パロディの解説では、フェアユース概念に関して日本と海外における取り扱いの相違点まで説明している。結果を図 5.16 に示す。

共起ネットワーク図では、8つのカテゴリの表出が見られた。特徴的なカテゴリの特性を以下に示す。1つ目のカテゴリでは、著作物から派生する権利に興味関心を示す集合体であることがわかった。2つ目のカテゴリでは、学習者自身が著作者として著作物を意識している集合体であることがわかった。3つ目のカテゴリでは、国際的な視点を持ち著作権について意識していることがわかった。4つ目のカテゴリでは、授業に対する受講態度を示す集合体であることがわかった。

これらの特徴的な集合体から、学習者自身が著作者としての意識も持って授業に

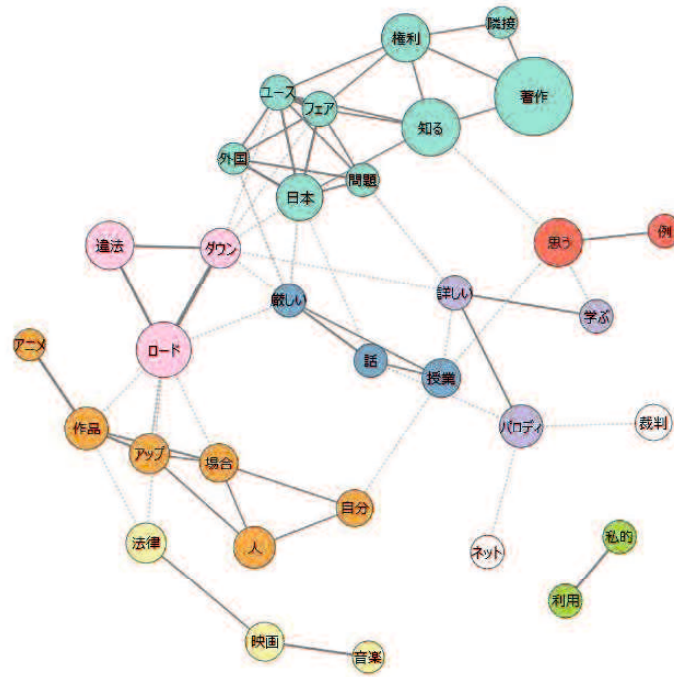


図 5.16: 共起ネットワーク図 (理系・第 4 回)

参加していることが示唆された。さらに、著作権における国際的な意識も同様に持っていることが示唆された。また、パロディと著作権のフェアユースを意識している記述が見られたことから、学習目標に合致していることが明らかになった。

5 回目の授業で得られたデータについても同様、頻出回数が 2 回以上の語彙を抽出し、共起ネットワーク図の作成を行った。第 5 回目の授業では、知的財産に関わる研究者マナーの解説（後半）を行い、レポート作成に当たっての引用方法（主に図・写真の引用）について学ぶとともに、産業財産権概要の解説を行った。結果を図 5.17 に示す。

共起ネットワークでは、8 のカテゴリの表出が見られた。特徴的なカテゴリの特性を以下に示す。1 つ目のカテゴリでは、学習内容に関する学習の困難さを示す集合体であることがわかった。2 つ目のカテゴリでは、授業で取り扱った企業製品に関する興味関心を示す集合体であることがわかった。3 つ目のカテゴリでは、授業で取り上げた内容に対して学習への困難さを示す集合体であることがわかった。4

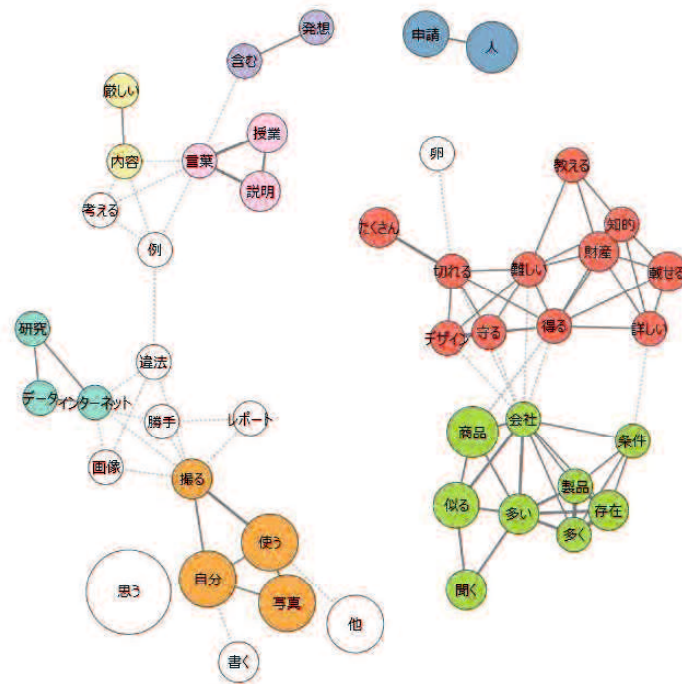


図 5.17: 共起ネットワーク図 (理系・第5回)

つ目のカテゴリでは、日常生活で利用する場面との学習したことの比較を示す集合体であることがわかった。

これらの特徴的な集合体から、学習者の意識の中で、学習内容と学習者自身の生活における知的財産との態度やふるまいについて意識している様子が示唆された。さらに、これまでの著作権から産業財産権に関する内容に入ったことから学習に関する困難さや難しさを感じていることが明らかになった。

6回目の授業で得られたデータについても同様、頻出回数が3回以上の語彙を抽出し、共起ネットワーク図の作成を行った。第6回目の授業では、商標権制度と品種登録制度を著作権制度や特許制度と比較しながら解説を行っている。結果を図 5.18 に示す。

共起ネットワーク図では、10のカテゴリの表出が見られた。特徴的な傾向が見られたカテゴリの特性を以下に示す。1つ目のカテゴリでは、商標制度や品種登録制度に興味関心を示す集合体であることがわかった。2つ目のカテゴリでは、「著作」、

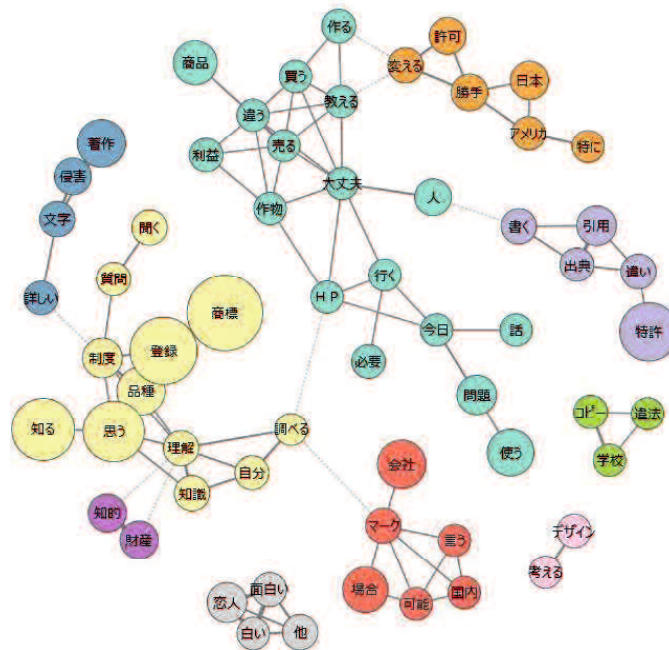


図 5.18: 共起ネットワーク図 (理系・第 6 回)

「侵害」,「文字」及び「詳しい」と,「制度」との間に緩い関係性が見られた. さらに, 著作権侵害に興味関心を示す集合体であることがわかった. このことから, 学習者が授業で取り扱った学習内容を関連付けている様子が見られた. 3つ目のカテゴリでは, 国際的な視点持ち, 国内外の事例について興味関心を占めることがわかった.

これらの特徴的な集合体から, 授業で取り扱った商標制度及び品種登録制度に関連する記述が多く見られたことから, 学習目的と合致していることが明らかになった. また, これらの表現から, 学習意欲が高い傾向にあることが考えられる. さらに, 国際的な視野を持って知的財産についても興味関心があることがわかった. また, カテゴリの配置から, それぞれのカテゴリが関連性ある内容になっており, 複雑さが見られないことから, 学習者自身が内容の整理をしていることが示唆された.

7回目の授業で得られたデータについても同様, 頻出回数が2回以上の語彙を抽出し, 共起ネットワーク図の作成を行った. 第7回目の授業では, 商標の概要と特許情報の検索・解析方法についてワークシートを活用して概説を行った. 結果を図 5.19 に示す.

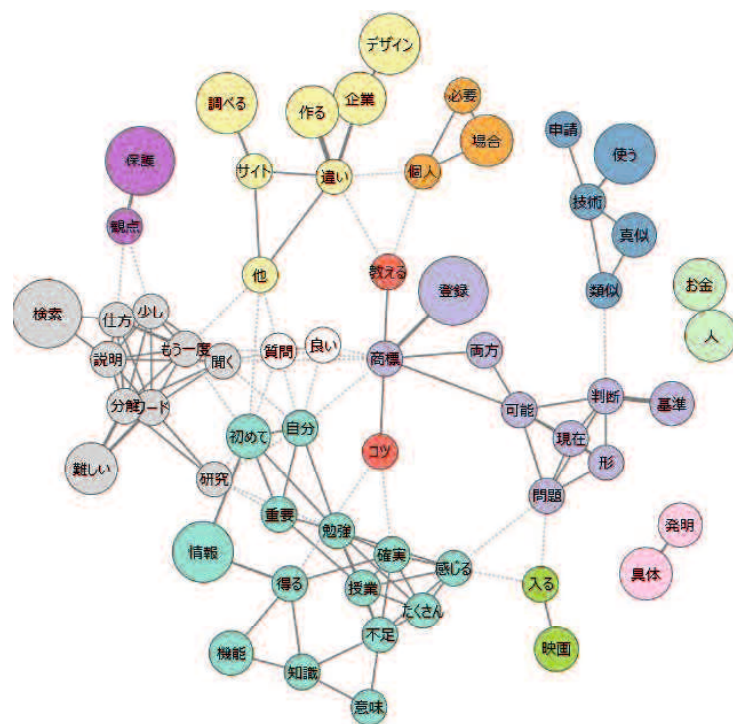


図 5.19: 共起ネットワーク図 (理系・第7回)

共起ネットワーク図では、12のカテゴリの表出が見られた。特徴的なカテゴリの特性を以下に示す。1つ目のカテゴリでは、「場合」、「必要」及び「個人」の関連する語彙に集合及び類似性が見られた。さらに、「違い」「作る」、「企業」及び「デザイン」と「教える」、「商標」及び「登録」との間に緩い関係性が見られた。このことから、学習内容に対して社会的な役割を感じつつも、個々人の態度との違いを感じており、さらに、学ぶことを重視していることがわかった。2つ目のカテゴリでは、保護の観点への興味関心を示す集合体であることがわかった。3つ目のカテゴリでは、知財情報検索を重視している一方、困難さを示す集合体であることがわかった。

これらの特徴的な集合体から、権利保護の観点及び知財情報の検索を重要視していることが示唆された。しかしながら、知財情報に関しては学習内容への理解の難しさを感じていることを明らかになった。

5.1.5 調査結果に関する考察

大学生を対象とした情報モラルに関する意識調査の結果及び知的財産に関する授業（7回分）による調査結果について全体考察を行なう。

大学生を対象とした情報モラルに関する調査結果より、大学生のこれまで所持した携帯電話（スマートフォンを含む）の平均所有台数は2.39台であった。また、大半の学生は15歳をきっかけに携帯電話を所持することになったことも明らかになった。15歳は高校生になる年齢であることから、これまでの生活区の範囲を超え、行動範囲が広がり、所持するきっかけとしても多いことが示唆された。さらに、利用状況のほか、利用特性についても3つ明らかになった。1つ目は、主な利用目的としては、連絡手段のほか、ゲーム、写真や音楽などの娯楽のツールとして利用している側面も見られた。2つ目は、これからケータイやスマートフォンを持とうとしている小学生や中学生に対して、「危険」と「便利」の表出や、「危ない」と「ネット」、「サイト」の表出が見られたことから、携帯電話やスマートフォンの利用に伴う危険性を自覚していることがいえる。3つ目は、「時間」と「依存」、「ルール」、「守る」、「利用」の表出も見られ、依存性に対してルールを定めたり、ルールを守ることでより安心して利用することができることも同様に、自覚している。以上のことより、ケータイやスマホを持っている大学生にとっては、利便性よりも、危険性や依存性について危機感を持っていることが示唆された。また、携帯電話を所持が早ければ早いほど、利用の場面が多くなるほど、大学生時の携帯電話（スマートフォンを含む）の使用時間が長いことが明らかになった。

大学生を対象とした知的財産に関わる学習者の自由記述から、知的財産に関わる授業とその学習内容に対して、大きく3つの特性が見られた。1つ目に、より専門分野に近い内容である商標制度や品種登録制度に関して、事例やケースを通じて、学習者は自らの整理する力や理解する力を持ち得ている傾向があることが明らかになった。このことから、知的財産に関わる具体的な内容を学生の専門分野と関連付けることで、より知的財産学習を深めることが可能であることが示唆された。よって、より効果的な教育を提供するために、学習者の専門分野を取り入れことが有用である。2つ目に、知的財産学習における学習内容に関する記述から、学生にとって身近なテーマや事例に対して、多くの記述が見られた。このことから、知的財産学

習に当たり、学習者の身近な問題や事例を用いることで、学習者の興味関心を引くことができることが示唆された。よって、授業において身近なテーマを取り入れることで、学習者自身が知的財産に対する理解を促すことができる。3つ目は、授業が進むにつれ、授業態度に変容が把握された。授業の経過過程において、著作権の学習内容から、産業財産権（特許権制度）へ移ったことで、学習内容への理解の困難さについて表出が見られた。このことから、学習内容の要素が2つ以上になることで、学習の困難さを感じていることが示唆された。よって、授業構成において著作権と産業財産権とを混同しない工夫や構成が必要である。

これらの大学の情報モラル及び知的財産に関する調査からは、多くの学習者が携帯電話やスマートフォンなどのメディア機器を所持し、利用していることが分かった。さらに、それらのメディア機器の学習者の使用時間も生活の場面での割合は多く、メディアと密接な関係があることが示唆された。メディアには多くの自他の著作物を含む知的財産があり、大学生活だけでなく、大学外生活・私生活においても社会的な役割や責任を自覚する必要があると考える。それらの学習者の背景をもとに、職業準備教育を担う大学においてどのように知的財産教育を推進することが最も社会へ適用できるのかについて教育デザインの検討を行なった。

5.2 教育デザインの開発

これまでの小学生及び中学生を対象とした知的財産を含む情報モラル調査、高校生を対象とした情報モラル及び知的財産調査、さらに大学生への情報モラル及び知的財産に関する調査の結果、どの教育課程においてもモラルやルールを順守する意識は高く、ルールや法律についても一定の知識は意識は高いものの、知的財産に対する知識理解にはばらつきや偏りが見られた。また、大学生に対して行なった知的財産の学習活動の経過に伴う意識変容の分析では、著作権の学習後、産業財産権に学習内容が移行した際、学習者は困惑を示し、学習困難性を示す傾向があった。大学初年次教育においてより効果的に知的財産教育を推進するためには、初等教育段階より学習段階や発達段階に応じた創造性や知的財産に関連する内容等を体系的かつ継続的に学ぶことが必要である。しかし、これまでの知的財産推進計画等で初等

教育からの学習活動の推進を期待されているが、初等教育から高等教育の継続性のある教育デザインの言及には至っていない。

そこで、第3章の学習指導要領における分析から得られた学習内容及び用語をカテゴリ化し、学習活動とした。さらに、第4章の小学生、中学生及び高校生を対象とした情報社会の参画への実態に関する調査結果に基づき、その発達段階に合わせた学習内容を学習指導要領から選択し、具体的な学習活動とした。初等・中等教育における知的財産教育の教育デザインを図5.20に提案する。

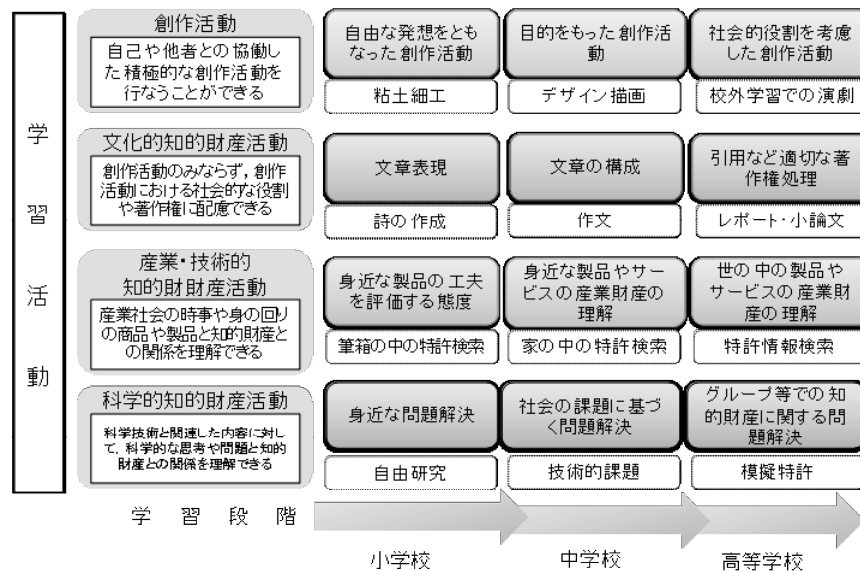


図 5.20: 初等・中等教育課程における知的財産学習の教育デザイン

第3章において、学習指導要領の分析を行ったところ、学習活動を5つのカテゴリに分類することができた。図工や美術などの教科における創作を中心とする「創作活動」、国語などの文章作成に関わる「文化的知的財産活動」、技術・家庭科などの産業と知的財産とが関係のある「産業・技術的知的財産活動」、理科などの科学技術に関わる内容の「科学的知的財産活動」に分類された。得られた学習指導要領における知的財産の要素を「創作活動」、「文化的知的財産活動」、「産業・技術的知的財産活動」及び「科学的知的財産活動」と分類し、それぞれの教育課程において身に付けたい能力と実施すべき学習内容とに基づき、教育デザインを提案する。そ

それぞれの学習活動のカテゴリにおける学習目標を下記の通り設定する。「創作活動」では、自己や他者との協働した積極的な創作活動を行なうことができるとした。「文化的知的財産活動」では、創作活動のみならず、創作活動における社会的な役割や著作権に配慮できるとした。「産業・技術的知的財産活動」では、産業社会の時事や身の回りの商品や製品と知的財産との関係を理解できるとした。「科学的知的財産活動」では、科学技術と関連した内容に対して、科学的な思考や問題と知的財産との関係を理解できるとした。

また、同様に3章の学習指導要領の分析に基づき、各教育課程における学習内容や学習活動の設定した。その際、第4章で実施した小学生から高校生を対象とした意識に関する調査結果を考慮した。これらの根拠に基づき、図5.20の通り、教育デザインの提案を行なう。

小学校段階では、創作活動を楽しみ、自由な発想をできる環境を作り出すことが記載されているため、自由な発想力の育成を重視し、段階的に目的や意図を持った活動へとつなげるための準備段階とした。学習内容は、学習指導要領に学習活動として盛り込まれている「粘土細工」とした。「文章表現」では、学習指導要領の「経験したことや想像したことなどについて、順序を整理し、簡単な構成を考えて文や文章を書く能力を身に付けさせる」とあるため、学習内容を「詩の作成」とした。

中学校段階では、創作活動を行いつつも、その目的を明確にすることを重視した「目的を持った創作活動」とし、学習指導要領（美術）において「意図に応じて創意工夫し美しく表現する能力を育てる」とあることから、学習内容を「デザイン描画」とした。また、「産業的・技術的知的財産活動」として、学習指導要領（理科）では、「科学技術の発展の過程を知るとともに、科学技術が人間の生活を豊かで便利にしてきたことを認識する」観点から、科学や経済の発展を知的財産の考え方から学ぶ「身の回りの製品やサービスの産業財産の理解」とした。

初等教育及び前期中等教育において、知的財産を身近な製品やサービスの中から体験や経験を通じて理解した後、後期中等教育では、より高度な知的財産に関する技能や態度を身に付け、産業を生み出し、活用できる人材となる必要がある。創作性や法律や制度の知識、法順守の態度などが知的財産の素養として習得し、新たな創造を創出できる能力の育成を提案する。

高等学校では、「文化的な知的財産活動」において、学習指導要領（国語）に「出

典を明示して文章や図表などを引用し、説明や意見などを書くこと」との記述があることから、学習内容を「レポート・小論文」とし、実践的な取組から引用の手法について取得することとした。

「科学的知的財産活動」では、学習指導要領（理科）において「科学技術の発展が今日の人間生活に対してどのように貢献してきたかについて理解させる」や学習指導要領（家庭）において、「家庭や地域の生活課題を主体的に解決するとともに、生活の充実向上を図る能力と実践的な態度を育てる」とあるため、学習内容として「グループ等での知的財産に関する問題解決」とした。

次に、初等教育から大学生、社会人などの幅広い学習期間を対象とした知的財産に関する教育デザインを提案する。なぜなら、学習者は将来、職業人・社会人としてイノベーションとしてアイデアなどを創出する1人として、様々な分野において知的財産に関わることが想定されるため、社会人としての広く生涯教育の観点からの教育デザインを提案する。提案する生涯における知的財産の教育デザインを図5.21に示す。

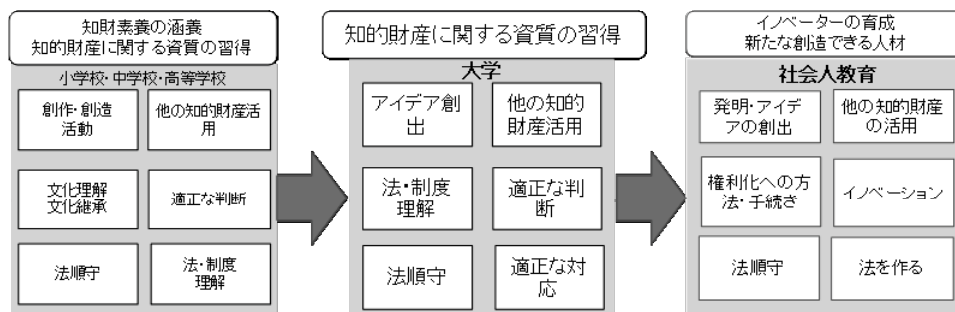


図 5.21: 生涯における知的財産の教育デザイン

図 5.21 に示すように、高等学校終了までに知的財産に対する素養や資質を創作活動や法・制度理解及び他人の権利に敬意を払うことができるよう、さまざまな教科や教科を横断した学習内容を通して、身に付ける。

それらの教育課程を経て、大学等の高等教育では、基礎・基本の知識に基づき、知的財産活用できる能力や技術の習得が必要である。大学においては、専門や分野によって求められる知的財産の知識や能力は異なる。そのため、それぞれの分野の知識を深めることと合わせて、分野毎に関連する知的財産の学習内容に取り組む。また、

研究開発等に関わるため、知的財産に関わる様々な問題に直面した際に、知的財産に対して、適正な判断を行い、適正な対応ができることが求められる。さらに、経済状況の変化に伴い、企業や社会からの要請やニーズは変わってくる。、求められる人物像の変化に対応できるように、より高度で汎用性の高い知識や技能を習得することが期待される。

大学卒業以降は1人の社会人・職業人として、新たな創造ができる人材であるイノベーターとなるためには、さまざまな創造できる能力のほか、アイデアや創造物を権利化し、守る制度を理解することが重要な能力の1つである。初等教育から高等教育を経て、社会人や職業人としては、それぞれの学習段階や発達段階、他の学習活動と連携しながら、段階的な教育が必要である。

そこで、提案する図5.21の大学初年次教育における学習デザインのうち、知的財産の素養と知識を習得を促すため、教育実践を行なった。教育実践は全8回の「科学技術と社会（**学部生のための知財入門）」(1単位)にて教育実施をした。この授業では、知的財産の全体像を理解すること、レポートや論文作成時に必要とする著作権の知識を習得し、適正に活用を目指すこと、身近な事例・テーマについて対応できる能力を習得し、知的財産の価値を実感することを目的とする。授業は2014年10~12月に実施した。

5.3 大学における授業デザイン及び教育実践

5.3.1 授業デザイン

高等教育である大学において知的財産に関する学習内容を継続的な学びを専門分野と連携しながら学習を進めることがより高度な知的財産マインドの習得が期待される。分野毎に対応すべき知的財産の事例はさまざまであり、それらに対応できる能力育成には継続的かつ体系的な学習が必要である。しかしながら、大学における知的財産教育の学習内容については体系化されてはいない。そこで、これまでの知見をもとに、大学での専門分野との連携を重視した大学1年から4年までの継続的な学習内容の授業デザインを図5.22に示す。

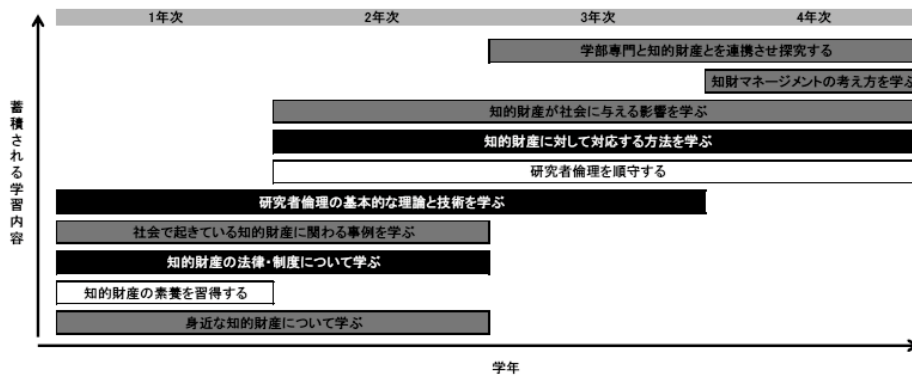


図 5.22: 大学における授業デザイン

大学では、学年進行に伴い、各専門分野で必要とされる能力はディプロマ・ポリシーによって設定されている。したがって、知的財産の学習内容についてディプロマ・ポリシーや各専門分野とに関連を持たせることで、より適正な知的財産の利活用ができる資質や能力の習得が期待される。1, 2年次には、広く汎用性の高い知的財産に関わる内容の習得を目指し、知的財産を取扱うことやレポート等で著作物の適正利用が求められることから、知的財産を教養として身に付ける必要がある。基礎的な知識に加え、社会時事などの社会や産業で起きていることを俯瞰しながら、全体的な知的財産の概要を理解する。

3, 4年次には、ゼミ所属や卒業論文などの研究活動も増えてくることから、新しく「研究倫理」に関する内容を加えるとともに、これまでの学習内容を積み重ねる、専門領域でのさらなる知的財産の対応できる知識・技術を習得することが期待される。さらに、就職などのキャリアパスなどの関連から、産業界に求められる能力の1つである「知財マネジメント」に関する知識習得も行う。

このように知的財産を大学在学時に継続的に学ぶことは、知的財産を取扱うキャリア形成のみならず、企業やそれぞれの産業で知的財産を取り扱いことできることや知的財産に気づく能力を養うことが期待される。また、専門分野に合わせた知的財産学習を行うことで、より高度な知的財産マインドを習得することができる。社会で起きている知的財産に関わる事例や知的財産に関する素養や法律などを習得した上で、知的財産の影響や知的財産のマネジメントの考え方を学ぶ順序を提案する。

大学初年次に必要と考える知的財産の素養と意識の習得のため、授業デザインの図5.22に基づき、教育実践を行なった。授業は大学1年生を対象とした全8回開講している「科学技術と社会（**学部生のための知財入門）」（1単位）である。この授業では、知的財産に基礎的な内容を判例や時事問題などを盛り込み、知的財産の全体像を理解することに加え、レポートや論文作成時に必要とする著作権の知識、身近な事例やテーマに基づき、初歩的な知的財産対応能力を身に付けること、社会活動における知的財産の価値を実感することなどを目的とし、開講している。教育実践は2014年10～12月において実施した。

5.3.2 知的財産教育の実践

大学において、高度化した知的財産教育を遂行するためには、大学初年次時点で基礎・基本となる知的財産の法律や制度の理解が出来ていることが、次のアイデア創作やイノベーションへのきっかけとなることに期待される。そこで、図5.22において提案した学習デザインでは、まずはじめに学習者の身近にある知的財産を題材とし、知的財産から受けている恩恵について理解するとともに、知的財産の素養となる、大学生活動等の普段の学習や学びとに関係性を持たせることで、合わせて育成する。これは、より身近で関係性の強い学習内容であることを意識できるようにするためである。知的財産に対して親和性を持ち得たのち、知的財産の関する法律や制度を事例やケーススタディによって習得し、基礎的な知識構造を1年次に習得を目指す。さらに、2年次には、それらの基礎的な知識をもとに、学術性の高い理論や、研究活動に深く関わりのある研究倫理について体系的に学ぶことが必要である。3年次になると、研究活動や専門性の高い学習内容が増えてくることから、専門性や社会性を取り入れた学習内容を取り入れ、知的財産が社会に与える影響について社会性を考慮しながら検討できる技能や能力を身に付ける。さらに、4年次には、社会で働く際に求められる1つである「知財マネージメント」について自らの専門分野と関係性を持ちながら、対処できる能力を身に付けることが期待される。このような学習モデルを提案し、モデルの有用性及び効果を検証するため、教育実践を行なった。

また、学習指導における時間の制限による偏りが見られるなどの学習者の状況を

生かし、より効果的な学習を進めるため、学習方法には、ICTを活用した反転授業の導入した。大学生を対象とした知的財産学習における時系列での意識調査より、学習困難性や学習内容のつまづきなどが見られたことから、知的財産マインドの基礎となる知識の定着を目指し、さまざまな教育方法を検討した。中学生及び高校生においてメディア端末の活発な利用実態が見られたことから、ICTを活用した教育実践を試みた。反転授業とは、授業と宿題の役割を「反転」させ、授業時間外にデジタル教材等により知識習得を済ませ、教室では知識確認や問題解決学習を行う授業形態のことである[103]。従来の説明型の講義など基本的な学習を宿題として授業前に行い、個別指導やプロジェクト学習など知識の定着や応用力の育成に必要な学習を授業中に行う教育方法のこととされ、近年、学校教育の現場において取組が活発化している。学習者が知識の獲得を目指した「完全知識習得型」とより応用的な能力を身に付けるための「高次能力学習型」に分類され、我が国では理工系学部での完全知識習得に効果的であることが示されている[104][105][106]。特に、授業前にビデオ教材等を用いて予習をすることが求められるため、授業において求められる知識を補う授業外学習時間の確保ができることなどが期待されている。

ICTを活用することで、学習者自身が自らのペースで繰り返し学ぶことができる利点がある。特に、制度や法理解に学習者の理解の進度が異なる可能性がある。知識の習得を目指した学習環境の構築として、学習者の学習環境の構築を重視し、知的財産教育におけるより効果的な学習支援活用として、すでに大学で運用されているMoodleを活用した反転授業を試みた。毎回の授業でのビデオ教材及び課題（事前課題）を課し、対面授業で必要とする知識の習得を行なうこととした。

ビデオ教材の制作は、山口大学構内にあるスタジオで収録し、Premiere[108]を用いて編集作業を行なった。ビデオ教材には、知的財産に関する制度や法理解、権利取得要件など基礎的な知識を中心とした。特に、法的な内容は理解しやすいように新たにスライドを作成した。例えば、著作権の依拠性に関する説明では、学習者の身近な事例や話題を用いて表現を行なった。

また、ビデオ教材を用いることで、対面授業時には学習者の能動的な学びを支援するアクティブラーニングとした。授業時に使用した課題は、学習者の専門性に関連した内容とした。例えば、教育学部では、学校現場を想定した問題作成を行った。産業財産権の発明を理解させるために、問題、選択肢及び回答を作り、学習者同士

が評価をし合うなどの活動とした。著作権に関する課題では、学校現場で陥ることが想定される課題を出し、問題点や課題を抽出したのち、適正な利用方法や対処方法について、グループなどを形成し、学習者同士の学びの促進を行なった。

教育実践で活用した Moodle の実際の活用は、具体的な学習者の授業に履修登録を行った学習者は、履修登録と同時に Moodle へ登録を行い、学習準備を行う。学習者は授業前日までに Moodle にアップロードされたビデオ教材を 2~3 本（1 本あたり 10~15 分程度、ストリーミング形式）を視聴し、事前課題を Moodle 上で実施・提出する。これらの学習のプロセスを図 5.23 に示す。

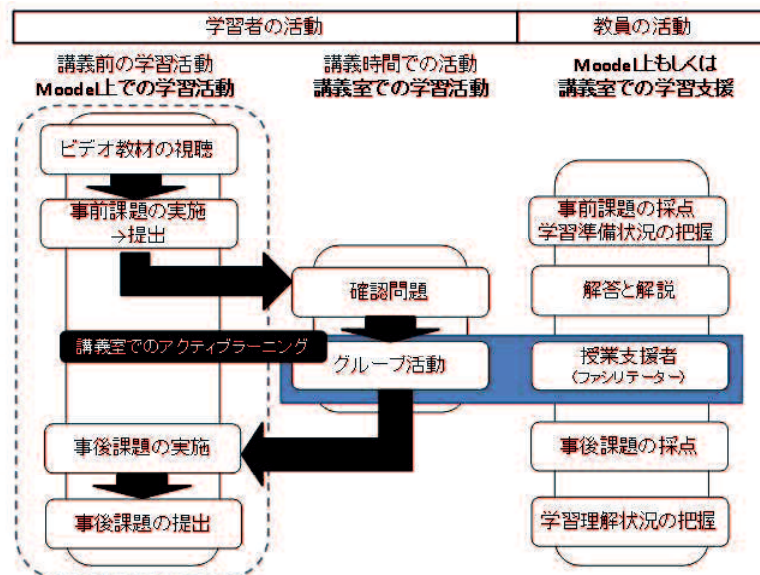


図 5.23: 学習プロセス

学習者は事前に学習したことを前提に授業に出席し、授業の冒頭に確認問題に取り組む。この確認問題は、Moodle 上のビデオ教材の学習内容が中心とし、事前学習の学習者それぞれの自己チェックとして位置付けた。授業では確認問題の解答合わせとそれぞれのポイント解説を行った。教授者は主に授業支援者としてファシリテーターの役目を担った。さらに、知識の定着をめざし、ビデオ教材の内容をもとに、学生の学習レディネスを考慮した課題を与えた。その課題には学習者の参画を重視しケーススタディを盛り込み、アクティブラーニングの手法を用いた。授業では

学習者が授業外学習（自宅学習）においても十分に理解できるように詳細な内容を記載し用いたスライドを利用した。さらに，学習者同士が学び合うアクティブラーニングを取り入れ，少人数で事前学習の振り返りを行った。授業の様子を図 5.24 に示す。



図 5.24: 学習の様子

知的財産に関わる法律的な知識を得るだけでなく，生活の中で利用している様々な製品やサービスが知的財産活用戦略に基づいて提供されていることを学び，自ら知的財産を創造しつつ活用することができる人材を育成するために，知識定着型の学習とアクティブラーニング型を組み合わせたより深化した学習モデルを提案した。（問題点）しかしながら，反転授業の取組は初めてである学習者が多いため，実際の導入時には，反転授業の取り入れるメリットや学習評価方法について説明を行なった。新しい学習環境の提供において，知的財産授業を始める前にガイダンスにおいて学習者に下記の学習の進め方を説明した。

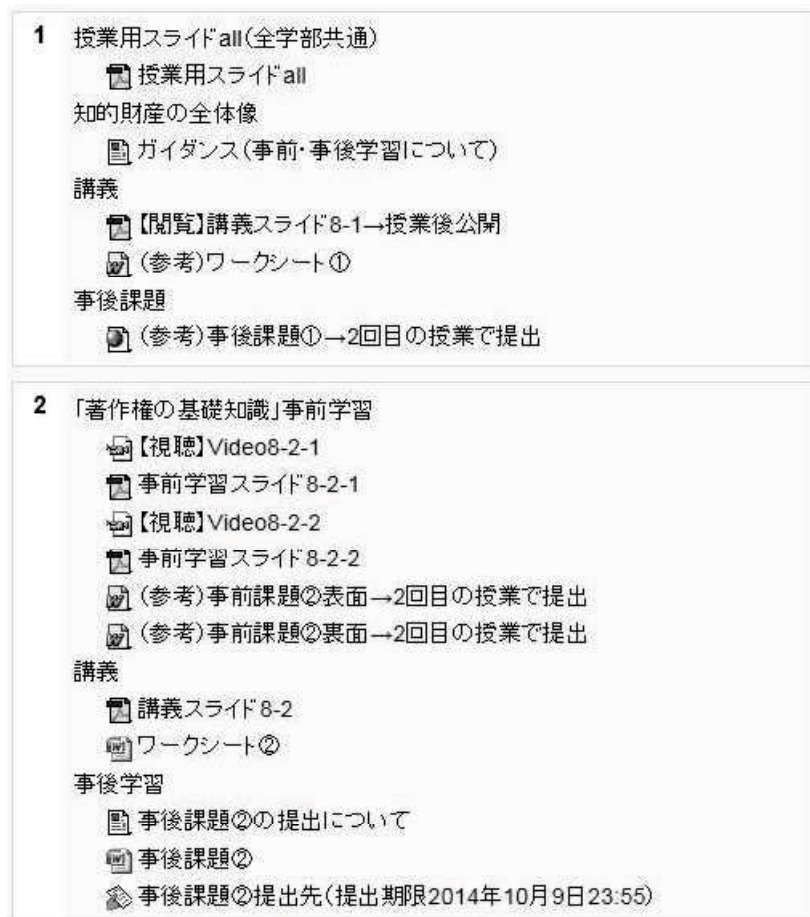
1. 自宅での事前学習に Moodle を利用することを説明する。

2. Moodle を利用したサイトにログインするため、ID 登録とパスワードの入力を促す.
3. 授業では、事前学習サイトで、提示した事前学習課題を利用することを伝える.
4. 事前学習で学習した課題の提出は、Moodle の添付機能を利用することを伝える.

学習者の 90 % は、入学後、授業で Moodle を利用している。しかし、10 % 程度（15 人程度）の学習者は、利用したことがないと答えたことから、コース登録に時間的に余裕を持せ、わからない学習者には、実際に Moodle 画面を確認しながら登録作業を支援した。その結果、3 回目の授業では、Moodle の登録者は 100 % になった。また、学習者が利用している Moodle 画面を図 5.25 に示す。

図 5.25 に示した通り Moodle での学習コンテンツの提供には、学習用のオリジナルのビデオ教材、授業スライド教材、事前課題及び事後課題を配置し、学習者は Pull 型で学習教材を利用する形式とした。実践時において、学習者よりビデオ教材の動画再生ができない、再生がうまくいかないトラブルも聞かれたので、ビデオ教材で使用していると同様のスライド教材を配置した。学習教材の提供のタイミングは、授業終了時に次回のビデオ教材や課題をアップロードした。また、Moodle ではビデオ教材のほかに、授業資料などの授業時に使用した教材も配置し、欠席したり、授業終了後、自宅等でのさらに学びたい学習者への対応も行った。

ビデオ教材の視聴では、開発当初は PC のみからの閲覧しかできなかったが、学習者の要望に応えるため、タブレット端末やスマホ対応など多様なメディアからのアクセスを可能とした。



1 授業用スライドall(全学部共通)

- 📄 授業用スライドall
- 知的財産の全体像
- 📄 ガイダンス(事前・事後学習について)
- 講義
 - 📄 【閲覧】講義スライド8-1→授業後公開
 - 📄 (参考)ワークシート①
- 事後課題
 - 📄 (参考)事後課題①→2回目の授業で提出

2 「著作権の基礎知識」事前学習

- 📄 【視聴】Video8-2-1
- 📄 事前学習スライド8-2-1
- 📄 【視聴】Video8-2-2
- 📄 事前学習スライド8-2-2
- 📄 (参考)事前課題の表面→2回目の授業で提出
- 📄 (参考)事前課題の裏面→2回目の授業で提出
- 講義
 - 📄 講義スライド8-2
 - 📄 ワークシート②
- 事後学習
 - 📄 事後課題②の提出について
 - 📄 事後課題②
 - 📄 事後課題②提出先(提出期限2014年10月9日23:55)

図 5.25: Moodle の画面

5.4 授業評価

これらの授業デザインの効果を検証するために、教育実践に基づき検証を行なった。調査は、学習状況と知識習得状況の2つの観点から行なった。調査は、2014年度時に開講した「科学技術と社会（**学部生のための知財入門）」の授業終了時に、アンケート用紙を用いて調査を行なった。対象者は履修登録者129名である。開発した授業モデルを用いた教育実践がもたらす知的財産学習への効果を検証するために、新しい授業デザインで実施したグループを実験群、取り入れないグループを統制群として比較を行った。両群の比較は最終回に実施した知識確認の問題とし、

表 5.7: 得点状況

	授業時期	平均値	最大値	最小値	中央値	S D
実験群	2015 年後期前半	75.1	92	54	77	9.72
統制群	2014 年前期前半	69.4	95	44	69.5	8.47

46 問をマーク式で解答を求めた。試験は 50 分間とした。実験群は 2015 年度後期前半（開講時期：10～12 月）のクラスで受講生は 75 名であった。統制群は 2014 年度前期前半（開講時期：4～6 月）に同じ名称の科目で授業を行ない、受講生は 110 名であった。実験群と統制群は、入学年度が異なる教育学部 1 年生であるが、ほぼ同一の難易度の入試を通過してきたため、両群の学習者の学力は等質とみなしても良いと考えられる。それぞれの受講生の試験結果について平均値及び最大値、最小値、中央値、標準偏差（SD）を表 5.12 に示す。

その結果、新しい授業デザインを取り入れている実験群においては知識習得の平均値が高いことが明らかになった。また、t 検定を用いて検討した結果、実験群と統制群では 5% 水準で有意差が確認された。次に、すべての実験群及び統制群の得点の度数分布図の作成を行った。その結果を図 5.26 に示す。

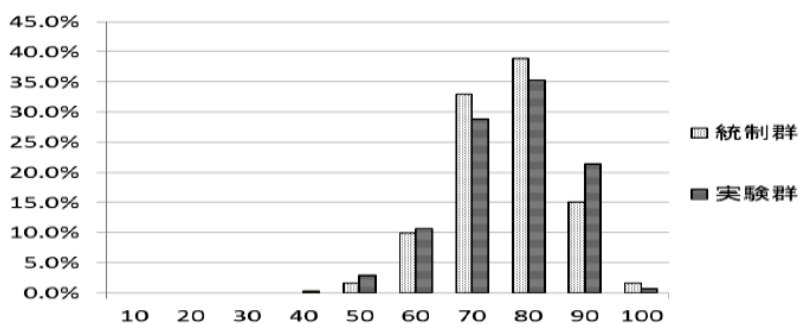


図 5.26: 得点の度数分布図

その結果、91 点以上の高得点群の割合が統制群よりも実験群の方が高いことが明らかになり、新しい授業デザインの導入による知識習得に効果が見られることが分かった。

次に、知的財産に係わる内容のうち、どのような学習内容（分野）が新しい授業

デザインにおいて効果的な知識習得であったかを解明するために、問題を知的財産の専門分野に区分したカテゴリの比較を行った。出題した問題はマークシート式とし、4択で行った。出題した設問をカテゴリ毎に平均値及び標準偏差を算出し、t検定を用いて比較した。その結果を図5.27に示す。

	カテゴリー		統制群	実験群	t値		
著作権	著作物の定義	平均値	96.6	95.9	0.385		
		SD	17.34	19.99			
	著作物の判断	平均値	86.2	84.9	2.272		
		SD	24.67	26.02			
	支分権	平均値	84.2	87.2	1.664	*	
		SD	18.24	11.12			
	個別権利制限	平均値	59.5	64.7	1.300	†	
		SD	24.53	19.58			
	権利と行為	平均値	32.2	46.6	2.761	**	
		SD	34.59	26.64			
特許権	発明の定義	平均値	95.4	96.6	1.215		
		SD	21.06	11.70			
	発明に該当	平均値	48.1	34.2	1.231		
		SD	49.71	47.78			
	特許要件	平均値	55.4	67.1	1.638	†	
		SD	49.90	47.30			
	権利範囲	平均値	77.7	90.4	2.295	*	
		SD	41.79	29.65			
	特許情報	平均値	16.2	11.0	1.013		
		SD	36.94	31.45			
産業財産権	意匠権の定義	平均値	98.1	91.8	0.337		
		SD	25.48	27.66			
	意匠権の要件	平均値	33.1	64.4	4.498	**	
		SD	47.28	48.22			
	意匠権に該当	平均値	68.1	75.3	2.712	**	
		SD	18.26	18.42			
	商標権	商標権の定義	平均値	76.9	94.5	3.292	**
			SD	42.30	22.92		
		商標権の機能	平均値	14.6	32.9	3.113	**
			SD	35.46	47.30		
商標権の分類	平均値	80.0	89.7	3.417	**		
	SD	21.06	21.06				

図 5.27: カテゴリ毎の平均値及び標準偏差

著作権に関わる分野で比較したところ、実験群が統制群よりも「支分権」、「個別権利制限」及び「権利と行為」で平均値が高かった。さらに、「権利と行為」では1%水準、「支分権」では5%水準で有意差が見られた。産業財産権に関わる分野の比

較をしたところ、特許権では、実験群が統制群よりも「発明の定義」、「特許要件」及び「権利範囲」において平均値が高かった。意匠権制度においては実験群が統制群よりも「意匠権の要件」、「意匠権に該当」で平均値が高かった。商標権制度においては実験群が統制群よりも「商標権の定義」、「商標権の機能」、「商標権の分類」で平均値が高かった。さらに、「意匠権の要件」、「意匠権に該当」、「商標権の定義」、「商標権の機能」及び「商標権の分類」においては1%水準で有意差が見られた特許権の「権利範囲」では5%水準で有意差が見られた。

これらの教育実践に基づいた調査分析・結果より、4つの特性が見られた。1つ目は、新しい授業デザインを導入することで、高得点者の割合が統制群に比べ高いことが示唆された。このことから、新しい授業デザインの手法として、予習教材を用いることで学習内容の知識習得が進むことが考えられる。2つ目は、新しい授業デザインを導入することで意匠・商標の知識が向上することが明らかになった。意匠は身近な生活の中で製品や商品のデザイン、形状から接する機会が多い。商標は、意匠と同様、身近な製品や商品にマークや標章が付されていることから、予習のためのビデオ教材での学習後、対面授業までに時間的な余裕が生じたため、身近な知的財産として捉えるきっかけにつながった結果、知識が深まることが省察できる。3つ目は、著作権のうち、「権利と行為」においても意匠と商標と同様、インターネットの動画サイトやテレビ番組など日常生活で接する機会が多いため、知識が深まっていることが推察される。4つ目は、著作権の「支分権」、「個別権利制限」及び産業財産権の特許権「特許要件」、「権利範囲」に5%水準及び有意傾向で差が見られたことは、反転授業で学んだことが、日常生活で見聞きしたり、報道等で取り上げられることが多く、日常的に関心をもちやすい内容であるからと考えられる。

次に、新しい授業デザインとともに取り入れた教育手法の反転授業の実態調査についてアンケート調査を用いて実施した。対象は、2014年度10月～12月に開講した「科学技術と社会（**学部生のための知財入門）」を受講した129名であった。結果を表5.8表5.9表5.10表5.11に示す。

表5.8及び表5.9は、履修登録者129名を対象に行ったビデオ教材の視聴状況及び視聴頻度である。調査の結果、86.0%の学習者がビデオ教材を活用して授業準備をしていることが明らかになった。さらに、大半のビデオ教材を利用した学習者（「指示のあった毎回の授業」及び「だいたい」）の73.7%の学習者がビデオ教材を利用

表 5.8: ビデオ教材の視聴状況（全員対象）

	人数（人）	割合（%）
視聴を行った	111	86.0
視聴を行っていない	16	12.4
無回答	2	1.6

表 5.9: ビデオ教材の視聴頻度（ビデオ視聴を行った学習者）

	人数（人）	割合（%）
毎回行った	35	27.1
毎回ではないが、だいたい視聴した	60	46.6
ほとんど視聴しなかった	17	13.2
まったく視聴しなかった	3	2.3
無回答	14	10.9

していた。このことから、多くの学習者が事前学習に参加していたことが示唆された。表 5.10 は、ビデオ教材を用いた学習時間である。その結果、学習時間では、毎回 1 時間未満の事前学習を行った学習者は 86.2% であった。表 5.11 は、ビデオ教材を視聴しなかった学習者を対象に（12.4%）、視聴を行わなかった理由を聞いた。その結果、その理由としては、パワーポイント教材での学習で充分であると判断した学習者が 50.0% であった。

授業終了後、反転学習の効果測定を目的に学習者から自由記述を求めた。学習者からは下記のような回答が得られた。

- ビデオ教材は、自分の分からない箇所を何度も見たり、繰り返し見ることもできるので理解を深めることができた。
- 次の授業を受ける際に、ある程度自分の考えを持って臨むことができる。また、ビデオ教材で理解しにくいところがあってもグループなどで話し合えるのでよかった。
- 1 回授業で学ぶより、ビデオ教材で復習することができるので理解度が増した。

表 5.10: ビデオ視聴の時間（ビデオ視聴を行った学習者）

	人数（人）	割合（%）
30分以内	49	42.2
30分以上1時間以内	51	44.0
1時間以上2時間以内	10	8.6
2時間以上	0	0.0
無回答	6	5.2

表 5.11: ビデオ視聴を行わなかった理由（ビデオ視聴を行っていない学習者）

	人数（人）	割合（%）
Moodleにアクセスすることができなかった	0	0.0
時間がない	2	12.5
動画の再生不可能	3	18.8
パワーポイント教材で充分	8	50.0
無回答	3	18.8

- 教材のデータが重く、自宅にネット環境がない場合負担が大きすぎる。
- 事後課題、事前課題だけでもかなり時間が取られるのにビデオ視聴まであつて、時間を十分に確保するのは難しい。

学習者の自由記述によると、学習時間と学習量に関して負担と感ずるコメントも見られた。しかし、多くの学習者はビデオ教材を視聴したほうが授業の理解度が向上することなどへの肯定的な評価をしている傾向が見られた。また、本教材はビデオ教材だけでなく、ビデオ教材で使用したスライド教材を合わせて配置していたことから、ビデオ視聴ができない環境でもスライドを利用して学習を進めている学習者が見られた。

これらの調査結果から、新しい学習デザインとともに導入したビデオ教材を用いた反転授業は学習者の自主的な学習を支援するとともに、学習支援の役割として機

表 5.12: 調査に関する基礎情報

	内容
調査実施日	2015年
調査対象	大学3年生及び4年生
配布数	110
回収数	69
回収率	62.7%
有効回答数	69

能したことがわかった。

5.5 経年効果分析

これまで、学習者の状況に考慮した反転授業を用いた授業デザインを行ない、教育実践を行なった。それらの取組について学習効果や学習者の意識の変容に効果的に影響を与えることできたかを長期的な視点で確認するため、1年次に知的財産に関する授業（「科学技術と社会」）において反転授業での授業形式で受講した学習者を対象に調査を行なった。使用した調査票を付録に示す。調査に関する基礎情報を表 5.12 に示す。

調査では、2015年度に実施した。対象は、1年次に知的財産に関する授業を反転授業を用いた授業を受講した学習者とした。調査内容は、1年次の知的財産に関わる授業を受講し、大学生活や私生活の場面で知的財産について意識や気づきへ変化が見られ他のかを5件法を用いて聞いた。授業受講後、大学の授業で著作物を利用する際に意識の変化について聞いた。結果を表 5.13 に示す。

授業で情報を得たことで、「とても変化があった」及び「変化があった」と答えたのは84.1%であった。このことから、1年次で大学生活で重要となるレポート作成時の著作物の正しい理解について学習者の意識に大きく影響を与えることができたことが示唆された。

表 5.13: レポートなどを書く際に著作権を意識の有無

	度数	割合 (%)
とても変化があった	10	14.5
変化があった	48	69.6
どちらともいえない	7	10.1
変化はない	3	4.3
まったく変化はない	0	0.0

表 5.14: 大学の授業で著作物を利用する際に意識の有無

	度数	割合 (%)
とても変化があった	13	18.8
変化があった	44	63.8
どちらともいえない	10	14.5
変化はない	1	1.4
まったく変化はない	0	0.0

次に、授業受講後、大学の授業で著作物を利用する際に意識の変化について聞いた。結果を表 5.14 に示す。

授業で情報を得たことで、「とても変化があった」及び「変化があった」と答えたのは 82.6 % であった。このことから、大学の授業時で著作物を利用する際に意識に大きく変化が見られた。

次に、授業の授業後、大学の授業以外で著作物を利用する際に意識に変化について聞いた。結果を表 5.15 に示す。

授業で情報を得たことで大学の授業外で著作権について、「とても変化があった」及び「変化があった」と答えたのは 78.2 % であった。大学生活の中での著作権意識の方が若干高い傾向が見られたから、知的財産の授業構成が大学の授業に状況に沿っていることが示唆された。

次に、授業の授業後、工夫された製品などを利用する際に意識について聞いた。結果を表 5.16 に示す。

授業で情報を得たことで発明などの製品の工夫への意識について、「とても変化があった」及び「変化があった」と答えたのは 58.0 % であった。著作権に関する意識

表 5.15: 大学の授業以外で著作物を利用する際に意識の有無

	度数	割合 (%)
とても変化があった	15	21.7
変化があった	39	56.5
どちらともいえない	12	17.4
変化はない	2	2.9
まったく変化はない	0	0.0

表 5.16: 工夫された製品などを利用する際に意識の有無

	度数	割合 (%)
とても変化があった	6	5.8
変化があった	34	52.2
どちらともいえない	21	33.3
変化はない	5	5.8
まったく変化はない	2	1.4

変容の変化の幅よりも、小さいことが明らかになった。これは、1年次の授業時にはものづくりなど通じた実践的な学習は取扱っていないことが考えられる。

次に、授業の授業後、商標を掲出した製品やサービスを利用する際に変化について聞いた。結果を表 5.17 に示す。

授業で情報を得たことで商標の掲出された商品やサービスに対して、「とても変化があった」及び「変化があった」と答えたのは58.0%であった。こちらも、表 5.16 と同様、著作権意識の変化の幅より、限定的であった。

次に、授業の授業後、創作活動をする際に意識に変化について聞いた。結果を表 5.18 に示す。

授業で情報を得た結果、創作活動に「とても変化があった」及び「変化があった」と答えたのは59.4%であった。

これらの調査の結果、著作権に対する意識の変容は大きく、知的財産教育の学習効果として、著作権学習に影響を与えていることが明らかになった。しかし、1年次で取り上げなかった創作意欲の育成は十分とは言えないことが分かった。

表 5.17: 商標を掲出した製品やサービスを利用する際に意識の有無

	度数	割合 (%)
とても変化があった	6	8.7
変化があった	34	49.3
どちらともいえない	21	30.4
変化はない	5	7.2
まったく変化はない	2	2.9

表 5.18: 創作活動をする際に意識の有無

	度数	割合 (%)
とても変化があった	12	17.4
変化があった	29	42.0
どちらともいえない	18	26.1
変化はない	8	11.6
まったく変化はない	1	1.4

5.6 小括

本章では、知識基盤社会における効果的な知的財産教育の実施を目指し、学習者のこれまでの知的財産の学習歴及び意識、知識について調査について解明を試みた。それらの調査結果を受け、効果的な知的財産教育の実施のための教育デザインの提案を行なった。提案した教育デザインもとに、大学における学習デザインを開発し、教育実践を行なった。その結果、知識定着の観点から、実験群は統制群に比べ、産業財産権のうち、商標権及び意匠権について、統計上、有意に向上していることから、学習デザインの有用性を確認することができた。さらに、学習支援の方法としてICTを活用した実験群において反転授業を取り入れた。その結果、利用状況の頻度は高く、学習者が活発に利用していることがわかった。

さらに、経年変化として、1年次に知的財産を学習した学習者を対象とし、継続的に意識の変容があるかについてアンケートを用いて調査を行なった。その結果、学習者はレポート作成時、大学習者活及び大学外の生活において、授業経験を要因と

し、著作権に対する意識は変化したことが明らかになった。同様に、発明（製品の工夫）、商標、意匠についての意識の変容についても聞いたが、創作活動の意欲や知識には変化が見られなかった。大学3年次以降には、ゼミや研究活動が始めることから、創作やクリエイティブな活動の意識の変化が期待される。今後は大学4年次の創作意欲をゼミや研究活動、創作活動の実態とを合わせて、知的財産の意識の調査を検証していきたい。

第 6 章

おわりに

6.1 まとめ

知識基盤社会に変化することを求められる社会背景には、産業社会だけでなく、市民生活においても様々なものがグローバル化し、情報だけでなく価値観や文化などが国境を越え、著しい変化にさらされていることが挙げられる。そのような社会の変化に対応するために、これからの社会を生きていく児童生徒には幅広い知識や教養をもち、豊かな発想力と柔軟な思考力を身につけることが期待されている。

それらの多様化する社会のニーズに応え、知的財産に関わる政策は経済産業行政を中心に推進が行われてきた。2002年の『知的財産立国宣言』以降、知的財産立国を支える人材育成の取組みが注目されてきた。学校教育でも同様に、教育及び人材育成の観点から、児童生徒が幅広い知識や教養をもち、豊かな発想力と柔軟な思考力を身につけるための学習指導が求められている。加えて、情報化の進展に伴い、児童・生徒が容易に著作物を作成したり、他人の著作物にアクセスすることが可能となった。これらの社会変容に対応するため、文部科学省は2008年に告示された学習指導要領において、一部の教科において情報の利活用を促すのみならず、知的財産等に対して正しく理解し、情報社会に参加する態度の育成を目指した教育活動に力を入れるようになった。

学習指導要領の質的分析の結果、「創作活動」、「文化的知的財産活動」、「言語的知的財産活動」、「産業知的財産活動」及び「科学的知的財産」の5つに分類され、直接的に知的財産に言及はされていなくとも、広く知的財産ととらえることができるカテゴリが見られた。

また、先行研究より、学校教育に関する教育実践研究では知的財産のうち、著作権に関連した教材・指導案などが検討・提案されている。このように、産業界や産推進黨行政が中心に知的財産に関わる人材育成や裾野人材の充実が求められている反面、教育現場とのかい離が見られる。その原因としては、実際の学校教育の現場では、知的財産に関する教育指導を重視している場面はあるものの、カリキュラムや教材が十分とは言えない。加えて、知的財産については法律の内容に関わる知識が正確に必要とされるため、正確な理解と指導法の能力が求められる。よりよい情報社会の構築には、学習者それぞれの環境に配慮するとともに、効果的な学習カリキュラムや教材の提供には学習者の特性を理解し置かれている状況を十分に考慮することが有効な教育手法であると考えられる。

そこで、本研究では、より効果的な知的財産教育を実現するため、職業準備教育である大学において最適な教育環境の構築を教育実践的なアプローチから探究した。学習者を取り巻く教育環境の変化に対応できる能力である「身近な知的財産に気づき、知的財産に対応できる能力」の育成を目指し、学習者の状況の調査研究をもとに知的財産の教育デザインの構築及び教育実践を通じ効果検証を行った。本研究の範囲を知的財産と言及しているが、実際の学習指導要領や教科書などでは、著作権についての学習は情報モラルと位置付けされていることもあり、知的財産うちの「著作権」に関して、情報モラルの中に属する知的財産についても取り上げることとした。各学校教育における知的財産の位置づけは情報社会と密接に関わっているため、情報モラルに位置付けられている。これは、学習者がデジタル化された知的財産に関わる機会が増えている一方、法整備やルール作りに遅れが見られるため、情報モラルの学習範囲で取り扱われているためである。

学習者の状況を把握するための調査研究では、対象者を小学生、中学生及び高校生とし、知的財産を含む情報モラルに関して調査を行った。これらの調査から得られた情報をもとに、学習者の意識の解明を行うために、量的に比較するとともに、データマイニングによる質的な分析を行った。

小学生を対象とした情報モラルに関する調査に基づき、意識構造について解明を試みた。分析の結果、情報通信機器への興味関心は高い一方、利用における不安が多様化していることが示唆された。不安は誤作動などのメディア機器への不安やメディア機器に関しての他者とのコミュニケーションにみられた。今後、ICTの進

展に伴い、早期に携帯電話などのメディア端末を所持する可能性が高くなり、さまざまな情報に接触する可能性がある。自他の知的財産に触れる機会も増え、発達段階や使用状況を考慮した知的財産に関わる学習活動が必要である。

中学生を対象とした情報の活用状況及び情報モラルに関する調査からは、学習のなかで疑問に思ったことは、インターネット等を活用して検索し、情報を習得していることが明らかになった。このことから、インターネットが生活の場面での利用だけでなく、学習での場面でも広く期待されていることが分かった。また、情報モラルの観点からは、ルールを守ることへの規範意識が高いことが示唆された。一方で、誘惑に負けやすい傾向にあり、他人の著作物への敬意を払うことが十分ではなく、また、自分を守る意識が弱く、自信もない。自らルールを考えることのできる学習が必要である。情報社会で起こりうる諸現象を見越した学習内容を取り入れ、自らを守る能力やその技術を習得する横断的な学習活動が必要である。

高校生を対象とした調査からは、情報モラルに関わる分野及び知的財産（特に著作権）に関わる内容について、情報の活用状況、情報社会に関わる態度（ふるまい）について聞いた。分析の結果、中学生と同様、ルールを守ることへの規範意識が高いことが示唆された。ルール・法律・規制の遵守、新しい技術への関心、他人との関係性から自分を守ることへの重要性を認識している。知的財産については中学生よりも知識が低い。よって、社会で起きている事例に基づいた実践的な学習内容を取り入れながら、他者との協同した学習が必要である。今後は、正確な知識を習得し、研究開発の基盤となる知的財産に関する素養・技能を身に付ける必要がある。

大学生に対する調査では、知的財産に関わる学習を通じて時系列で学習者の意識の変容について質的分析を行った結果、3つの特性が見られた。1つ目に、知的財産に関わる具体的な内容を学生の専門分野と関連付けることで、より知的財産学習を深めることが可能であることが示唆された。2つ目に、知的財産学習に当たり、学習者の身近な問題や事例を用いることで、学習者の興味関心を引くことができることが示唆された。さらに、身近なテーマを取り入れることで、学習者自身が知的財産に対する理解を促す効果があることが明らかになった。3つ目は、学習内容の要素が2つ以上になることで、学習の困難さを感じていることが示唆された。調査研究より得られた知見を基に、より効果的な知的財産学習のデザインの開発と教育実践及びその評価を行った。さらに、知的財産教育の実施に伴う学習効果についても

検証を行った。その結果、知的財産に関わる授業を受けたことで、レポート作成時や大学生活、私生活においても、著作権への意識が変化していることが示唆された。

これらの得られた知見をもとに、学習者特性に考慮した知的財産の教育デザインの開発及び構築を試みた。インターネット社会における学習者の考え方や思考を背景に、モデルの検討を行なった。小学校低学年では、ルールや法制度に縛られずに創作活動や自他の著作物等に対して敬意を払う態度の育成を重視した。小学校高学年では、法やルールの存在や在り方を知りつつ、創作やアイデア創出を行なうこととした。中学校では、創作活動を継続するとともに、その目的や意図を明確にすることが考えられる。産業財産については、身近な事例をもとに問題解決できる能力の育成を行なう必要があるとした。高等学校では、社会的な意図や目的を明確にするとともに、知的財産の社会的な役割を創作活動を意図的に行なう必要がある。さらに、知的財産を生み出し、保護する知識のみならず、活用できる能力についても育成することが求められる。

6.2 今後の展望

これまで行ってきた分析に基づいた教育実践やその評価をもとに、小学校から高校で求められる学習の展開について述べる。現行の学習指導要領の分析や学習者の状況に考慮した学習者の特性分析などにおいて得られたエビデンスに基づき、小学校から高校までのそれぞれの学習段階において、情報社会における知的財産の学習内容や学習指導について考察を行う。

6.2.1 初等教育での知的財産教育

小学校における知的財産学習はより知的財産を身近に感じ、創意工夫を見つけ、具体的に生活にどのような利便性をもたらすことを発見することにある。

具体的には著作権では、国語科や音楽科など、著作物を創造し取り扱う教科で他

者の著作物の権利を守り、適切に利用するとともに、自身が著作物を創造することの楽しさや達成感を実感することができる学習内容を充実させることが求められる。それを実現するために、良質な教材を提供すると同時に、現状の教科指導の中で導入を促進するために、学習指導の方法論や学習評価の方法論の確立などが必要であると考えられる。また産業財産権に関する学習は、図画工作科や美術科、技術・家庭科など産業財産の創造や発明につながる創造性を習得する教科では、試行錯誤をしつつ新しいものを創出することを実感することができる学習内容を充実させることが求められる。こちらも、同様に学習指導に関わる様々な取り組みが必要であると考えられる。これらの学習内容を充実するためには、学校や教師の裁量に加えて、国策として指針や方針を打ち出すことにより、教育政策として打ち出すことが期待される。また、学習者の興味関心を維持し、意欲的に学習をするためには、学習者の状況に基づく学習指導の検討も欠かすことができない。

学習者の状況に基づいた、それぞれの学習段階での学習の具体例を示す。小学生の低学年段階では、著作権に係わる国語科や音楽科において、制度を学ぶことよりも、創作活動を行うことが必要であると考えられる。産業財産権に係わる内容では、身近な商品や製品に工夫されている点などを見つけ出すことを楽しみながら学ぶ必要がある。さらに、発想や発明の根源となる自由な考えを認め合う学習環境の構築が最も重要であると考えられる。小学生の高学年段階では、著作権を扱う場面が比較的多い教科である国語科や音楽科において、制度を学ぶことに加えて、創作活動を行うことが必要であると考えられる。産業財産権に係わる内容では、産業財産権の歴史について学び、知的財産が世界でどのような理解をされているかを身近な商品や製品に工夫されている点などを見つけ出し、どのような役割を担っているのか、どのような創意工夫があるかを段階的に学ぶ必要がある。創造性の能力を引き出すためには自由な考えを認め合うとともに、他者の考えやアイデアを尊重し合い、協働して学習する風土の醸成が重要であると考えられる。

6.2.2 前期中等教育での知的財産教育

中学校では、著作権についての学習は、自分の権利のみならず他人の権利を保護することにも範囲を広げ、著作物の権利保護の観点を含みながら学習する必要がある。

る。特に、著作権の保護に関する学習は規範意識など情報モラルに関する意識を高めながら進める必要があると考えられ、取り扱う教科は著作物を扱う教科に加えて、技術・家庭科などの教科および道徳や特別活動などでも平行して取扱うことが重要であると思われる。産業財産権については、技術・家庭科や美術科などを中心に、身近な工業製品や商品を通じて、発明や意匠などの知的財産を考える機会となることが重要であるとする。高校の学習段階では、すでに、情報科では知的財産についての取り扱いがあるが、規範意識への関心が高まることや、社会性をより身に付けていく発達段階にあることから、法律の内容について取扱うことが期待される。著作権については、創作性能力の育成の側面より、国語科や芸術科などの授業内で創作活動を行ったり、他人の著作物を活用する教科・科目において、創造性と知的財産との関わりについて学ぶことが考えられる。また、法律的な側面は公民科や情報科などの社会に係わる教科や、情報メディアに関する学習が含まれる教科で知的財産について取扱うことが考えられる。特に、法の原則や法理解については、十分な時間を確保しながら、知的財産の与える影響について法律的な側面から学ぶ必要があるとする。そして、小学校及び中学校で学んだ基礎的な知的財産に関する事項をより社会的な活用に目を向けることが必要であるとする。

いずれにおいても、知的財産に関する学習は新しい内容が多く、学校教育で学習指導を担当する教師自身が学習した経験が乏しいことが想定される。それに関わらず、複数の法律や政策に精通し、誤解を招かない指導をすることが要求される。従って、知的財産に関する学習指導を担当する教師を支援するために、カリキュラム開発や教材開発を行うとともに、教員免許講習などにおける科目開設などの研修プログラムも整備する必要があると考えられる。

6.2.3 後期中等教育での知的財産教育

職業人として専門的な知識や技能を習得する高等学校では、教養としての知的財産に関する学習に加え、専門分野における知的財産についての学習を充実させる必要がある。また、知的創造サイクルにおいて創作、保護、活用のうち、保護のみならず、知財の活用を意識した学習を進めることが重要である。活用とは、自他の知的財産を活用し、新たな知的財産を創作することを意味する。これまで知的財産はさ

まざまな過去の発明やアイデアを生かし、新たな知的財産を創作されることになる。

教養としての知的財産に関する学習内容として、発想法や創造性開発に関わる内容はもとより、社会人として業務上取り扱う著作物の権利について学ぶことや、その著作物を適切に利用するためのフェアユースの方法論も具体的に学ぶことが考えられる。合わせて、理工系や医学系の分野では、自身の研究成果などが産業財産にあたるものか否かの判断を自ら行うことができる能力を養うことも必要である。

これらの高等教育機関における汎用性の高い知的財産教育は緒に就いたばかりであるが、我が国における人材育成の観点からは欠かすことのできない素養である。

本研究では大学初年次教育を対象とした効果的な知的財産教育推進のための教育デザインに着目し、その教育的な効果を教育実践を通じて検証を試みた。調査結果より、学習者の知的財産に対しては意識の情報が見られ、一定の学習効果が確認された。しかしながら、知的財産に関わる内容は社会状況や法制度に連動し、改訂が行われるため、継続的に新しい情報を収集することや、学習者自身が学び続ける必要がある。今後の課題としては、本研究で得られた知見を基に、多くの教育実践を積み重ね、実践で得られた知見をもとに、再評価する必要がある。特に知的財産に関わる内容は、学習者間の格差が見られることから、丁寧な学習や教育指導を必要とする。それらの継続的な研究成果を実践知としてベースにし、学習理論の構築や評価基準の検討を行い、学習としての学問として構築する必要がある。知的財産教育に係わる教育学的な観点にもとづき、「知的財産教育学」の理論構築や学習モデルの構築を早急に構築していくことが求められている。

そのためには、これまでに開発・研究されてきた実践的な研究を整理し、どのような教材開発が進められ、学習効果が得られたのか、さらにはどのような評価基準で行われてきたかについて教育実践として蓄積する必要がある。さらに教育実践を実践知として学術的な手続きに基づき、分析や検証を行うことが必要である。さらに、学習者のニーズや学習者特性、産業界の求める人材像などを考慮しながら、多様化する社会において、グローバルな観点をもった人材の育成について、教育学的な観点を重視した学習理論の構築が求められる。

第 6 章

謝辞

本論文をまとめるにあたり，終始暖かい激励とご指導，ご鞭撻を頂いた山口大学東アジア研究科葛崎偉教授に心より感謝申し上げます。葛崎偉教授には，執筆に当たり，ご指導のみならず，研究を進めるための環境を整備いただき，人文社会系の調査研究の道に導いていただいたことに心より感謝申し上げます。

学位論文審査において副指導教員として，貴重なご指導とご助言を頂いた山口大学 福田隆真教授，成富敬教授，鷹岡亮教授に心より感謝申し上げます。

また，博士課程在学中，同研究室の陳君、包君の存在が，研究を進めていく上で，大きな励みとなったことをここに記すとともに，心より感謝申し上げます。調査に協力していただいた山口大学附属中学校の先生方や誠英高等学校の渡邊芳雄先生にご協力いただき，深甚の謝意を表します。山口大学教育学部表現情報コース葛研究室のみなさんの協力を得たことを記すとともに心より感謝申し上げます。

最後に，これまで研究活動を温かく見守り，支えてくれた家族に深い感謝の意を表して謝辞と致します。

参考文献

- [1] 文部科学省,「現行学習指導要領の理念」(2007).
- [2] 文部科学省,「知識基盤社会を牽引する人材の育成と活躍の促進に向けて」(2007).
- [3] 経済産業省,『知的財産基本法』(2015).
- [4] 内閣府,「施政方針演説」(2002).
- [5] 知的財産戦略会議,『知的財産戦略大綱』(2002).
- [6] 特許庁,「特許行政年次報告書 2015年版~ 130年の産業発展を支えてきた産業財産権制度~ 」(2015).
- [7] 特許庁,「特許行政年次報告書 2015年版~ 130年の産業発展を支えてきた産業財産権制度~ 統計・資料編」(2015).
- [8] 特許庁,「特許行政年次報告書 2012年版」(2012).
- [9] 土生哲也,「知的財産を活かして競争力を高めよう」, オムニマネジメント, 20(8), pp.6-11 (2011).
- [10] 文部科学省,『小学校学習指導要領』(2008).
- [11] 文部科学省,『中学校学習指導要領』(2008).
- [12] 文部科学省,『高等学校学習指導要領』(2008).

-
- [13] 内閣府,『知財政策ビジョン』(2013).
 - [14] 内閣府,『知的財産人材育成総合戦略』(2006).
 - [15] 内閣府,『知財人材育成プラン』(2012).
 - [16] 内閣府,『知的財産の創造, 保護及び活用に関する推進計画』(2003).
 - [17] 内閣府,『知的財産推進計画 2004』(2004).
 - [18] 内閣府,『知的財産推進計画 2005』(2005).
 - [19] 内閣府,『知的財産推進計画 2006』(2006).
 - [20] 内閣府,『知的財産推進計画 2007』(2007).
 - [21] 内閣府,『知的財産推進計画 2008』(2008).
 - [22] 内閣府,『知的財産推進計画 2009』(2009).
 - [23] 内閣府,『知的財産推進計画 2010』(2010).
 - [24] 内閣府,『知的財産推進計画 2011』(2011).
 - [25] 内閣府,『知的財産推進計画 2012』(2012).
 - [26] 内閣府,『知的財産推進計画 2013』(2013).
 - [27] 内閣府,『知的財産推進計画 2014』(2014).
 - [28] 内閣府,『知的財産推進計画 2015』(2015).

-
- [29] 内閣府,『知的財産推進計画 2016』(2016)
- [30] 特許庁,『知的財産に関する研究・研修のあり方を考える懇談会報告書』(1997).
- [31] 山口裕司,「進化する知的財産法務 A to Z(第1回) 財産的価値のある情報と「営業秘密」」, ビジネス法務, 16 (1), pp.88-93 (2016).
- [32] 村林隆一,「特許法の解釈」, 知財ぷりずむ, 9 (107), pp.1-11 (2011).
- [33] 松田一弘,「特許法第41条の解釈上の課題について-東京高裁平成15.10.8判決を素材に」, 日本国際知的財産保護協会月報, 52 (5), pp.283-301 (2007).
- [34] 千葉邦史,「パブリシティ権」と著作権人格権の相似性」, 情報通信学会誌, 29 (2), pp.33-43 (2011).
- [35] 木下昌彦・前田健,「著作権法の憲法適合的解釈に向けて-ハイスコアガール事件が突き付ける課題とその克服-」, Monthly jurist (1478), pp.46-52 (2015).
- [36] 栗原佑介,「デジタルアーカイブ化されるオープン型コンテンツの権利処理において残存あるいは生成されるパブリシティ権の限界」, 情報処理学会論文誌, 56 (3), pp.1099-1106 (2015).
- [37] 酒井麻千子,「著作権法における『創作性』概念に関する一考察」, 研究報告電子化知的財産・社会基盤, 2012-EIP-58 (7), pp.1-6 (2012).
- [38] 井口勝・伊倉永賢・小谷善行・但馬康宏・乾伸雄,「特許明細書における多項請求項の自動構造化に関する研究」, 情報処理学会研究報告自然言語処理, 2006 (53), pp.9-14 (2006).
- [39] 前田葉子,「「クールジャパン」戦略と映像コンテンツの海外展開」, 知財ぷりずむ知的財産情報, 14 (157), 経済産業調査会知的財産情報センター, pp.19-29 (2015).

- [40] 伏本正典,「東京弁護士会 知的財産権法部 審判の現状と課題」, パテント, 67 (9), pp.111-121 (2014).
- [41] 飯村敏明,「東京弁護士会知的財産権法部 商標関係訴訟-商標的使用等の論点を中心にして-」, パテント, 65 (11), pp.103-112 (2012)
- [42] 小川宗一,「知的財産権法の解釈と立法者の意思」, 日本大学法学部知財ジャーナル, 1 (1), pp.83-90 (2008).
- [43] 加藤隆夫,「知財人財に携わって」, Tokugikon, no.267, pp.85-89 (2012).
- [44] 嶋野邦彦,「人材育成に携わって」, Tokugikon, no.271, pp.123-127 (2013).
- [45] 南孝一,「知財のグローバル化-対応が求められる出願人」, IP マネジメントレビュー, (8), pp.2-4 (2013).
- [46] 浜田和幸,「知的財産立国に欠かせない特許の専門家」, 産業新潮, 63(5), pp.22-24 (2014).
- [47] International Institute for Management Development, <http://www.imd.org/wcc> (アクセス日: 2016年10月10日) .
- [48] The American Presidency Project, President's Commission on Industrial Competitiveness, Young Report (1983).
- [49] 内閣府,『知的財産政策に関する基本方針』(2013).
- [50] 知的財産人材育成推進協議会, <http://www.inpit.go.jp/jinzai/suishin/kyogikai.html> (アクセス日: 2016年12月22日) .
- [51] 吉岡利浩・村松浩幸・松岡守,「義務教育段階を中心とした知財教育に関する研究動向」, 日本知財学会誌, 12 (1), pp.13-21 (2015).
- [52] 公益社団法人発明協会,『少年少女発明クラブ史』, 公益社団法人発明協会 (2014).

-
- [53] 山本光・清水康敬,「著作権教育による児童の意識変容と授業実践の効果」, 日本教育工学会論文誌, 29 (Suppl), pp.1-4 (2006).
- [54] 山本光・中尾教子・額田順二・野中陽一,「大学生の著作権に関する知識・意識・行動の調査項目の開発」, 日本教育工学会研究報告集, 2011 (5), pp.63-70 (2011).
- [55] 山本光・中尾教子・額田順二・野中陽一,「大学生の著作権に関する知識・意識・行動の調査結果」, 日本教育工学会研究報告集, 2012 (1), pp.359-366 (2012).
- [56] 妹尾堅一郎,「「互学互修」モデルの可能性-先端的専門職教育における「学び合い・教え合い」-」, コンピュータ&エデュケーション, 15, pp.24-30 (2003).
- [57] 中島理恵・小寺由恵・西村由希子・新保斎・隅藏康一,「バイオ知財人材育成システムの開発」, 年次学術大会講演要旨集, 18, pp.296-299 (2003).
- [58] 生越由美,「知財人材育成」, 情報の科学と技術, 57 (10), pp.477-482 (2007).
- [59] 馬場錬成,「知財立国への制度改革とその成果」, オペレーションズ・リサーチ経営の科学, 51 (8), pp.475-480 (2006).
- [60] 村松浩幸・土田恭博・森山潤,「中学校技術科のゲーム制作において著作権の権利処理を体験させる知的財産学習の効果」, 日本産業技術教育学会誌, 52 (2), pp.111-118 (2010).
- [61] 長谷川元洋・神田敬三・溝口健治・藪木二郎・黒坂俊介・岡本拓子,「ネチケット, 個人情報保護, 情報安全教育, 著作権教育の学習場面を埋め込んだ遠隔交流学習」, 日本教育工学会研究報告集, 2006 (6), pp.59-64 (2006).
- [62] 田口浩継・猿渡裕幸,「集団宿泊的行事における事前指導カリキュラムの検討とその実践」, 日本産業技術教育学会九州支部論文集, 20, pp.141-144 (2012).
- [63] 山本勇,「ものづくりを通して知的財産教育を行うことのできる中学校・技術科及び高等学校・工業科の教員を養成するための授業の提案」, 大学における知的財産教育研究, 16, pp.43-53 (2005).

- [64] 籠原裕明,「学校教育における知的財産教育の体系化と系統化」, 日本知財学会第6回年次学術研究発表会, pp.482-485(2014).
- [65] 福本徹・宮川洋一,「工業高専における知的財産教育-発明の思想化を重視した実践-」, 第71回全国大会講演論文集, pp.423-424 (2009).
- [66] 内藤善文,「理想の知財教育をめざして」, パテント, 66 (2), pp.85-104 (2013).
- [67] 安藤新・新小田朋浩,「学校内企業「株式会社指商」」, 日本知財学会第11回年次学術研究発表会, 2D8 (2013).
- [68] 陳内秀樹・矢動丸朗,「農業高校における体験的学習を基にした知財教育の実践」, 日本知的財産学会第7回年次学術研究発表会, 2C6 (2009).
- [69] 満丸浩,「創造性を育む「知的財産教育」の実践-鹿児島県立加治木工業高等学校-」, 工業教育資料, 312, pp.20-23 (2007).
- [70] 堤宏守・木村友久・森浩二・山本豪紀・原田直幸・小柏香穂理,「知的財産教育をきっかけとする多様な学生に対する工学教育の試み」, 工学教育, 58 (4), pp.59-64 (2010).
- [71] 村松浩幸,「義務教育段階における知財学習の成果と課題」, 日本知財学会誌, 4 (3), pp.35-40 (2008).
- [72] 阿濱茂樹, 教員養成学部における知的財産教育に関する研究, 教育システム情報学会研究報告, 21 (6), pp.108-113 (2007).
- [73] 阿濱茂樹・木村友久・岡村吉永,「教員養成課程における知的財産教育の実践」, 日本教育大学協会研究年報, 28, pp.93-100 (2010).
- [74] 山口大学,「現代G P 「教職を目指す学生への実践型知財教育の展開」, 『知的財産教育教本 第二版』 (2007).

-
- [75] 大阪大学 IPrism, <http://www.iprism.osaka-u.ac.jp/> (アクセス日 : 2015 年 10 月 5 日) .
- [76] 吉田悦子・尾崎 淳史・青江 秀史, 「大学における理工系学生向けの知的財産教育の在り方」, 知財ふりずむ知的財産情報, 11 (131), pp.26-36 (2013).
- [77] 大阪大学, 「理工系学生向け実戦的知的財産教育」 (2013).
- [78] 山口大学, 「現代教育 G P 教職を目指す学生への実践型知財教育の展開」 (2007).
- [79] 大阪教育大学, 「現代 G P 「知的財産教育の出来る教員養成システムの構築」 の採択を受けて」 (2005).
- [80] 山口大学, 「山口大学で全国初!! 全学生への知的財産教育必修化スタート」, 山口大学広報情報 (2013).
- [81] 岩手大学, 「(2005 年度文部科学省「減退的教育ニーズ取組支援プログラム (現代 GP) 各学部のと特性を生かした全学的知的財産教育」 <http://chizai.iwate-u.ac.jp/> (アクセス日 : 2015 年 10 月 5 日) .
- [82] 小谷利恵, 「「教育」と「人材育成」～ 理数教育をめぐる～」, <http://culture-h.jp/hatadake-katsuyo/bun24.html> (アクセス日 : 2015 年 12 月 20 日)
- [83] 文部科学省, 『教育基本法』 (2006).
- [84] 中原淳, 『研修開発入門』, ダイヤモンド社 (2014).
- [85] 梅津祐良, 『戦略人材マネジャー』, 生産性出版 (2008).
- [86] 梅津祐良, 『MBA の人材戦略』, 日本能率協会マネジメントセンター (1997).
- [87] 梅津祐良, 『人事大変革』, 生産性出版 (2010).
- [88] 国語辞典, 『三省堂』 (2014).

- [89] 文部科学省,『現行学習指導要領・生きる力』, 学習指導要領等の改訂の経過 (2016).
- [90] 寺下貴美,「質的データを科学的に分析するために」, 日本放射線技術学会雑誌, Vol. 67, No.4, pp.413-417 (2011).
- [91] 高木亜希子,「質的研究のデザイン方法」, 第41回中部地区英語教育学会福井大会, 英語教育法セミナー2 (2011).
- [92] 本田勝久, 高木亜希子,「研究デザインの方法-量的アプローチと質的アプローチ-」, 第38回中部地区英語教育学会長野大会, pp.1-16 (2008).
- [93] Krippendorff.K,『メッセージ分析の技法「内容分析」への招待』(三上俊治他訳), 勁草書房 (2003).
- [94] 上野栄一,「内容分析とは何か- 内容分析の歴史と方法について-」, 福井大学医学部研究雑誌, 9(1)・(2), pp.1-18 (2008).
- [95] 小野セレスタ摩耶,「A市の就学前の子どもを持つ母親の子育て不安・負担に関するテキストデータ(自由記述)のテキストマイニングによる分析-属性との関係を中心に-」, 子ども家庭福祉学, 5, pp.37-47 (2006).
- [96] 樋口耕一,『社会調査のための計量テキスト分析』, ナカニシヤ出版 (2014).
- [97] 樋口耕一,「テキスト型データの計量的分析-2つのアプローチの峻別と統合-」, 理論と方法, 19 (1), pp.101-115 (2004).
- [98] 樋口耕一, <http://khc.sourceforge.net/> (アクセス日: 2015年9月13日) .
- [99] 奈良先端科学技術大学院大学情報科学建久科自然言語処理講座, <http://chasen-legacy.osdn.jp/> (アクセス日: 201612月20日) .
- [100] 内閣府,「青少年のインターネット利用環境実態調査」(2013).

-
- [101] 木村友久,「大学における知的財産教育普遍化モデルの紹介- 知財の戦略的活用を担う人材育成-」, 月刊コピーライト, pp.36-49 (2015).
- [102] 山口大学ホームページ, シラバス検索, <https://www.kyoumu.jimu.yamaguchi-u.ac.jp/portal/Public/Syllabus/> (アクセス日: 2016年12月3日) .
- [103] 東京大学大学院情報学環・反転学習社会連携講座, <http://flit.iii.u-tokyo.ac.jp/index.html> (アクセス日: 2016年10月1日) .
- [104] 埜雅典・森澤正之・日永龍彦・田丸恵理子,「反転授業における対面授業の設計と運営の重要性」, 日本教育工学会第30回全国大会研究報告集, 3a-02B-07 (2014).
- [105] 木本圭一,「会計学初等教育における反転授業の導入と効果」, 商学論究, 63 (3), pp.345-358 (2016).
- [106] 山下祐一郎・中島平,「音声機材を用いた反転授業による物理教育の映像教材との実践比較」, 東北福祉大学研究紀要, 40, pp.49-61 (2016).
- [107] 山 口 大 学 H P , <https://www.kyoumu.jimu.yamaguchi-u.ac.jp/Portal/Public/Syllabus/> (アクセス日: 2016年7月4日) .
- [108] Adobe Premiere, <http://www.adobe.com/jp/products/premiere.html> (アクセス日: 2016年12月25日) .

付録: 調査票

ここでは、それぞれの学習段階で行った質問紙について掲載する。小学生を対象に行った調査票の表を図 7.1 に示す。調査票（裏）を図 7.2 に示す。中学生を対象とした情報モラルに関する調査票（表）を図 7.3 示す。調査票（裏）を図 7.4 示す。次に、中学生を対象とした情報モラルに関する調査票を図 7.4 示す。次に、高校生を対象とした情報モラルに関わる調査票を図 7.5 示す。次に、高校生を対象とした情報モラルに関わる調査票を図 7.6 示す。

●●携帯電話についてのアンケート●●

1. あなたは携帯電話を持っていますか？
 ア はい イ いいえ

2. 1の質問で『ア』と答えた人に質問します。その携帯電話はだれのものでしょうか？
 ア 自分ひとりで使っている イ 家族と一緒に使っている
 ウ その他（ ）

3. あなたは小学生の生活に携帯電話は必要だと思いますか？またその理由も書いてください。
 ア はい イ いいえ
 (理由)

4. 1の質問で『イ』と答えた人に質問します。あなたが携帯電話を持っていないのはどうしてですか？
 ア 必要ないから イ 中学生(高校生)までがまんしようと思っている
 ウ 働くまでがまんしようと思っている エ 靴が壊ってくれただから
 オ トラブルがあることが不安だから
 カ その他（ ）

5. 1の質問で『ア』と答えた人に質問します。あなたが携帯電話の機能で一番利用しているのは何ですか？
 ア 通話 イ メール ウ インターネット エ ブログ
 オ ゲーム カ カメラ・動画 キ その他（ ）

6. 1の質問で『ア』と答えた人に質問します。あなたが1日携帯電話を利用している時間はどのくらいですか？
 ア 30分未満 イ 30分～1時間未満 ウ 1時間～2時間未満
 エ 2時間～3時間未満 オ 3時間～5時間未満 カ 5時間以上

図 7.1: 小学生を対象とした情報モラルに関する調査票 (表面)

7. 1の質問で『ア』と答えた人に質問します。1か月の料金はどのくらいですか？
 ア 3000円未満 イ 3000円～5000円未満
 ウ 5000円～7000円未満 エ 7000円以上 オ わからない

8. 1の質問で『ア』と答えた人に質問します。いくらつかっても定額料金のポケット通
 信をしていますか？
 ア はい イ いいえ ウ わからない

9. 1の質問で『ア』と答えた人に質問します。携帯電話を利用して、トラブルにあ
 ったことはありますか？
 ア ある イ ない

10. 9の質問で『ア』と答えた人に質問します。どんなトラブルでしたか？あてはまるも
 のすべてに○をつけてください。
 ア 多額の料金を請求された イ メールやブログで自分の悪口を書かれた
 ウ 悪質なサイトに入り事件に巻き込まれた
 エ その他（ ）

11. 1の質問で『ア』と答えた人に質問します。フィルタリング機能を利用していますか？
 ア はい イ いいえ ウ わからない

12. 1の質問で『ア』と答えた人に質問します。携帯電話を使うことについて、親との約
 束事がありますか？
 ア ある イ ない

13. 1の質問で『ア』と答えた人に質問します。どんな約束事ですか？

図 7.2: 小学生を対象とした情報モラルに関する調査票（裏面）

情報社会に関するアンケート（中学生）			
これはみなさんの情報社会に関する考えや意見を聞くものです。成績などには関係ありませんので、みなさんの考えを自由に記述してください。			
あなたの学年	年	自分の携帯電話を所持していますか？	はい ・ いいえ
1. 調べものをするとき、どのような方法を活用しますか。口のなかに、優先順位をつけてください。			
（例）料理のレシピを探すとき			
1	インターネット	3	書籍
		4	辞書・辞典
		2	人に聞く
① 「おりーとりー」の意味を調べるとき			
	インターネット		書籍
			辞書・辞典
			人に聞く
② 山口県の人口を調べるとき			
	インターネット		書籍
			辞書・辞典
			人に聞く
③ 数学に関する用語を調べるとき			
	インターネット		書籍
			辞書・辞典
			人に聞く
④ 「カーボンナノチューブ」を調べるとき			
	インターネット		書籍
			辞書・辞典
			人に聞く
⑤ 英語の単語を調べるとき			
	インターネット		書籍
			辞書・辞典
			人に聞く
2. 情報の利用に関して、あてはまるものに○を書いてください。			
① 漫画キャラクターを自分のHPに載せた	正しい・どちらでもない・正しくない		
② 友だちの写真をHPに載せて紹介した	正しい・どちらでもない・正しくない		
③ 自分の情報だけでなく、他人の情報も守る必要がある	正しい・どちらでもない・正しくない		
④ 誰にも迷惑をかけなければ、チェーンメールを転送してもよい	正しい・どちらでもない・正しくない		
⑤ インターネット上で相手に分からなければ、悪口を書いてもよい	正しい・どちらでもない・正しくない		
⑥ パスワードは他の人には教えない	正しい・どちらでもない・正しくない		

図 7.3: 中学生を対象とした情報モラルに関する調査票（表面）

⑦ コンピュータウイルス対策ソフトを利用する 正しい・どちらでもない・正しくない

⑧ 携帯電話のフィルタリングは中学生に必要である 正しい・どちらでもない・正しくない

⑨ 他の人になりすまして友だちにメールを送った 正しい・どちらでもない・正しくない

3. 今までにプログラムを組みんだり、アプリを作成したことがありますか？

ある ・ ない

「ある」と回答した人へ聞きます。

① 作成したプログラム・アプリの名前	
② もっとも自信のあるプログラム・アプリの名前	

4. 仲のよい友だちからチェーンメールが届きました。本文には「これを5人に送るように」と書いてありました。あなたはどのようにしますか？

5. インターネットの発展によって、私たちの生活がどのように変化するでしょうか？ 次の視点から考えて、書いてください。

① ルールを守る

② 技術を発展させる

③ 自分で考える

ご協力ありがとうございました。

図 7.4: 中学生を対象とした情報モラルに関する調査票（裏面）

情報モラルに関するアンケート

このアンケートは情報モラルに対するあなたの考えをお聞きするものです。
送っていただいた回答は成績には関係ありませんので、思ったとおりに答えてください。

1. 下記のように、新しい単語や語句を調べるとき、あなたはどのような方法を選択しますか？最も当てはまるものに口をつけてください。

	インターネット	辞書	辞書・辞書	人に聞く
(1) 「おりーとりー」の意味を調べるとき	1	2	3	4
(2) 山口県の人口を調べるとき	1	2	3	4
(3) 数学に関する用語を調べるとき	1	2	3	4
(4) 「カーボンフットプリント」を調べるとき	1	2	3	4
(5) 新しい英語の単語を調べるとき	1	2	3	4

2. 下記の行為は情報社会における適切な行為として正しいですが、正しくありませんが、あなたの考えに当てはまるものに口をつけてください。

	正しい	正しくはない	わからない
(1) 漫画キャラクターを自分のHPに載せた。	1	2	3
(2) 友だちの写真をHPに載せて紹介した。	1	2	3
(3) 自分の情報だけでなく、他人の情報も守る必要がある。	1	2	3
(4) 誰にも迷惑をかけなければ、チャットルームを新築してもよい(LINE上のチャットルームをきむ)。	1	2	3
(5) インターネット上で相手に分からなければ、悪口を書いてもよい。	1	2	3
(6) パスワードは他の人には教えない。	1	2	3
(7) コンピュータウイルス対策ソフトを利用する。	1	2	3
(8) 携帯電話・スマートフォンのフィルタリングは高校生に必要である。	1	2	3
(9) 他の人になりすまして友だちにメールを送った。	1	2	3

図 7.5: 高校生を対象とした情報モラルに関する調査票 (表面)

3. インターネットの発展によって、私たちの身の回りがどのように変化していますか？下記の3つの観点から書いてください。

「ルール・法則」
「インターネットの活用」
「自分のふるまい・マナー」

ご協力ありがとうございます。
ご不明な点がございましたら、
山口大学大学院東アジア研究科（専攻）の岡本まで
ご連絡いただければ幸いです。
e-mail:ahama@yamaguchi-u.ac.jp

図 7.6: 高校生を対象とした情報モラルに関する調査票（裏面）

知的財産権（著作権）に関するアンケート

このアンケートは著作権に対するあなたの考えを把握するものです。
 答えていただいた回答は成績には関係ありませんので、思ったと通りに答えてください。

1. 自分と他人の著作物の利用について、あなたの考えを教えてください。
 もっともあてはまると思われる番号に○をつけてください。

		1	2	3	4	5
(1) <u>自分の著作物</u> を他人が勝手に利用し、自分の権利を侵害されても仕方ない。	1	2	3	4	5	5 100%あてはまる
(2) <u>友だちの著作物</u> を他人が勝手に利用し、友だちの権利を侵害されても仕方ない。	1	2	3	4	5	5 100%あてはまる
(3) <u>他人の著作物</u> を自分が勝手に利用し、他人の権利を侵害してもよい。	1	2	3	4	5	5 100%あてはまる
(4) <u>児童・生徒が授業で、他人の著作物</u> を勝手に利用し権利を侵害しても仕方ない。	1	2	3	4	5	5 100%あてはまる

2. 他人の著作物の利用について、あなたの考えを教えてください。
 もっともあてはまると思われる番号に○をつけてください。

		1	2	3				
(1) 家庭内のごく限られた範囲で利用する場合、私的な複製として認められている。	1	2	3	3	2	1	1	5 100%あてはまる
(2) 著作物を制作するためには、引用などの正当な手続きをらうほか、利用する著作物を制作した人に許諾を得る必要がある。	1	2	3	3	2	1	1	5 100%あてはまる
(3) インターネットに違法配信されている音楽や映像作品を、自分のパソコンにダウンロードすることは問題ない。	1	2	3	3	2	1	1	5 100%あてはまる
(4) 私的利用のために録画したビデオを貸ビデオ店（レンタルビデオ店）に売っても構わない。	1	2	3	3	2	1	1	5 100%あてはまる
(5) 著作権者の所在が不明で許諾が得られない場合でも、削除で使用してはいけない。	1	2	3	3	2	1	1	5 100%あてはまる
(6) ばれなければ、勝手に他人の著作物を利用してもよい。	1	2	3	3	2	1	1	5 100%あてはまる

図 7.7: 高校生を対象とした知的財産ルに関する調査票（表面）

3. 次の事例について、問題となる行為を指摘し、本来ではどのような行動をとるべきかを考え、記述してください。

(1) 授業のレポートを作成するために、インターネットで情報検索していると、テーマについてよく説明されたホームページを発見した。ウィキペディアではなく、なかなか見つからないページと思われるので、コピー&ペーストしたことはばれないと思われる。

(2) 人気のドラマ番組をパソコンで録画した。しばらくして、その番組のファンが集う掲示板で、録画した部分の動画を求める書き込みを見つけたので、自分のパソコンに保存してあった動画をYoutubeにアップロードした。

ご協力ありがとうございました。
 ご不明点がありましたら、
 山口大学専攻室（担当：阿瀬寺保彦）まで
 ご連絡いただければ幸いです。
 E-mail: sahama@yamaguchi-u.ac.jp

図 7.8: 高校生を対象とした知的財産に関する調査票（裏面）