

第4章 各教科・科目における「知的財産教育」の 教材化に関する調査票

- 4 - 1 各教科・科目における「知的財産教育」の教材化に関する調査票
- 4 - 2 調査票一覧

第4章 各教科・科目における「知的財産教育」の

教材化に関する調査票

4 - 1 各教科・科目における「知的財産教育」の教材化に関する調査票

第4章は、高等学校学習指導要領の普通教育に関する各教科、特別活動、総合的な学習の時間を調査して知的財産教育に適合性のある箇所を抽出した結果を表にまとめたものである。また、高等学校学習指導要領中で探索された箇所に対応する教科書中の記述も調査した。科目については普通科高等学校で選択されることが多い科目を選び、教科書については原則として該当科目の現行全検定教科書を調査した。但し、検定教科書の調査期間が平成18年7月から9月であったため、平成18年度改訂検定教科書(19年度使用)は文部科学省ホームページ上の教科書リストには掲載されているが、市販前という理由で発注をかけたものの入手ができなかった。従って、平成18年度改訂版の検定教科書については追加調査が必要である。なお、本報告書読者が追加補充調査を行う際の便宜を考えて、下記ホームページに調査検定教科書リストを掲載した。

<http://t-kimura03.cc.yamaguchi-u.ac.jp/kyoucyosa.xls/>

高等学校普通教育に関する各教科は、下記1～10までの教科を指す。本研究では、専門教育教科は調査範囲から除外しているため、これらについても調査を進める必要がある。

【調査範囲の科目】

- 1 国語・・・・・・・・国語表現、国語総合、現代文、古典、古典講読
- 2 地理歴史・・・・・・・・世界史A、世界史B、日本史A、日本史B、地理A、地理B
- 3 公民・・・・・・・・現代社会、倫理、政治・経済
- 4 数学・・・・・・・・数学A、数学B、数学C、数学、数学、数学、数学基礎
- 5 理科・・・・・・・・理科基礎、理科総合A、理科総合B、物理、物理、化学
化学、生物、生物、地学、地学
- 6 保健体育・・・・・・・・体育、保健
- 7 芸術・・・・・・・・音楽、音楽、音楽、美術、美術、美術
工芸、工芸、工芸、書道、書道、書道
- 8 外国語・・・・・・・・オーラル・コミュニケーション、オーラル・コミュニケーション、英語、英語、リーディング、ライティング
- 9 家庭・・・・・・・・家庭基礎、家庭総合、生活技術
- 10 情報・・・・・・・・情報A、情報B、情報C

2 4 特別活動・・・C 学校行事、A ホームルーム活動、B 生徒会活動

2 5 総合的な学習の時間

調査票は4 - 2節にまとめられている。表の内容は、最左欄から、学習指導要領で規定されている教科、科目名、学習指導要領の内容、当該内容が学習指導要領に記載されているページ、該当箇所の学習指導要領解説、同じく内容展開例、教材例（検定教科書の該当記述ページ）これに対応する平成17年度と18年度に作成された指導案番号で調査票が構成される。

調査を行ったのは国語、地理歴史、公民、数学、理科、保健体育、芸術、外国語、家庭、情報の10教科であり、その教科にそれぞれ示されている58科目である。

国語では、「国語表現・・・」のコミュニケーションの取り方、情報の収集、「国語総合」の話す・聞く・書く・読む、「現代文」の社会や自然などで知的財産教育との整合性がある箇所が見つかった。なお、昨年度調査と同様に「古典」「古典講読」では整合性のある箇所は見つからなかった。

地理歴史では、「世界史A」「世界史B」「日本史A」「日本史B」で、世界の産業革命や先進工業国の話、日本の明治以降の産業技術の発達、現代の科学技術やネットワーク社会のなど多くの記述が見つかった。「地理A」では記述は見られないが、「地理B」の系統地理的考察で知的財産貿易収支等が扱われており知財教育との整合性が考えられる。

公民では、「現代社会」で個人情報や知的所有権などに関するモラルや技術革新、国際社会での経済活動。「倫理」で知的所有権の保護や情報機器の利用モラル、技術革新と諸問題、「政治・経済」で、国際協調と知的所有権、知的所有権の保護や情報モラルの確立、情報活用、ベンチャー企業と産業分野など、直接的に知的財産と関連する多くの項目が見つかった。

数学では、「数学B」「数学基礎」に数値計算のアルゴリズムの理解、コンピュータと2進法、バーコードの仕組みなどがある。「数学・・・数学」「数学B」「数学C」では見つからなかった。なお、基礎数学の該当部分は最終的には「数学A」にも転用できる指導案で表現されている。

理科では、「理科基礎」に、自然認識、科学の成果・課題、人間生活とのかかわり、「理科総合A・B」に、日常生活と物質、人間と地球環境。「物理・・・」に生活の中で用いられている電気、運動とエネルギー。「化学・・・」に、化学反応、生活と物質。「生物・・・」に、環境と生物の反応、遺伝情報、バイオテクノロジー。「地学・・・」に地球内部、地球観測などが見つかった。創造性と直結する教科でもあり、地歴・公民科と同様に指導の工夫次第で広範な知財教育実施の可能性が期待できる。

保健体育では、「体育」に、創作ダンス、トレーニング方法。「保健」に、健康や社会生活、環境と食品が見つかった。

芸術では、「音楽・・・」に、音楽の活動と音楽を愛する心を育てる、創作活動、演奏。「美術・・・」に、鑑賞、表現の工夫、デザイン。「工芸・・・」に、鑑賞、制作、独創性の発想。「書道」に表現がある。書道・・・では知的財産教育に整合性のあ

る箇所は見られなかった。

外国語では、「オーラル・コミュニケーション」に、スピーチやプレゼンテーションの言語活動。「英語」に読むことや総合的な言語活動。「リーディング」に文書のポイントや段落構成や展開などがある。「オーラル・コミュニケーション」「ライティング」では知的財産教育に整合性のある箇所は見られなかった。

家庭では、「家庭基礎」に、家族・福祉、消費者行動と環境。「家庭総合」に、子どもの発達、高齢者介護、食生活、衣生活、住生活、文化の伝承と創造。「生活技術」に科学技術の進展と家庭生活、住生活とインテリアなどが見つかった。今回、中学校段階で家庭科の検証授業を実施しているが、状況としては高等学校家庭科を対象にアップグレードした授業が可能であると判断している。

情報では、「情報A」に、情報の収集と発信の問題点や著作権、情報の総合的な処理、情報化が及ぼす影響や著作権の尊重。「情報B」に、情報の表し方・手順・工夫、情報化が及ぼす影響や著作権の尊重。「情報C」に情報通信ネットワークの仕組み、プライバシーや著作権の尊重などが見つかり、本教科も創造性を切り口とした知財教育や直接的な知財教育を進める適合性が高い科目であると思われる。

その他として、特別活動では、「学校行事」に、体験発表、学芸的行事、体験学習、勤労生産・奉仕的活動。「ホームルーム活動」に、社会生活における役割自覚と自己責任。「総合的な学習の時間」では、問題解決や探求活動、創造的に取り組む態度の育成、自己の在り方生き方がある。

高等学校学習指導要領では、基礎的な学力の定着にあわせて、自然認識や科学的認識、創造力の育成、表現力向上、自分と他人の社会的関係など各教科科目が組み合わせられ高等学校生徒としてふさわしい教育が受けられる仕組みが教育課程として組まれるようにされていると判断する。知的財産に関する分野は、直接的には公民分野で指導内容に知的所有権保護が示されている。著作権については、公民で著作権保護、教科情報でも、科目A・B・Cともにプライバシーの保護とあわせて著作権保護について示されている。

知的財産推進計画では、知的財産教育の体系的で順序化された教育が小学校段階から必要であると指摘されている。今回の調査では、高等学校指導要領に見る限り、高校教育内での体系化や小中学校からの順序化ができていないことも判明している。今後、知的財産が関係する分野を総合的にとらえた知的財産教育を構築するために、更に調査研究を重ねて各段階の学習指導要領における位置づけや今後の在り方を検討する必要があるだろう。

4 - 2 各教科・科目における「知的財産教育」の教材化に関する調査票

各教科・科目における「知的財産教育」の教材化に関する調査票

教科	科目名	指導要領の内容	記載ページ	指導要領解説による該当箇所	内容の展開例	教材例	H17指導案	H18指導案
国語	国語表現 I・II	ア 自分の考えをもつて理論的に意見を述べたり、相手の考えを尊重して話し合ったりすること。	22～23	～課題となる事柄についての事実を資料等に当たって調べたり、それらの内容について整理したり、そうした事実や整理結果について自ら判断を行ったりすることである。	自分のアイデアを理論的に説明させる。相手の質問に対し、適切に対応し答えることができるように指導する。発明などアイデアを創出することに関する文章を教材とする。	「国語表現 I」(東京書籍・国 I 001)P37「情報を採す 図書館で インターネットで」 「国語表現 II」(東京書籍・国 II 001)P11～P19「調べる(情報収集の技術)」-図書館で インターネットで- 「国語表現 I」(三省堂・国 I 001)P55～P63「ブレインストーミングに関する具体的記述あり。	No1	
		イ 情報を収集、整理し、正確かつ簡潔に伝える文章にまとめるところ。	23～24	問題点がどこにあるかを知り、その中に情報を探し、正確かつ簡潔にポイントが整理できるよりに指導する。発明など知的財産に関する文章を教材とする。	特許電子図書館などで特許情報を収集、整理し、正確かつ簡潔にポイントが整理できるよりに指導する。			
		ウ 目的や場に応じた言葉遣いや文体など表現を工夫して話したり書いたりすること。	25～	文章の種類や形態の選択も文体の工夫に入る事柄である。例えば、一語に通信文、手紙文といっても、(略)である。また、それらの中にも、実用的なものや礼儀的なものの区別や、私的なものと公的なものの区別があったり、用いる媒体(例えば葉書か封書かファックスか電子メールかなど)による区別があったりすること。	出版書籍を例にとり平易な言葉で表現することができるよりに指導する。特許出願書類などを教材とする。	「国語表現 II」(三省堂・国 II 002)P67～82「体験から物語へ」創作」物語を創作しよう」	No2	
		A 話すこと・聞くこと ア 様々な問題について自分の考えをもち、筋道を立てて意見を述べること。	45～46	～自分なりの課題意識によって様々な問題を見付け、その問題に対して自分なりの考え方を述べていくことである。～物事の内容や推移などを客観的にとらえる態度や、自分の考えを言葉で論理的に組み立てていく表現力をしっかり育てることが大切である。	自分のアイデアを理論的に筋道を立てて説明することができるよりに指導する。創意・工夫や発明に関する文章を教材とする。	「国語総合」(教育出版・国総008)P68～74「調べること・発表すること」 「新国語総合」(教育出版・国総009)P66～70「調べること・発表すること」		
		A 話すこと・聞くこと イ 目的や場に応じた効果的に話したり話したり聞き取ったりすること。	46～47	～話し手の場合、何のために、だれに向かって、どのような条件で話すのか、また、聞き手の場合、その話し手の話を、何のために、どのような条件の下で聞くのかなどについて考え、話したり聞き取ったりすることである。	授業、講演会やセミナーなどで的確に聞き取ることができるよりに指導すること。また、分らない点を整理し場に応じた効果的な質問をすることができるよりに指導する。授業、講演会やセミナーでのマナーや有効な活用方法をテーマとした文章を読ませ、考えさせる。			

各教科・科目における「知的財産教育」の教材化に関する調査票

H19.1.31

教科	科目名	指導要領の内容	記載ページ	指導要領解説による該当箇所	内容の展開例	教材例	H17指導案	H18指導案
		ア 理論的な文章に ついて、論理の展開 や要旨を的確にとら えること。	78 ～ 79	筆者の論理の展開の仕方をたど りながら、その文章の要旨をなわ ち筆者のものの方や考え方を 的確にとらえることは、論説や評 論を読む上で最も基本的かつ重 要なことである。それは、生徒自 身の思考力を育てるばかりでな く、表現力を伸ばすことにもつな がってくる。	特許公報、公開特許公報などの文章について、 理論の展開や要旨を的確にとらえ、理解するこ とができるように指導する。「知的財産や産業財 産権に関する評論」を教材とする。例えば、「環 境問題」や「エネルギー問題」に関する評論文な ど。	「新現代文」(大修館書店・現文009)P114～P125「折り紙 の夢」	No3	
	現代文	ウ 様々な文章を読 むことを通じて、人 間、社会、自然などに ついて自分の考えを 深めたり発展させたり すること。	80 ～ 81	～特定の種類の文章に備ること なく、生徒が多様な文章に接する 機会をできる限り多く設けることが 大切である。～「現代の社会生活 で必要となる実用的な文章」など を含めて考えることができる。	特許公報、公開特許公報などの実用的な文章に ついて生徒が問題意識を持って考察することが できるように指導する。「知的財産や産業財産権 に関する評論」を教材とする。例えば、「著作権」 に関する評論文など。		No3	
	古典	オ 目的や課題に 応じて様々な情報を収 集し活用して、進んで 表現すること。	82 ～ 83	～情報の中から、目的や課題に 応じた情報を適切に収集すること のできる能力を身に付けることは 極めて重要である。	特許出願などの目的の達成や課題の探究のた めに、様々な情報を収集して整理し、それを自分 の表現に役立てることができるように指導する。 ユニバーサルデザインなどに関する調べ学習を させる。	「精選現代文」(大修館書店・現文008)P37～P38「読書を 広げ、創作活動しよう」小説を読むーその場面を絵で表現 してみよう、シナリオを書いてみよう 「新編現代文」(東京書籍・現文001)P175～P186「学習活 動例 案内・紹介の文章」実用的な文章		
国語		なし	～	なし	なし	なし		
	古典講読	なし	～	なし	なし	なし		

各教科・科目における「知的財産教育」の教材化に関する調査票

H19.1.31

教科	科目名	指導要領の内容	記載ページ	指導要領解説による該当箇所	内容の展開例	教材例	H17指導案	H18指導案	
地理歴史	世界史A	(2)一体化する世界 ウヨローロッパ、アメリ カの諸革命	27	指導要領解説による該当箇所 イギリス産業革命。 技術革新、交通革命。 産業革命の結果、資本主義が確 立し、資本家と労働者が成長した ことにも触れる。	産業革命時に発明されたものを提示する。 ワットの蒸気機関、ステイプンソンの蒸気機関 車、アークライトの紡績機などの発明が産業の 発展をうながしたことを教える。	「世界の歴史(世界史A)」「山川出版社・世A009」P82～8 3「イギリス産業革命」表「おもな技術革新」の中に「特許」の 事例あり。 「世界史A」(第一学習社・世A006)P70～71「産業革命」 表「産業革命期の技術革新」あり。文章中に「発明」の文字あ り。「特許」の文字は無し) 「現代の世界史(世界史A)」「山川出版社・世A005」P73～ P75「イギリス産業革命」表「おもな技術革新など」の中に 「特許」の文字あり。 「世界史A」(実教出版・世A001)P72～P73「工業社会の 転換」表「技術の革新」の中に「発明」の文字あり。 「世界史A」(三省堂・世A002)P66～P68「イギリス産業革 命と海外進出」表「おもな技術革新」の中に「発明」の文字 あり。 「世界史A」(東京書籍・世A007)P90～P91「産業革命」 表「技術革新の進展」の中に「発明」の文字あり。 「新世界史A」(桐原書店・世A011)P76～P77「産業革命」 表「イギリスの産業革命年表」の中に「主要な発明」の文字あ り。 「明解世界史A」(帝国書院・世A008)P90「産業革命」とい う大変革の開始」表「産業革命期のおもな発明」あり。 「世界史A」(清水書院・世A003)P93～P94「イギリス革 命」	「改訂版 要説 世界史」(山川出版社・世A016)P100～1 02「産業革命」 「要説 世界史」(山川出版社・世A004)P89～91「産業革 命」 「要説 世界史」(山川出版社・世A004)P89～91「産業革 命」 「世界史A」(東京書籍・世A007)P91「綿業の技術革新」 「世界史A 新訂版」(実教出版・世A012)P78～79「産業 革命」 「世界史A」(一橋出版・世A010)P72～73「産業革命とイ ギリス」 「高等学校 改訂版 世界史A」(第一学習社・世A019)P85 「産業革命の展開」 「新世界史A」(桐原書店・世A011)P76～77「産業革命」 「明解 新世界史A 新訂版」(帝国書院・世A015)P102「イ ギリスの諸変革と産業革命」		

		<p>自然科学の発達や技術の高度化を背景に、第2次産業革命が進行して産業構造が大きく変化するとともに、自動車の登場や鉄道・船舶の改良によって人や物の移動の範囲が広がりが速度が増したこと、～(以下省略)。</p>	<p>第2次産業革命時に発明されたものを提示する。 19世紀後期にベルが電燈を、エジソンが電球などを発明したことを教える。また、自動車の発明が次々を生み出し、第2次産業革命が起こったことを教える。</p>	<p>「現代の世界史(世界史A)」(山川出版社・世A005)P111～P113「高度資本主義と大衆社会」ベルの電話機、エディソン、キュリー夫妻「第2次産業革命をささえたのは発明家によるめざましい科学技術の発達だった」の配述あり。 「新世界史A」(相原書店・世A011)P79「第2次産業革命」 「明解 新世界史A 新訂版」(帝国書院・世A015)P116「科学の世紀」 「現代の世界史」(山川出版社・世A017)P112～113「世紀末のヨーロッパ」</p>	No4	
<p>(3)現代の世界と日本 ア 急変する人類社会</p>	<p>30～</p>	<p>先進工業国では経済摩擦の解消や資本・情報 の提携などで国際的な協力が不可欠になったことを理解させる。 市場経済の世界化と技術革新の進行などにより～(略)～。</p>	<p>資本主義社会は、特許制度等により技術が格段に進歩したが、社会主義国では進歩が遅れた。やがて経済的に困難し、社会主義体制が崩壊し、希冀が終結したことを学ばせる。 人間にとって発明意欲の渾く環境について考えさせる。</p>	<p>「新世界史A」(相原書店・世A011)P110「急変する人類社会」 「世界の歴史」(山川出版社・世A018)P162「世界経済の一体化」</p>		
<p>(4)現代の世界と日本 力 科学技術と現代文明</p>	<p>34～</p>	<p>現代の高度に発達した科学技術の中から事例を取り上げ、それが人類に与えた影響やこれからの課題について追及させ、人類の生存と安全などについて考察させる。とともに、現代文明の未来を展望させる。</p>	<p>原子力の利用、情報科学、宇宙科学などの科学技術の人類への寄与と課題について学ばせる。 原子力発電、コンピュータ、宇宙船などの先端技術について学ばせる。</p>	<p>「改訂版 要説 世界史」(山川出版社・世A016)P230～231「科学技術と現代文明」 「要説 世界史」(山川出版社・世A004)P208～210「科学技術と現代文明」 「現代の世界史」(山川出版社・世A005)P199「科学技術と現代文明」 「世界の歴史」(山川出版社・世A009)P134～135「ラジオとレーダー」 「世界の歴史」(山川出版社・世A018)P176「物理学の世紀」</p>		

各教科・科目における「知的財産教育」の教材化に関する調査票

H19.1.31

教科	科目名	指導要領の内容	記載ページ	指導要領解説による該当箇所	内容の展開例	教材例	H17指導案	H18指導案
		(1)世界史への扉 イ 日常生活に見る 世界史	48 ～	衣食住、家族、余暇、スポーツなどから適切な事例を取り上げて、その変遷を追求させ、日常生活からも世界史がとらえられることに気付かせる。	航空機や自動車と発明との関連の歴史を学ばせ、世界で最初の特許法はルネッサンス時代のイタリアで誕生したことを学ばせる。(火薬、羅針盤、活版印刷の三大発明、レオナルド・ダ・ヴィンチの多くの発明やガリレオ・ガリレイの発明にも触れる。)	「高校世界史」(山川出版社・世B017)P156～157「科学と技術」 「新選世界史B」(東京書籍・世B012)P135～136「ヨーロッパ各国のルネサンス」、		
		(1)世界史への扉 ウ 世界史と日本史とのつながり	49 ～	日本と世界の接触。技術、や繊維部門の技術革新、交通革命などに触れ、産業資本主義が確立したことを理解させる。	西洋医学や鉄砲の伝来の事例について追求させる。西洋医学やねじの技術などが伝来し、日本に大きな影響を与えたことを学ばせる。			
		(4)諸地域・世界の結合と変容 ヨーロッパ・アメリカの変革と国民形成	62 ～	イギリス産業革命の世界的背景や繊維部門の技術革新、交通革命などに触れ、産業資本主義が確立したことを理解させる。	18世紀後半から19世紀にかけてヨーロッパとアメリカの諸革命により、社会の産業化が進み、近代が確立したことを教える。ワットの蒸気機関、スティーブンスンの蒸気機関車、アーケライトの紡績などの発明が産業の発展をうながしたことを教える。	「諸説世界史B」(山川出版社・世B005)P204～P206 「産業革命」 「高校世界史B」(山川出版社・世B006)P184～P186 「産業革命」表「おもな技術革新」の中に「発明」の文字あり 「高校世界史」(山川出版社・世B017)P184～186「機械の発明と交通機関の改良」 「新選世界史B」(東京書籍・世B012)P150～151「産業革命」 「高等世界史B」(帝国書院・世B004)P219～220「交通革命」		
地理 歴史	世界史B	(4)諸地域・世界の結合と変容 オ 帝国主義と世界の変容	65 ～	19世紀後期の欧米では、重化学工業部門を中心として第2次産業革命が起こり、企業の本拠地が集中し、資本の集積により独占資本の形成が進んだことを学ばせる。19世紀後期にベルギーが電灯などを発明したことを教える。また、自動車を中心とする発明が次々生まれ、第2次産業革命が起こったことを教える。	19世紀後期の欧米で、重化学工業部門を中心として第2次産業革命が起こり、企業の本拠地が集中し、資本の集積により独占資本の形成が進んだことを学ばせる。19世紀後期にベルギーが電灯などを発明したことを教える。また、自動車を中心とする発明が次々生まれ、第2次産業革命が起こったことを教える。	「新選世界史B」(東京書籍・世B012)P184「重工業の時代」		

		<p>(5)地球世界の形成 科学技術の発達 と現代文明</p>	<p>71 ～</p>	<p>科学や技術の発達の過程を追求させるとともに、インターネットなどの情報通信ネットワークが世界の一体化に果たしている役割や～(略)～原子力の利用、宇宙や海洋の研究、開発についても、それが現代の文明社会にもつ意義と課題を考察させる。</p>		<p>20世紀に飛躍的に発達した科学技術の実例を紹介する。 コンピュータ、インターネット、原子力、宇宙や海洋の研究開発の実例などを教える。</p>		
		<p>(5)地球世界の形成 力 これからの世界と 日本</p>	<p>72 ～ ～</p>	<p>人類の当面する課題の中から事例を取り上げ、その原因や背景を歴史的観点から追求させて、21世紀の世界と日本を展望させる。</p>		<p>人類の当面する課題を解決するためには、人類の知性を集結させる必要があることを悟らせる。21世紀の世界と日本を展望させる。人類の未来を切り開くためには、知性を結集させる必要があることを教える。</p>	<p>「高校世界史」(山川出版社・世B017)P326「科学技術の発展と現代文明」 「新選世界史B」(東京書籍・世B012)P244「核の時代に生きる」</p>	

各教科・科目における「知的財産教育」の教材化に関する調査票

H19.1.31

教科	科目名	指導要領の内容	記載ページ	指導要領解説による該当箇所	内容の展開例	教材例	H17指導案	H18指導案
地理 歴史	日本史A	(1)歴史と生活 工 産業技術の発達と生活	89 ～ 90	産業技術の発達は、近代日本の人々の生活や社会を～(略)～。 産業技術にかかわりのある施設の見学や専門的技術者からの聞き取りなどを取り入れた学習も考えられる。	産業技術(溶接など加工技術、船舶や自動車の組立など生産技術)の発達が人々の日常生活にどのような影響をもたらしたかを追求させる。専売特許条例の公布について学ばせる。日本人の発明と産業とを結び付け、その歴史を学ばせる。	現代の日本史(日本史A)(山川出版社・日A004)P125～P128「産業技術の発達と生活」 「日本史A」(第一学習社・日A007)P78～P79「電話の普及について調べてみよう」－電話の発明からの発展史－	No5	No3
		(2)近代日本の形成と19世紀の世界 ウ 国際関係の推移と近代産業の成立	94 ～ 95	我が国における産業革命が進展し、近代産業が自国らしい成長を遂げて、やがて資本主義経済が発展したことを理解させる。産業革命が起こって近代産業が成立し、資本主義が確立したことを理解させる。日清・日露戦争による軍需産業の発展を移し近代産業が成立した～(略)～。	我が国における産業革命が進展し、近代産業が目覚ましい成長を遂げて、やがて資本主義経済が発展したことを教える。学研究所の創設とその活躍について学ばせる。	日本史A(三省堂・日A005)P90～P91「産業技術の発達と社会」 「日本史A」(東京書籍・日A001)P90「資本主義の確立」 「豊田式第1号動力機械」の写真と説明あり 「日本史A」(清水書院・日A003)記述無し 「高校日本史A」(実教出版・日A002)記述無し 「日本史A」(山川出版社・日A006)P121「紡績・製糸・鉄道」		
		(4)第二次世界大戦後の日本と世界 イ 経済の発展と国民生活	101 ～ 102	～技術革新と高度成長～については、科学技術の発達、産業構造の高度化、消費の拡大による豊かさの享受、～(略)～日本経済の発展と国民生活の向上について考察させる。	第二次世界大戦終結から高度経済成長期までの、科学技術の発達、産業構造の高度化について教える。日常利用している身の回りの製品(洗濯機、TV、冷蔵庫庫などの)発明時から現代に至るまでの発展を学ばせる。	「日本史A」(三省堂・日A005)P149「テレビの誕生と大衆文化」 「日本史A」(三省堂・日A005)P153「日本の経済成長とアジア」 「現代の日本史」(山川出版社・日A010)P159～160「消費革命と大衆社会」 「日本史A」(山川出版社・日A006)P236～237「高度経済成長」		
(4)第二次世界大戦後の日本と世界 ウ 現代の日本と世界	102 ～ 103	科学技術の高度の発達と産業の顕著な発展～(略)～理解を深め、日本の果たし得る役割について認識を深める必要がある。	1970年代以降、科学技術の高度の発達と産業の顕著な発展について具体的に教える。高度成長と特許管理について学ばせる。経済のグローバル化と特許保護の国際化について学ばせる。ベンチャー企業について学ばせる。	「新選日本史B」(東京書籍・日B003)P6「更新世の日本」				

各教科・科目における「知的財産教育」の教材化に関する調査票

H19.1.31

教科	科目名	指導要領の内容	記載ページ	指導要領解説による該当箇所	内容の展開例	教材例	H17指導案	H18指導案
	現代社会	②現代の社会と人間としての在り方 生活方 現代の社会生活と青年	22～23	個人情報や知的財産などに対する権利の確立が必要であることについて気付かせることが大切である。～自己の個性を發揮しながら新たなものを創造しようとする精神を大切にし、～(略)～考えさせる。	個人情報や知的財産などに対する権利の確立の必要性を教える。自己の個性を發揮しながら新たなものを創造しようとする精神を大切にさせる。著作権を教え、情報モラルについて考えさせる。特許権など知的財産権について教える。	「現代社会」(東京書籍・現社001)P45「著作権」 「現代社会」(山川出版社・現社008)P21「著作権」 「高校現代社会 新訂版」(実教出版・現社018)P65～66 「情報化社会の問題」、P91「科学技術の社会的コンロール」		No5
	現代社会	②現代の社会と人間としての在り方 生活方 現代の社会生活と経済活動の在り方	24～26	技術革新の進展。経済主体としての個人や企業の社会的責任について考えさせる(略)。技術革新に伴って展開してきたことを理解させる(略)～ものづくり経済の変容～(略)～気付かせることが大切である。	企業は、技術の開発などを通して経済社会の発展に寄与する社会的な役割をもつ。企業は、法的責任にとどまらず、社会的道義的責任をもつものであることを学ばせる。知的創造サイクル、企業モラルなどについて教える。技術開発の義務や努力について考えさせる。	「現代社会」(実教出版・現社003)P45「知的財産権」同P73「現代の技術革新」 「現代社会」(教研出版・現社009)P51「著作権、意匠法、特許法」 「現代社会」(東京書籍・現社001)P55「知的所有権」 「新現代社会」(第一学習社・現社013)P57「知的財産(所有)権」 「現代社会」(山川出版社・現社008)P60～P61「現代の経済社会と生活」 「現代社会」(山川出版社・現社008)P43「知的財産権」P61「知的財産権、特許権」 「現代社会」(教育出版・現社005)P69「知的所有権」 「現代社会」(清水書院・現社016)P31「知的所有権」 「高校現代社会」(一橋出版・現社011)P70「現代の経済社会」 「新現代社会 改訂版」(桐原書店・現社028)P96「戦後の日本経済のあゆみ」 「高等学校現代社会」(清水書院・現社016)P52「技術革新と産業構造の変化」 「新版 現代社会」(山川出版社・現社024)P72「経済成長と景気変動」、P162「南北問題と経済協力」 「新現代社会」(教育出版・現社021)P88～91「日本経済の歩み」 「新版現代社会」(実教出版・現社019)P70～71「現代の経済社会」 「現代社会」(東京書籍・現社017)P90～91「政府の経済的役割」	No6	
公民		②現代の社会と人間としての在り方 生活方 国際社会の動向と日本の果たすべき役割	32～	様々な経済分野の問題が外交上の問題となり経済摩擦が生じていることについて理解させる。	外国企業の著作権侵害、特許侵害などの実態を知り、日本としてどう対処すべきかを考えさせる。外国企業などの著作権侵害、特許侵害などの実態を教材とする。	「現代社会」(東京書籍・現社001)P151「知的所有権保護のための国際ルール」 「新現代社会」(第一学習社・現社013)P95「WTO、知的所有権」 「高校現代社会 新訂版」(実教出版・現社018)P264～265「IMFとGATT」		

各教科・科目における「知的財産教育」の教材化に関する調査票

教科	科目名	指導要領の内容	記載ページ	指導要領解説による該当箇所	内容の展開例	教材例	H17指導案	H18指導案
数学	数学B	(4) 数値計算とコンピュータ	95～98	簡単な数値計算のアルゴリズムを理解し、それを科学技術用のプログラミング言語などを利用して表現し、具体的な事象の考察に活用できるようにする。	カーマーカー特許(特公昭62-502580)のように、数学やアルゴリズムの分野が特許になることを紹介し、コンピュータの進展とともに、数学が知的財産権に係わって行くことを知らせる。	新数学B(知研出版)P130～137「第2節いろいろなアルゴリズム」 ※まとめて左記内容を紹介する。	No9	
	数学基礎	(1) 数学と人間の活動	33	～「0」の果たす役割の大きさなどについて理解させることが考えられる。 ～コンピュータと2進法との関係などを扱ったりすることも考えられる。	インドで「0」が発見されたことにより数学が発展し、その結果、科学技術が大きく進歩してきたことを教える。 ジョージ=ブールにより創出されたブール代数により、現代のコンピュータが出現し発展したことを教える。ハードウェアやソフトウェアの2進数の加算の原理を教える。	※「零の発見」(講談社) ※工業科の教科書が参考になる。 「ハードウェア技術」(実教出版工業058)P21～P24演算回路 「楽しく学ぶ数学基礎」(教研出版・教基003)P56～P57「2進数の世界での計算」、P58～P59「2進数の活躍」 「数学基礎」(東京書籍・教基001)P8～P9「数のしくみと人間の歩み」		No7 No8
数学	数学と人間の活動	イ 図形と人間	33～34	このほかに、水道料金や電話料金などの仕組み、税金や年金の仕組み、バーコードの仕組みなどを扱うことも考えられる。	GPSの原理を教え、人間生活と知的財産の関係を具体例を示しながら考えさせる。 バーコードの仕組みを教え、人間生活と知的財産の関係を具体例を示しながら考えさせる。	「数学基礎」(東京書籍)P30～P31「2節 図形と科学と人間の歩み」ー 2 GPS ー	No10	
			3～5 20～25	実生活における様々な事象との関連を考慮しつつ～人間の知的創造力が最大の資源である我が国にとって～知識の習得と技能の習熟を図り、それらが備わってこそより新しいものを創造することができる～数学的活動を通じて創造性の基礎を培う	数学が社会でどのような形で利用されているかを具体的に提示し、数学の大切さを学ばせる。そこから新しいものを創造しようとする意欲を身に付けさせる。	「楽しく学ぶ数学基礎」(教研出版・教基003)P43～P80「数学を役立てよう」		No6

各教科・科目における「知的財産教育」の教材化に関する調査票

H19.1.29

教科	科目名	指導要領の内容	配 課 単 元 番 号	指導要領解説による該当箇所	内容の展開例	教材例	H17指導案	H18指導案
理科	理科基礎	(3) 科学の課題とこれからの人間生活	25 ～ 26	様々な自然認識の展開による科学の成歩についての学習を踏まえて、現在及び将来における科学の課題と身近な人間生活とのかわりについて考察させる。	科学の進歩が産業の進歩に繋がりを進歩するために「知的創造サイクル」が成立することが大切であることを示し、知的財産を保護する制度があることを知らせる。			
	理科総合A	(3) 物質と人間生活 イ物質の利用 (ア) 日常生活と物質	38 ～ 40	身の回りの物質は、原子、分子、イオンから成り立ち、それらの粒子の結び付きの変化で物質の性質が変わることやエネルギーの出入りがあることを理解させる。	ニューセラミックスを指導する際、ニューセラミックスを使った特許出願中の製品「セラエコフィルター」があることを特許文獻とともに紹介する。ニューセラミックスの特徴を用いた特許製品が他にもないか調べさせる。	「理科総合A」(啓林館)P65「第3章物質の利用 第1節日常生活と物質 ニューセラミックス」 ※ニューセラミックスの説明の導入またはまとめて紹介する。		NO. 9
	理科総合B	(4) 人間の活動と地球環境の変化	57 ～ 58	生物とそれを取り巻く環境の現状と課題について考察させ、人間と地球環境とのかわりについて探求させる。	環境破壊につながらないような様々な工夫が各自で注釈されている。自然に優しい材料として注目されている「生分解性プラスチック」これを利用した製品(特許文獻)とともに紹介する。さらに、環境問題に係わるアイデアの創造が急務であることを認識させる。(理科総合A「物質と人間生活 イ物質の利用 (ア) 日常生活と物質」の中でも可)	「理科総合B」(啓林館)P125「第4部人間の活動と環境の課題」 「理科総合A」(啓林館)P60～「第1部物質と人間生活」 ※導入において実物を提示する。その際、生分解したのも合わせて提示する。	No11	
	物理 I	(1) 電気 ア 生活の中の電気	65 ～ 68	生活の中で用いられている電気や磁気の性質を観察、実験などを通して探求し、それらへの関心を高めるとともに、基本的な概念や法則を理解させ、電気の性質と日常生活とのかわりについて認識させる。	「摩擦電気と電気力」で静電気について指導する際、ハンデングラフ起電機を紹介し、静電気を除く実験を展開する。さらに静電気を除去する繊維が開発され、特許化されている事例を紹介し、その品を用いた実験を行う。(特許公開2003-4201 繊維製床敷物及びその除電性能試験方法J)	「物理 I」(大日本図書)P12～13「B電気とは何か」 ※静電気を除去できる布を用いて教卓実験を行う。	No12	
物理 I	(1) 電気 イ モーターと発電機	65 ～ 68	生活の中で用いられている電気や磁気の性質を観察、実験などを通して探求し、それらへの関心を高めるとともに、基本的な概念や法則を理解させ、電気の性質と日常生活とのかわりについて認識させる。	モーター(発電機)の原理、電磁誘導について指導する際、アラデーを紹介する。アラデーは多くの発明・発見をしながら1件も特許を得ていない。しかし、1件だけ、兄の名で「光源の周囲につく煤を減らす工夫をしたチムニー(煙突)」の特許を取った逸話を紹介する。さらにアラデーより50年後に生れたエンジンは、ボストン時代にアラデーの書いた本で学習し、実験についてたことを紹介し、発明王エンジンと特許について詳しく説明する。	Dモーターの原理「大日本図書」P28 導入でアラデー・エンジンを紹介する。			

各教科・科目における「知的財産教育」の教材化に関する調査票

H19.1.29

教科	科目名	指導要領の内容	目標	指導要領解説による該当箇所	内容の展開例	教材例	H17指導案	H18指導案
			65 ～ 68	指 導 要 領 解 説 に よ る 該 当 箇 所 生活の中で用いられている電気や磁気の性質を観察、実験などを通して探求し、それらへの関心を高めるとともに、基本的な概念や法則を理解させ、電気の性質と日常生活とのかわりについて認識させる。	電磁誘導について指導する際、IHクッキングヒーターは電磁誘導の原理が用いられていることを紹介する(別紙IHクッキングヒーターのしくみ)。さらに赤外線で温度検知して料理する「自動調理機能」が発明され特許化されたことを提示し、その開発過程を紹介する	物理Ⅰ(大日本図書)P29「D電磁誘導」 ※実際事例、製品に何かがあるかを調べさせる。IHクッキングヒーターの原理、開発秘話を紹介する。		No10
	物理Ⅰ	(1) 電気 イ モーターと発電機	65 ～ 68	生活の中で用いられている電気や磁気の性質を観察、実験などを通して探求し、それらへの関心を高めるとともに、基本的な概念や法則を理解させ、電気の性質と日常生活とのかわりについて認識させる。	リニアモーターについて指導する際、教員が発明した「教材用のリニアモーターカー」(特許公開2002-171611)を用いて説明する。独自の教材も有益な知的財産となることを合わせて教示する。	「物理Ⅰ」(大日本図書)P29「D電磁誘導」 ※導入またはまとめて教材用のリニアモーターカーをビデオに収録し提示する。		
	物理Ⅰ	(1) 電気 ウ 交流と電波	65 ～ 68	生活の中で用いられている電気や磁気の性質を観察、実験などを通して探求し、それらへの関心を高めるとともに、基本的な概念や法則を理解させ、電気の性質と日常生活とのかわりについて認識させる。	携帯電話の電波は画面に表示されるアンテナマークによっておおよその強弱が分かることを利用して木造建築・鉄筋コンクリート・地下道の内等いろいろな場所で受信して電波の強弱を調べさせる。さらに、機能性を向上させるために様々な携帯電話のアンテナが特許出願されていることをIPDLを用いて検索実習させる。さらに、八木アンテナ(日本の十大発明のひとつ)にも触れる。	「物理Ⅰ」(大日本図書)P37「B電波」 ※携帯電話用いた電波受信実験を行う。		
	物理Ⅰ	(1) 電気 ウ 交流と電波	65 ～ 68	生活の中で用いられている電気や磁気の性質を観察、実験などを通して探求し、それらへの関心を高めるとともに、基本的な概念や法則を理解させ、電気の性質と日常生活とのかわりについて認識させる。	「これを貼るだけで電波受信を大幅にUPさせることができる」とする商品の特許文献を調べさせ、その原理について検証させる実験を行う。	「物理Ⅰ」(大日本図書)P37「B電波」 ※携帯電話もついた電波の受信実験を行う。		
	物理Ⅱ	(1) 力と運動 イ 円運動と万有引力 (ア) 円運動と単振動	78 ～ 79	運動とエネルギーについての基礎的な見方や考え方に基づき、物体の運動を観察、実験などを通して探求し、力と運動に関する概念や原理・法則を系統的に理解させ、それらを応用できるようにする。	遠心力についての指導の際、ジェットコースターを題材にする。宙返りするコースターはなぜ落ちないのか等を話題に、理論を説明。模型による実験を展開してもよい。さらに、ジェットコースターを設計・制作している企業を紹介し、それらが様々な箇所で特許を申請している事例を紹介する。	「物理Ⅱ」(第一学習社)P41「第2節円運動と単振動 5. 遠心力」 ※ビー玉・レールを使ったジェットコースターの模型を製作させる。回転時にビー玉が落ちないための要件を考えさせる。		
	物理Ⅱ	(4) 原子と原子核 イ 原子、電子と物質の性質 (ア) 原子と電子 (イ) 固体の性質と電子	81 ～ 82	光や電子の波動性と粒子性、原子や原子核、素粒子における現象を観察、実験などを通して探究し、重層的な考えなど基本的な概念や原理・法則を理解させる。	「磁性と磁石」の学習項目において、電気釜に用いられているフェライト磁石について原理を紹介する。	「物理Ⅱ」(啓林館)P22「磁性と磁石」 炊飯器は、ご飯が炊けると自動的に炊飯から保温に変わるスイッチに、感温フェライトと永久磁石が用いられているものが多い。その原理を紹介する。その際、特許文献をもとに説明を行う。		

各教科・科目における「知的財産教育」の教材化に関する調査票

H19.1.29

教科	科目名	指導要領の内容	配課ページ	指導要領解説による該当箇所	内容の展開例	教材例	H17指導案	H18指導案
理科	化学 I	(3)物質の変化 ア)化学反応 (ア)反応熱	103 ～ 104	反応熱、酸と塩基の反応、酸化還元反応を観察、実験などを通して探求し、基本的な概念や法則を理解させるとともに、化学反応をエネルギーの出入りと関連付けて考察できるようにする。	反応熱を指導する際、化学がいろいろと瞬間冷却パックを紹介し、その原理を説明する(化学がいろいろ:Feの酸化による発熱を利用。冷却パック:NH ₄ NO ₃ が水に溶解するときの吸熱を利用)。市販されている製品を紹介し、それらのメーカーが取得している特許について紹介する。	「化学 I」(啓林館)P66「第1節熱化学方程式 A反応熱」※まとめて化学がいろいろと瞬間冷却パックを紹介する。	No13	
	化学 II	(2)生活と物質 ア)食品と衣料の化学 (ア)食品	111 ～ 112	日常生活と関係の深い食品や衣料、プラスチック、金属、セラミックを観察、実験などを通して探求し、それらの性質や反応を理解させ身の回りの物質について科学的な見方ができるようにする。	アミノ酸は、食料や飼料などの栄養強化に用いられる他、旨味や甘味のあるものは調味料に用いられる。そのひとつにグルタミン酸ナトリウムがあることを述べ化学式を説明する。加えてその調味料の発明者池田菊苗を紹介すると共に特許第14805号を提示しその内容に触れる。	「生物 II」(啓林館)P138「アミノ酸」 発明者池田菊苗を紹介した資料(特許庁Webページ)、ビデオ等を用いる。また、特許第14805号の書類を提示する。		
	化学 II	(2)生活と物質 ア)食品と衣料の化学 (イ)衣料	111 ～ 112	日常生活と関係の深い食品や衣料、プラスチック、金属、セラミックを観察、実験などを通して探求し、それらの性質や反応を理解させ身の回りの物質について科学的な見方ができるようにする。	衣料材料として用いられている綿、絹、羊毛、ビニル、ナイロン、ポリエステル等の構造、性質を説明する。特にシルクのタンパク質としての特性が注目され、宇宙服、バイオ素材、化粧品、食品まで利用されていることを紹介する。さらに、工業高校生がカイコの飼料に注目し、「カイコの人工飼料」で特許を出願した事例を紹介する。	まとめて工業高校生がカイコの飼料に注目し、「カイコの人工飼料」で特許を出願した事例を紹介する。		
	生物 I	(2)環境と生物の反応	131 ～ 132	環境と生物の反応の間に見られる仕組みを観察、実験などを通して探求し、生物は、個体として外部環境の変化に対応して、安定した内部環境を維持したり、成長や器官の分化を調節したりすることを理解する。	植物の新品種が、特許権のような知的財産権(「育成者権(種苗法)」)で保護されていることを知らしめる。植物の新品種は、出願し、審査を受け、品種登録されると、知的財産権である「育成者権」が付与される。それを定めているのが「種苗法」であることを説明する。(「生物 II」のバイオテクノロジーの中でも実施可)	「生物 I」(数研出版)P210「第1節刺激と植物の反応 Cその他の成長の調節」 「生物 II」(数研出版)P86「第2章遺伝情報とその発見 5バイオテクノロジー」 ※「種苗法」を理解させる。	No14	
生物 II	(1)生物現象と物質 ア)タンパク質と生物体の機能 (イ)同化と異化	136 ～ 137	生物体内の化学変化やエネルギー変換、様々な生物現象を支えるタンパク質や核酸などの働きを観察、実験などを通して探求し、生命を維持する共通の原理を理解させ、生物現象を分子レベルでとらえることができるようにする。	筋収縮のしくみを教える際、青筋(横紋筋)の構造と筋収縮は、ハクスリ(イギリス)が唱える「滑り説」が正しいとされている。その原理の概要を説明する。	「生物 II」(数研出版)P50「筋収縮のしくみ」 ハクスリの「滑り説」を示したビデオ教材を作成し、提示する。			

各教科・科目における「知的財産教育」の教材化に関する調査票

H19.1.29

教科	科目名	指導要領の内容	BCWV ページ	指導要領解説による該当箇所	内容の展開例	教材例	H17指導案	H18指導案
	生物Ⅱ	(1)生物現象と物質 の伝達情報とその発見 (ウ)バイオテクノロジー	138 ～ 139	生物体内の化学変化やエネルギー変換、様々な生物現象を支えるタンパク質や核酸などの働きを観察、実験などを通して探求し、生命を維持する共通の原理を理解させ、生物現象を分子レベルでとらえることができるようにする。	クローン動物技術は、受精胚あるいは体細胞から遺伝的に同一の個体を作成する技術であり、動物種では、畜産動物であるウシなど有蹄類が主な対象となっていることを紹介する。また、クローンに関する特許が近年数多く出願されていることを説明する。			No.11
	地学Ⅰ	(1)地球の構成 イ地球の内部 イイ火山と地震	154 ～ 155	惑星としての地球の特徴及び地球圏や内部に見られる地学的現象を観察、実験などを通して探求し、地球圏や内部を相互に関連させ、地球の経過の由来を明らかにすることができるようにする。	平成7年1月の阪神・淡路大震災の反省等をきっかけに、政府において、GISに関する本格的な取り組みが始まったことを紹介。GISとは、地理情報システム(GIS: Geographic Information System)のこと。地理的位置を手がかりに、位置に関する情報を持ったデータ(空間データ)を総合的に管理・加工し、視覚的に表示し、高度な分析や迅速な判断を可能にする技術である。	「地学Ⅰ」(教研出版)「3地震活動 B地震の震度・マグニチュード・エネルギ」 ※導入で左記内容を紹介する。		
理科	地学Ⅱ	(2)地球圏の探求 ア地球の観測 イ気象と海洋の観測	166 ～ 167	地球の重力や地磁気及び大気と海洋の現象を観察、実験などを通して探求し、大気と海洋の運動の基本原理や観測方法を理解させ、地球圏の環境についての意見や考え方を身につけさせる。	日本気象協会は、京都電子工業株式会社と共同で簡易簡易性雨計測装置を開発したことを特許資料(別紙特許公開2005-241326)をもとに紹介し、その原理を理解させる。	まとめて左記内容を紹介する。		
	地学Ⅱ	(3)宇宙の探求 ア天体の観測 イ天体の様々な観測	166 ～ 167	天体の放射や宇宙に関する現象を観察、実験などを通して探求し、宇宙の広がりや観測方法を理解させ、宇宙の構造と進化についての見方や考え方を身につけさせる。	電磁波以外の観測「ニュートリノ」の観測について、スーパーカミオカンデについて説明した後、観測機器である光電子増倍管について開発メーカーを取材したビデオを使い、紹介する。	「地学Ⅱ」(啓林館)P172「ニュートリノの観測」		No. 12

各教科・科目における「知的財産教育」の教材化に関する調査票

教科	科目名	指導要領の内容	記載ページ	指導要領解説による該当箇所	内容の展開例	教材例	H17指導案	H18指導案
保健 体育	体育	Gダンス (1)ア 創作ダンス	58 ～	指導要領解説による該当箇所 素直にテーマを全身の動きで自己表現する創作ダンスの特性を理解し、自己の能力に応じた課題をもって、いろいろなテーマによる即興表現を工夫したり、気に入ったテーマを作品にまとめたりして、みんなで楽しく交流し、発表することができるようになる。	・創作ダンスを通して創造性豊かな教育を行う。	※テーマと学習発表会を設定し、互いに認め合い、協力しながら作品を創り上げる。		
		H1体育理論 (3) 体ほぐしの意義と体力の高め方	65 ～ 66	自己の体に気付き、体の調子を整えたり、仲間と交流したりする体ほぐしの意義と行い方について理解できるようにする。また、自己の体力や生活に応じて体力を高めるための課題を把握し、トレーニングの方法などその高め方について実践的に理解できるようにする。	・体ほぐし運動のおこない方を工夫・改善する。 ・体ほぐし運動に利用される機器(バランスボール、エクササイズボール、ゴムボール等)について知的財産権の視点から具体的な事例を取りあげる。 ・ニュースポーツについて新しいスポーツを考える。	「現代保健体育」(大修館書店)P150～P151「体ほぐし運動のおこない方」―体ほぐし運動のおこない方を知的財産の視点で捉える。―	No15	
	(1)現代社会と健康 ア 健康の考え方	79 ～	健康を保持増進するためには、適切な意志決定や行動選択が必要であり、それらには個人の知識、価値観、心理状態や人間関係、社会環境が関連していることを理解できるようにする。	・健康を保持増進する視点から個々で工夫した生活改善シートを作成し、健康について考える。 ・環境基本法に基づき低公害車の開発など新技術の事例を取り上げる。 ・リサイクルや省エネルギー、エコマーク等を取り上げる。	※生活改善シート(標準)を参考にここに工夫した生活改善シートを作成し、健康について考え、健康の保持増進に努める。			
	(3)社会生活と健康 ア 環境と健康	88 ～	環境基本法などの法律等が制定され、環境基準の設定、排出物の規制、監視体制の整備などの対策が講じられていることを理解できるようにする。	・環境基本法に基づき低公害車の開発など新技術の事例を取り上げる。 ・リサイクルや省エネルギー、エコマーク等を取り上げる。	「保健体育」(一橋出版)P91「循環型社会をめざして」 「現代保健体育」(大修館書店)P92～P93「健康被害の防止と環境対策」	No16		
	(3)社会生活と健康 イ 環境と食品の保健	89 ～	上下水道の整備、ごみや尿などの廃棄物の処理などの環境衛生活動は、自然や社会生活における環境と健康を守るために行われていることを理解できるようにする。また、現状、問題点、対策などを総合的に把握して改善していかねばならないことについて、安全な食料水の確保や廃棄物の処理と関連付けて理解できるようにする。	・健康で快適な生活を過ごすための環境衛生活動を考え、「容器包装リサイクル法」や「家電リサイクル法」を取り上げる。	「保健体育」(一橋出版)P95「尿とごみの処理」 「現代保健体育」(大修館書店)P94「環境衛生活動のしくみと働き」		No13	

H19.1.31

		<p>89 ～</p> <p>(3)社会生活と健康 イ 環境と食品の保健</p>	<p>環境と食品の保健を守るためには、生産・流通・消費・廃棄の各段階での安全性が求められることを理解できるようにする。また、それに関わる健康被害の防止と健康増進には行政・生産者・消費者などがそれぞれ役割を果たさなければならぬことなどについて理解する。</p>	<p>・食品に関する健康問題について学び、「特定健康食品」のマーク等を取り上げる。 ・「遺伝子組み換え食品」については教科書で取り扱っており、具体的な食品について調べる。</p>	<p>「保健体育」「一橋出版」P97「健康食品と健康」 「現代保健体育」(大修館書店)P96「食品衛生活動のしくみと働き」 「現代保健体育」(大修館書店)P98「食品衛生活動のしくみと働き」</p>	

各教科・科目における「知的財産教育」の教材化に関する調査票

教科	科目名	指導要領の内容	記載ページ	指導要領解説による該当箇所	内容の展開例	教材例	H17指導案	H18指導案
	音楽 I	なし (目標) 音楽の幅広い活動を通じて、音楽を愛する心情を育てることに……				「Tutti 音楽 I」(教育出版)P84～P87「音楽を創ろう」コードからメロディを作ろう。音階からメロディを作ろう。個性的なメロディ作りを挑戦しよう。 「高校生の音楽」(音楽之友社)P130～P131「旋律をつくろう」コンピュータを使ってつくる。	No17	
	音楽 II	なし (目標) 音楽の幅広い活動を通じて、音楽を愛好する心情を育てることに、感性を高め、音楽文化について理解を深め、……						
	音楽 III	(3)創作 (目標) 音楽の諸活動を通じて、生涯にわたって音楽を愛好する心情と音楽文化を尊重する態度を育てるとともに、……	63～	生徒一人一人に実習させる場合とグループで行わせる場合とが考えられるが、いずれの場合も、可能な範囲で、創作と演奏とを関連させながら学習させることが重要である。またシンセサイザーやコンピュータなどを用いて、演奏の試行や記譜の効率化を図るなどの、指導上の工夫を行うことも大切である。	上初の実用化された本格的な電子楽器は1887年に米国の発明家サティアス・ケイヒルが特許を取得し1906年に一般公開したテルハーモニウム、別名ダイナモフォンとされている。1980年代よりコンピュータを用いる音楽がそれまでの電子音楽に代わって主流となった	※今や「カラオケ」、「着メロ」は世界に誇る日本発の文化であるのは間違いない。しかし、この二大文化が特許の恩恵を全く受けていないこと。 ※JASRAC(社団法人日本音楽著作権協会)のHPを教材に著作権法の学習。		
	美術 I	B鑑賞 イ 作者の心情や意図と表現の工夫	88～	イ 作者の心情や意図と表現の工夫 (ウ) 作品には作者の知的所有権(特許、意匠権、著作権など)があり、無断でアイデアやデザインを利用したり、真似をしたものを自分の作品として公に発表することは、許されないことを理解し、作者の考えや作品をその人独自のものとして尊重する態度を培うこと。	絵画: 日本画、油絵、水彩画、漫画・イラストレーションなどについてそれぞれ表現の特質を体系的に理解し、自己の主題に合った表現形式を選択し、効果的な表現方法を工夫する。	高校美術1(日本文教出版)P52～P57「映像メディア表現」 コンピュータを使った表現 美術 I (光村図書出版)P26～P27「さまざまな椅子」 美術 II (日本文教出版)P50～P51「椅子をデザインする」	No18	No14
芸術	美術 II	A表現 (2) デザイン イ 美的・効果的な表現の構想と材料・技法の活用 (ア) 映像メディア表現などとの関連を図り、美的・効果的なコミュニケーションを実現するための表現を工夫すること。 (イ) 様々な材料について理解するとともに、表現に応じた材料を選択し、それらの特性を生かした効果的・計画的な表現を工夫すること。	99～100	イ 美的・効果的な表現の構想と材料・技法の活用 (ア) 映像メディア表現などとの関連を図り、美的・効果的なコミュニケーションを実現するための表現を工夫すること。 (イ) 様々な材料について理解するとともに、表現に応じた材料を選択し、それらの特性を生かした効果的・計画的な表現を工夫すること。	商標権の学習や、ロゴマークの作成			

H19.1.31

美術Ⅲ	A表現 (2) デザイン アデザイン効果を考えて 生成と表現方法の選択	113 ～	アデザイン効果を考えて 生成と表現方法の選択 成の概念や方法にのみよること なく、新しい考えから独自のな 主観を生じたり、材料や用具など から創造的に発想したりするこ と。	商標権、意匠権の学習、あるいはケーキのバツ ケーケースの制作(形状、材質、デザイン、カ ラー、マークなど)		
工芸Ⅰ	B鑑賞 イ作者の心 情や意図と表現の工 夫	134 ～ 135	(イ) 作品には作者の知的所有 権(特許、意匠権、著作権など)が あり、無断でアイデアやデザイン を利用したり、真似をしたものを自 分の作品として公に発表したりす ることは、許されないことを理解 し、作者の考え方や作品をその人 独自のものとして尊重する態度を 培うこと。	材料の性質、形状などを生かしてつくるものを発 想したり、自分の意図に合う材料を探したり加工 したりするなど、材料を観る力や材料を生かす 発想力を豊かにし、自分の表現に生かす工夫を する。		
工芸Ⅱ	A表現 (ア) 工芸制 作 ア用途や機能と 美しさ、体験や夢など を基にした創造的な 発想	144 ～	(ア) 機能から形を導き出すこと と、美しさや芸術性を大切な価値 として重視し美しさに機能性を加 えていくことの双方の観点から自 分が作るものを発想・構想するこ と。	意匠権の学習や、オリジナル器(陶芸作品)の制 作		
工芸Ⅲ	A表現 (1) 工芸制作 ア生活環境の美的 構成を意図した独創 的な発想	157 ～ 158	(ア) 工芸制作では人間と自然と の調和を求めながら、生活に役立 つ様々なものづくりから出発し、 生活環境をより心豊かに快適に 過ごすための空間の構成など、 幅広い観点から独創的な発想を すること。	意匠権の学習や、オリジナル家(椅子)の制作		
書道Ⅰ	A表現 (1) 漢字仮名 交じりの書才、意図に 基づく表現の構想と 工夫	175 ～ 176	生徒自ら表現意欲を高め、用具・ 用材の使い方を工夫し、線質、字 形、全体構成などについて積極的 に改善を目指すようにすることが 大切である。	生活の中の書として、看板・ポスター・表札・広 告等のデザインを書表現する。		※フォントは基本的に自由に使える。
書道Ⅱ	なし					
書道Ⅲ	なし					

各教科・科目における「知的財産教育」の教材化に関する調査票

教科	科目名	指導要領の内容	記載ページ	指導要領解説による該当箇所	内容の展開例	教材例	H17指導案	H18指導案
外国語	オーラル・コミュニケーション I	(1) 言語活動 エ 聞いたり読んだりして得た情報や自分なりの考えをまとめ、発表する。また、発表されたものを理解する。	P20 ～	これは、比較的短い簡単なスピーチやプレゼンテーションなど、口頭で発表を行うって情報や自分の考えなどを伝えるコミュニケーション活動を意味している。ここで「聞いたり読んだりして得た情報」とは、人から聞いたことや本で読んだことだけでなく、ラジオ、テレビ、新聞、雑誌、広告、情報通信ネットワークなどから得た情報なども含む。「自分の考え」とは、自分が実際に体験して考えたことや自分が推察考えていることなどを意味する。また、聞いたり読んだりして得た情報についても自分の考えを含めてもよい。	グループの1人が本田宗一郎になります。ほかの人は本文のエピソードをもとにいろいろな質問を行う。本田宗一郎役の人には創造を含めて自由に答える。	「DAILY ORAL COMMUNICATION I」(池田書店)P86～P87 Lesson8 A Challenger」本田宗一郎と車	No19	
	オーラル・コミュニケーション II	(1) 言語活動 イ 英語を読んで、情報や書き手の意向などを理解したり、概要や要点をとらえたりする。	P44 ～	これは、読むことを中心とした活動である。教科書などの文字教材、本や新聞、あるいは教師や他の生徒が書いたものを読んで、情報や書き手の意向を正しく理解したり、題材の特徴や読む目的に応じて、概要をとらえたり、要点を適切に把握したりすることを指導する。	本文の内容が、字幕を作成する翻訳家戸田さんのことに取り上げられている。映画の脚本を翻訳する上でもっとも困難な点は何か考えさせる。また、海外の作品を日本で翻訳して出版するための翻訳(出版)権の取得についてや著作権法について説明する。	「MAINSTREAM I」(増進堂)P126～P141「Lesson 9 A Story behind Titanic」海外映画の日本語翻訳	No20	
	英語 II	(2) 言語活動の取り扱い イ 言語の使用場面と働き	P54 ～	(1) 言語活動を行うに当たっては、主として言語の使用場面と働きの例のうちから、1の目標を達成するのにふさわしい場面や働きを適宜取り上げ、有機的に組み合わせで活用する。その際、聞いた読んだりした内容について、その要旨を書いたり、話し合ったりするなど、総合的な言語活動の場面を設けるよう配慮するものとする。	20世紀中には無理といわれた高輝度青色LEDの開発に初めて成功した事例を取り上げ、これら業績により国内外の科学賞を多数受賞した内容について、話し合ったり言語活動の場面を設定する。	「Voyager English Course II」(第一学習社)P109～P117「Shoot for Blue」高輝度青色LEDの開発 その他の例 エジソン Step English II P8 The Inventor in the Making (旺文社) エジソン All Aboard! English II P47 Thomas Edison (東京書籍) ロボカップ Vita English! II P12,13 Lesson 2 “RoboCup”(第一学習社) 電気がま NEW English PAL II P66 Lesson6 The Rice Cooker Story(桐原書店)	No21	

H19.1.31

	リーディング	<p>(2)言語活動の取り扱 い ア 指導上の配慮事 項 (イ) 文章のポイント となる語句や文、段落 の構成や展開などに 注意して読むこと。</p>	<p>P61 ～ P62</p> <p>また、英語には、日本語と異なる 段落の構成方法や展開方法があ るので、それらに注意しながら読 むように指導することが必要であ る。さらに、説明文、論説文、物語 文など、文章の種類によって段落 の構成や論旨の展開のしかたに 特徴があるので、それらについて 注意しながら、場面や目的に応じ て適切に読み取るように指導する 必要がある。</p>	<p>実際のアメリカの特許出願書類を教材として活 用し、説明文の特徴を理解し、段落の構成や論 旨の展開のしかたに注意し、適切に読み取るよ うに指導する。</p>	<p>「MILESTONE English Reading」(新興出版社啓林社)P62～P 71 電子レンジ</p>	No15
ライティング						

各教科・科目における「知的財産教育」の教材化に関する調査票

教科	科目名	指導要領の内容	記載ページ	指導要領解説による該当箇所	内容の展開例	教材例	H17指導案	H18指導案	
家庭	家庭基礎	(1)人の一生と家族・福祉 者の生活と福祉	32	指導要領解説による該当箇所 実際に地域の高齢者を訪問したり、学校に招いたり福祉施設等を訪問したりするなどして、高齢者との触れ合いや交流などの実践的な学習活動を取り入れるようにする。	・高齢者寝台体験(耳栓・白内障用ゴーグル・膝付きサポーター・車椅子)を通して福祉機器等の改善点等を考えさせる。	「家庭基礎」(大修館書店)P57「高齢期の心身の変化の特徴と生活」	No22		
		(3)消費生活と環境 消費行動と環境	40	環境安全のためには、消費者一人一人の生活意識や生活様式を改めることが必要であり、環境負荷の少ない生活を旨指して、生活意識や生活様式を見直すことができるようにする。ここでは、環境負荷の少ない生活の工夫に重点を置くこととし、地球環境問題そのものを学習することをお勧めしているものではないことに留意する。	・経済発展や快適な生活を優先することにより、環境問題や資源・エネルギー問題が生じている。これらを解決する事例を知的財産権の視点で考えさせる。	※消費者のニーズに関する調査を行い、これらを解決する事例を取り上げる。 ※ひとり暮らしのプランニング(給料明細を読む) ※いろいろなマークにより生活情報を集める。(国で定める安全規格マーク・国・自治体で定める品質規格マーク・損害賠償制度のあるマーク)			
		(2)子どもの発達と保育・福祉 子どもの発達	53	遊びは子どもの生活の大部分を占めており、遊びを通して心身の発達や健康の保持増進がなされることを理解させ、遊びの意義や児童文化について考えさせる。	・保育実習の中で、子どもを観察し、いっしょに遊び、おもちゃをつくる。	「家庭総合」(第一学習社)P50～P51「保育実習」 ※手作りおもちゃや絵本制作 ※乳幼児の授乳器具等		No16	
	家庭総合	(3)高齢者の生活と福祉 者の介護の基礎	60	高齢者の介護に当たっては、高齢者の気持ちを考え、思いやりの心をもって接すること、高齢者ができるだけ自分でできるように環境や道具を工夫することなどを心がけ、高齢者に対する共感の大切さを理解させる。	・介護用品(スプーン、着脱簡単な衣服、靴、帽子等)について知的財産の視点で事例を取り上げる。	※福祉器具(食器・スプーン・箸・ボタンかけ・ギャッジベッド・ホータフトイレ)を取り上げる。			
		(4)生活の科学と文化 食生活の科学と文化	61	日常生活に用いている主な食品及び実習で用いる食品の栄養的特質について、食品群との関連を図り、日本食品標準成分表を用いるなどして理解させ、調理上の性質を生かした調理の基礎技術を身に付けさせる。	・米、雑穀、穀物、繊維物、不織布の分野で公開されている特許等を取り上げ、人間の知恵と工夫の歴史について取り上げる。	「家庭総合」(一橋出版)P90～P93「たんぱく質とその食品」 ※オーガニックの認定基準と統一ロゴマーク ※各人の栄養所要量と献立の充足率	No23		
		(4)生活の科学と文化 衣食生活の科学と文化	63	着心地のよい洋服は、体格や体型、体の動きに合っており、着用的に合った洋服であることを理解させる。また、人間が長い歴史の中で知恵と工夫によって発達させてきたもので、それぞれの特徴を形と縫製技術をもつことに気付け、洋服の製作ができるようにする。	・糸、繊維、織物、綿物、不織布の分野で公開されている特許等を取り上げ、人間の知恵と工夫の歴史について取り上げる。	※透湿性防水材料を使った雨具、スポーツウェア ※吸湿発熱素材を使ったニューインナー(フレースサーモ(ミズノ)、ウエルサーモ(ワコール)、トリンセラテック(トリンプ)、ヒートケアセル(ヨネックス))			

H19.1.31

各教科・科目における「知的財産教育」の教材化に関する調査票

H19.1.31

教科	科目名	指導要領の内容	記載ページ	指導要領解説による該当箇所	内容の展開例	教材例	H17指導案	H18指導案
情報	情報A	(2)情報の収集・発信と情報機器の活用 情報の収集・発信における問題点	38 ～ 39	情報の収集においては、適切な手続きによる情報の収集・著作権などの尊重・情報の信頼性・信頼性を意識し確認すること。また、情報の発信においては、プライバシーの保護・著作権などの尊重・情報発信が情報の受け手に及ぼす影響・情報を発信することにより発信者に責任が生じることなどに注意する必要がある。	・実際に教科書の中で知的所有権を扱っている。具体的には、著作権クイズや許諾の勧め等で構成されている。 ・米Unisysが持つ所謂「GIF特許」が2004年6月20日付けで失効した。画像処理に関するコンピュータによる情報の統合では大きな話題であり、具体的に取りあげたい。	「情報A」(日本文教出版)P56-57「情報を守るために」 「情報A」(実教出版)P78-81「知的所有権の保護」	No24	
	情報A	(3)情報の統合的な処理とコンピュータの活用 情報の統合的な処理	41 ～	制作活動においては、具体的な活動に即して著作権などの尊重を生徒に意識させることが必要である。	・米Unisysが持つ所謂「GIF特許」が2004年6月20日付けで失効した。画像処理に関するコンピュータによる情報の統合では大きな話題であり、具体的に取りあげたい。	「情報A」(日本文教出版)P128「情報の明日のために」 「情報A」(日本文教出版)P134-135「資料 著作権について」		
情報	情報B	(2)コンピュータの仕組みと働き 情報の扱いと処理手順の工夫の必要性	53 ～	指漣に当たっては、情報の表現や処理手順の工夫が、目的の達成に効果的であったかどうかを生徒同士で相互評価させるような学習を取り入れるようにし、効果の違いが生じる理由を考えようとする態度を育成することが望ましい。より発展的な指導を行う場合には、自分の工夫が結果に及ぼす効果を確認する視点や方法を理解させ、実際に自己評価させることも考えられる。	・実際に電子商取引やマルチメディア郵便局の題材で教科書の内容が構成されており、そこで利用されている知的所有権について取りあげたい。	「情報B」(日本文教出版)P48-49「コンピュータで画像を処理する方法」 「情報B」(実教出版)P42-45「音・画像の表現」	No25	
	情報B	(4)情報社会を支える情報技術 情報技術の進歩が社会に及ぼす影響	59 ～ 60	情報の収集や調べた結果の発信に当たっては、生徒に情報の信頼性や信頼性、著作権の尊重などを意識させ、情報モラルの育成に配慮する。	・実際に教科書の中で知的財産権(中国 海賊版サーバーの処分の様子等)を扱っている。	「情報B」(日本文教出版)P120-121「情報社会と権利」		

		<p>88</p> <p>②情報通信ネットワークとコミュニケーションの仕組み</p>	<p>インターネットのような開放性の高い情報通信ネットワークでは、セキュリティの確保が重要であることを認識させ、個人認証や暗号化の必要性、情報通信ネットワークの保守・管理の重要性を取り上げた後、現在の技術でどのような工夫がされているのかについて触れる。</p>	<p>・ドメインネームの所有権が問題になっており、具体的な教材として取りあげたい。また、ネットワーク上のセキュリティで暗号化の特許を取りあげたい。</p>	<p>※ドメインネームの所有権やネットワーク上のセキュリティで暗号化の特許を取りあげける。</p>	
<p>情報C</p>	<p>71</p> <p>③情報の収集・発信と個人の責任 情報の公開・保護と個人の責任</p>	<p>71</p> <p>～</p>	<p>プライバシーや著作権などをめぐり様々な問題が生じてきたことを知り、情報の保護に関しての生徒の意識を高め、情報を収集・発信する場合に気を付けなければならない問題点や情報に関する個人の責任について理解させる。</p>	<p>・実際に教科書の中で著作権を扱っている。</p>	<p>「情報C」(日本文教出版)P74-753「著作権の保護」 「情報C」(実教出版)P118-121「知的財産権の保護」</p>	<p>No17</p>
	<p>75</p> <p>③情報化の進展と社会への影響 情報化が社会に及ぼす影響</p>	<p>75</p> <p>～</p>	<p>情報化の進展が社会を発展させ充実させてきたことを学ばせるとともに、それに伴って生じてきた様々な今日的課題について考えさせる。その際、情報化の「影」の部分については、それを克服していくための心構えや様々な工夫について考えさせる。情報の収集や調べた結果の発表に当たっては、生徒に情報の信頼性や信憑性、著作権の尊重などを意識させることに配慮する。</p>	<p>・実際に情報化の進展や著作権の保護の内容で教科書が構成されており、オンラインシミュレーション方式の特許等について具体的に取りあげたい。</p>	<p>「情報C」(日本文教出版)P134-135「資料 著作権法」 「情報C」(実教出版)P150-151「資料 著作権ホチケットQ&A」</p>	

各教科・科目における「知的財産教育」の教材化に関する調査票

H19.1.31

教科	科目名	指導要領の内容	記載ページ	指導要領解説による該当箇所	内容の展開例	教材例	H17指導演	H18指導演
特別活動	C 学校行事	(前書き) 学校行事において、 は、全校若しく～(略) ～学校生活の充実と 発展に資する体験的 な活動を行うこと。	73 ～	指導要領解説による該当箇所 学校行事にかかわる活動は、各 種類の行事を通して体系的な活 動であり、活動の過程において生 徒の創造力を高め、人間形成に 役立てることができる。例えば、～ (略)～ 働くことの尊さや創造の 喜び、～(略)～ 人間としての在 り方生き方についての自覚を深め ることができる。	知的財産教育に関する講演会やセミナーなど ※知的財産教育講演会、知的財産教育セミナー			
		(2)学芸的行事 平素の学習活動の成 果を総合的に生かし、 その向上の意欲を一 層奮めるような活動を行 うこと。	77 ～	～(略)～講演会などが考えられ る。～(略)～生徒の自発的な創 意工夫を生かしながら学習活動 の成果を発表し、相互の努力を認 め合い、協力して活動を展開する ように奨励する。 ウ 活動を通して個性を伸ばし、 自主性、創造性を高めるとも に、～(略)～。	文化祭、課題研究会、生徒作品研究会、 会、学習成果生徒発表会など ※知的財産に関する学習内容を発表させる。			
		(4)旅行・集団宿泊的 行事 平素と異 なる生活環境にあつ て、～(略)～望ましい 体験を積むことができ るような活動を行うこ と。	81 ～	旅行・集団宿泊行事としては、遠 足、修学旅行、移動教室、集団宿 泊、野外活動などが考えられる。 イ 我が国の文化・経済・産業・政 治などの重要地を直接見聞した り、～(略)～。	工場見学、特許庁見学など ※工場見学、特許庁見学			
		(5)勤労生産・奉仕的 行事 勤労の尊 さや創造することの喜 びを体得し、職業観 の形成や進路の選択 決定などに～(略)～ 行うこと。	82 ～ 83	～職場の訪問・見学～(略)～な どが考えられる。 ～創意工夫に富んだ活動を積極 的に展開する必要がある。 イ ～創造する喜びや共に生きる 喜びを味わうことができること。 ウ ～地域社会への奉仕や産業 の動向などに積極的に目を向け (略)	産業財産権を活用している企業への訪問・見学 ※企業訪問・見学			
	A ホーム ルーム活動	(2)個人および社会 の一員としての在り方 生き方、健康や安全 に関すること。	45 ～ 48	ア 社会生活における役割の自覚 と自己責任	身近な発明品の特許資料を学級担任が提示し、 説明を行う。学級担任が説明を行うことにより、知 財意識が広がり、高まる。 ※特許資料(パテントコンテスト等)			No18

