

高等学校

平成 2 6 年度

研究開発委員会指導資料集

国 語
地理歴史・公民
数 学
理 科
外国語
保健体育

平成 2 7 年 3 月
東京都教育委員会

〔 目 次 〕

高等学校研究開発委員会

【国語、地理歴史・公民、数学、理科、外国語(英語)】	1
I 研究の目的	1
II 研究の方法	2
III 研究の内容	
1 国語	5
2 地理歴史・公民	43
3 数学	63
4 理科	90
5 外国語(英語)	116
IV 研究のまとめ	130
高等学校保健体育研究開発委員会	132

〈高等学校研究開発委員会〉

(国語、地理歴史・公民、数学、理科、外国語)

研究主題 学び直しを含む学習内容を確実に定着させるための教材開発

研究の概要

本研究では、昨年度の国語、地理歴史・公民、数学、理科、外国語（英語）の各委員会における高等学校研究開発委員会の研究成果を踏まえ、生徒が高等学校の授業においてつまづく原因となる事項と、社会生活を行っていく上で高等学校卒業までに身に付けるべき基礎学力を精査・検討し、それぞれの教科・科目で具体的な学習目標を明示した「学び直しスタンダード」を新たにまとめた。

また、「学び直しスタンダード」で示した学習目標を確実に定着させるために、授業において活用できる教材の開発を行った。

I 研究の目的

高校教育の質保証・向上が求められる中、中央教育審議会初等中等教育分科会は、平成 23 年 9 月に高等学校教育部会を設置し、生徒の学習進度・理解等に応じた学びのシステムの構築等について審議を積み重ねてきた。また、平成 25 年 10 月には、政府の教育再生実行会議が、高等学校段階における学習の到達度を把握し、高等学校の指導改善や大学入学者選抜に活用する新たなテストの導入を提言するなど、高等学校教育の質を確保し、その向上を図るための学習成果の把握・検証の方法について検討が進められてきた。

東京都教育委員会は、国の動向を注視しながら、都独自の学力向上施策として、平成 24 年 2 月に新たに策定した「都立高校改革推進計画 第一次実施計画」の中に、「都立高校学力スタンダード」事業を掲げ、平成 25 年 3 月には「基礎」「応用」「発展」の三段階で具体的な学習目標を示した「都立高校学力スタンダード」を作成した。そして、現在、各都立高校では「都立高校学力スタンダード」に基づいて自校の学力スタンダードを策定し、具体的な学習目標を定め、組織的・効果的な学習指導に取り組むとともに、生徒の学力の定着状況の把握や学習指導法の検証を行い、指導方法・指導内容の改善や繰り返し指導により生徒の学力の定着を図っている。

しかし、多様な生徒が入学してくる今日、特に都立高校学力スタンダードの「基礎」を参考に自校の学力スタンダードを作成した学校においては、小・中学校での学習内容を十分に身に付けていない生徒も少なからず存在するという実態がある。このような学校では、義務教育段階の学習内容まで立ち返って、高校卒業時に必要な最低限の学力を身に付けさせる必要が生じている。

こうした背景を踏まえ、平成 25 年度高等学校研究開発委員会では、中学校段階の学習内容の定着が不十分なために学習意欲が高まらない、あるいは、高校での学習内容が理解できないといった生徒の実態を踏まえ、高校の授業において生徒がつまづく事項を抽出し、「都立高校学力スタンダード」の「基礎」とは別に、高校卒業までに身に付けさせなければならない学び直しを含む学習内容を具体的に提示した「学び直しスタンダード」の作成に着手した。また、「学び直しスタンダード」で示した学習目標を確実に定着させるための指導計画を作成したり、実際に授業実践を行ったりする等の取組を進めた。

今年度の研究では、昨年度の国語、地理歴史・公民、数学、理科、外国語（英語）における高等学校研究開発委員会の研究成果を踏まえ、義務教育段階でのつまづきを解消し、都立高校を卒業する全ての

生徒に社会生活を行っていく上で必要な基礎学力を定着させるため、社会生活の中で見られる様々な場面を想定して真に必要な基礎学力とは何かを検討し、それぞれの教科・科目において身に付けさせる具体的な学習目標を明示した「学び直しスタンダード」を新たにまとめる試みを行った。また、「学び直しスタンダード」で示した学習目標を確実に定着させるために、授業において活用できる教材例を、「学び直しスタンダード」に挙げた項目ごとに工夫・開発する研究を行った。

Ⅱ 研究の方法

今年度の研究開発委員会では、『学び直しスタンダード』の作成」と「学び直しを含む学習内容を確実に定着させるための教材開発」を柱に、以下の手順で研究を進めた。

1 「学び直しスタンダード」の作成

「学び直しスタンダード」の作成に当たっては、以下の方法に基づいて、学び直し項目の抽出・精査を行った。

(1) 社会生活を行っていく上で必要と考えられる学力についての基礎調査

まず、社会生活を行っていく上で必要と考えられる基礎学力とは何かについて明らかにする必要があると考え、「就職基礎能力」（厚生労働省：「若年者の就職能力に関する実態調査結果」平成 16 年 1 月）、「社会人基礎力」（経済産業省：「社会人基礎力に関する研究会・中間取りまとめ（平成 18 年 1 月）」、「学士力」（文部科学省：「学士課程教育の構築に向けて（中央教育審議会答申）」（平成 20 年 12 月）、「SPI」で図られる知的能力等について調査・研究を行った（図 1～4）。

この基礎研究から、「読み書き」「計算」や、「文化・社会・自然に関する知識」、「コミュニケーション力」等が共通して見られる項目であることが分かった。そこで、本研究開発委員会では、社会生活に必要な基礎学力については、読み書き・コミュニケーション能力に相当する「言語処理能力」、計算・数学的思考に相当する「数的処理能力」、実際の社会生活において知っておくべき「自然や社会を理解するための基礎知識」の категорияに分類できると考えた（図 5）。

図 1 就職基礎能力

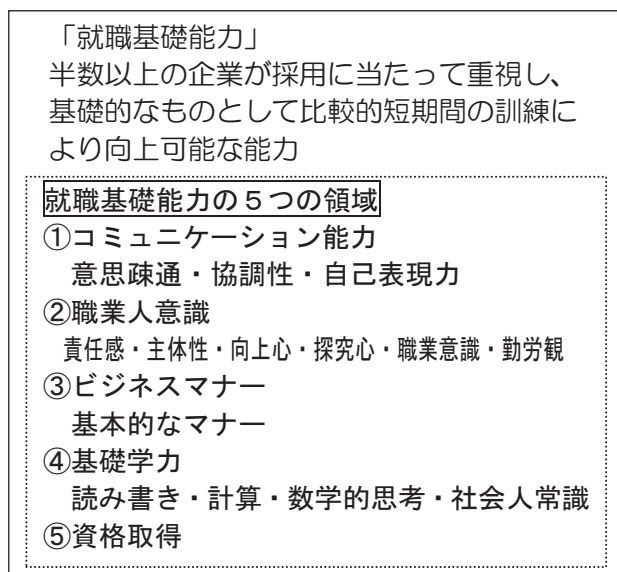


図 2 社会人基礎力

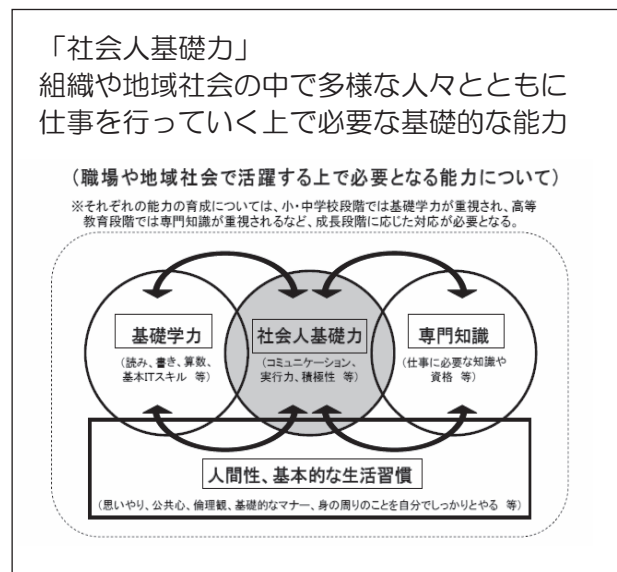


図3 学士力

「学士力」
学士号を取得する人物、すなわち4年制大学またはそれに相当する水準の教育機関を卒業する人物が、最低限身に付けておくべき能力

- ①知識・理解
多文化の異文化に関する知識の理解、人類の文化・社会と自然に関する知識の理解
- ②汎用的技能
コミュニケーション・スキル、数量的スキル、情報リテラシー、論理的思考力、問題解決力
- ③態度・志向性
自己管理能力、チームワーク・リーダーシップ、倫理観、市民としての社会的責任、生涯学習力
- ④統合的な学習経験と創造的思考力
自らが立てた新たな課題を解決する能力

図4 SPI

『SPI』で図られる知的能力
SPI＝企業の「仕事」と「組織風土」に
適応できる人材を発掘するために開発され
た個人の能力特性、意思特性、行動特性な
どを知るための適性検査

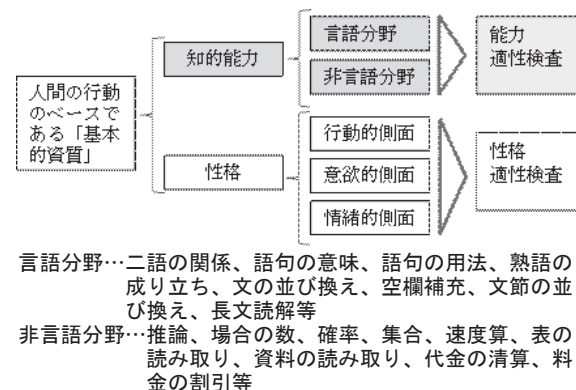
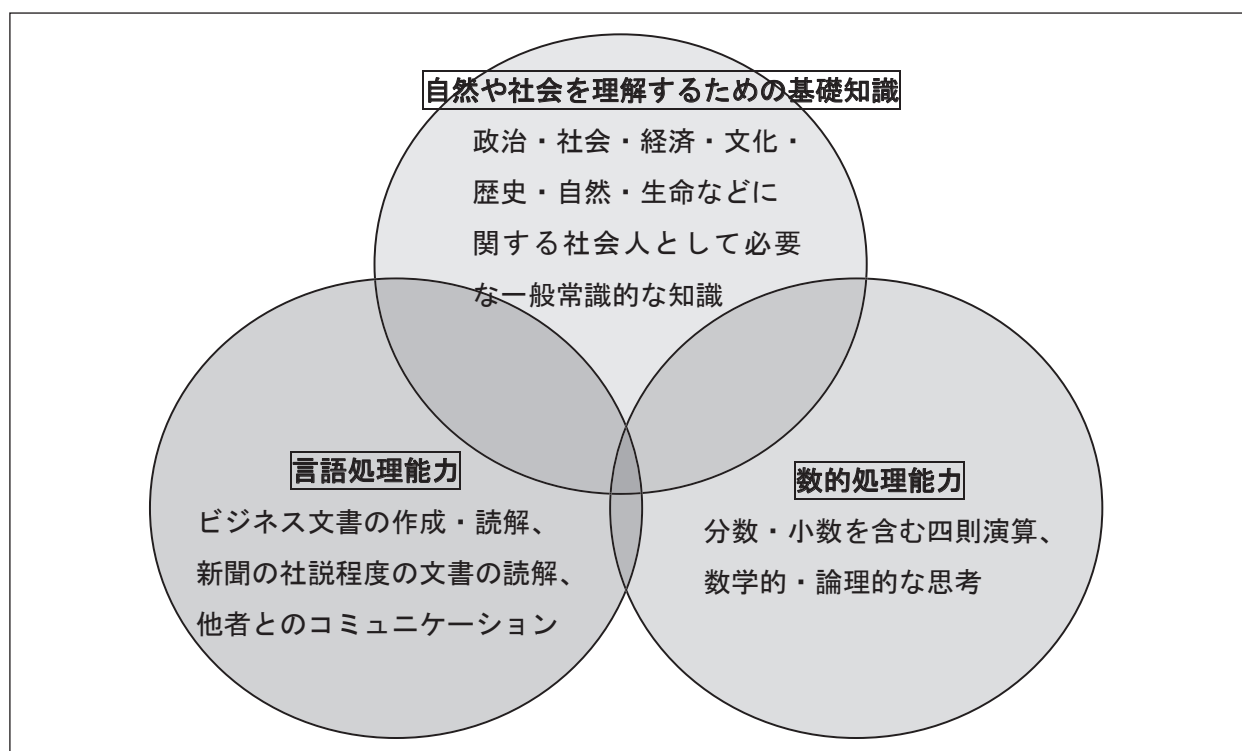


図5 研究開発委員会で定義した「社会生活を行っていく上で必要な基礎学力」



(2) 昨年度作成した「学び直しスタンダード」の精査と重要項目の抽出

続いて、現行の「都立高校学力スタンダード」の様式に倣って、「学び直しスタンダード」を編集し直すため、まず、高校教育段階で必ず定着させておくべき社会生活で必要となる基礎的な学習内容は何かという観点から、昨年度作成した「学び直しスタンダード」の内容の取捨選択を行い、学び直し項目の抽出を行った。また、表現の精査を行い、「～が書ける。」「～が計算できる。」「～が理解できる（～を理解する）。」のように、具体的目標が明確となるよう、表現を統一した。

(3) 社会生活の中で最低限の学力が必要とされる場面の考察

最後に、上記(2)で精査した内容以外に、学び直しの項目として取り上げる基準の根拠として、様々な社会生活の場面を想定し、社会生活を送っていく上で必要な学力を、各委員会で検討した。

例えば、「新聞を読んで、内容を理解する。」、「買い物をして、お金の計算をする。」、「市区町村の統計グラフを理解する。」、「医師の診断結果の説明を理解する。」、「家電製品のマニュアルを理解する。」、「英語で挨拶ができ、道順が聞ける。」、「英語で書かれた看板を理解する。」等は、実際に社会生活を送っていく上で必要な学力であると考えられる。

各委員会では、様々な場面で必要とされる基礎学力とは何かを考察した上で、学び直しを行う学習内容として具体的に取り上げる項目を抽出し、最終的に、各教科で「学び直しスタンダード」の作成を行った。

2 学び直しを含む学習内容を確実に定着させるための教材開発

(1) 教材作成の視点

教材を作成するに当たっては、義務教育段階の学習内容の定着が不十分なために学習意欲が高まらないという生徒の実態を踏まえ、「社会に出たときに必要な学力だということが実感できる。」「できた、分かったことが実感できる。」「身近な事象、話題と結び付いている。」という点に留意し、学ぶ意欲が高まるような工夫を行った。

(2) 教材の活用

学び直し教材は、学校設定科目の中で、あるいは、通常の授業の導入時など、様々な場面での活用が考えられる(表1)。各教科で開発した教材は、どんな場面で活用すれば最も効果的であるかをできる限り示してある。各校は、生徒の実態を踏まえて、教材を効果的に活用し、学び直しに取り組むことで、学び直しを含む学習内容を確実に定着させることが期待できる。

表1 教材の活用

	授業①	授業②	授業外
1 設定	学校設定科目を設置して (週1～2時間)	全ての科目の普段の授業の中で	放課後・長期休業日中の補習
2 対象	全生徒又は当該科目の受講を希望した生徒	全生徒	指名した生徒
3 想定される学校	エンカレッジスクール、チャレンジスクール、定時制課程、通信制課程等	全校	全校
4 学習活動	各教科・科目でプリント教材等を準備、各自の学習状況に応じて学習を進め、教員は生徒がつまづいている箇所の学習を支援する。	関連する授業の導入時等に活用する。	小テストや定期考査後の補習で活用する。

Ⅲ 研究の内容

1 国語委員会の取組

(1) 国語委員会として着目した「社会生活に必要な基礎学力」について

本委員会では、「Ⅱ 研究の方法」で挙げた「社会人基礎力」等のほか、文化庁による「国語に関する世論調査」(平成24年度)、文化審議会答申「これからの時代に求められる国語力について」(平成16年2月)、キャリア教育の「基礎的・汎用的能力」、発達心理学やコミュニケーションに関する先行研究などを参考にしながら、社会生活に必要な言語(国語)処理能力について協議した。そして、主に社会生活に必要な国語の力について次のように考えた。

- ① 人間関係を構築するためのコミュニケーションに必要な国語の力
- ② 社会人としての自己を維持・管理するために必要な、様々な情報を集め、読み解き、整理・活用する国語の力
- ③ 社会人として生きる上で、課題を見いだし解決するために必要な、思考・判断・表現を行う国語の力
- ④ 上記全ての力の基盤となる、国語に関する基礎的な知識・技能

(2) 国語「学び直しスタンダード」及び教材の概要

昨年度、本委員会では、高等学校での学び直しを支援するため、義務教育段階でのつまづきを探り、小・中学校の学習指導要領に基づいて学習の「項目」を細分化し、それぞれの学習内容について「おおむね満足できる具体的な姿の例」を設定してデータベース化した。

今年度は、「社会生活に必要な基礎学力」に着目して、(1)で示した①から④の社会生活に必要な国語の力を判断基準とし、昨年度整理した学習の「項目」から重要なものを抽出した。抽出した「項目」の学習内容と「おおむね満足できる具体的な姿の例」を基に、中学校1学年程度の発達段階を想定して各学習事項の到達目標を定めて更に精査するとともに、これらを国語科の「学び直しスタンダード」として整理した。

また、高等学校における国語の学び直しを、主に、共通必修科目である国語総合の授業で行うことを想定し、「話すこと・聞くこと」「書くこと」「読むこと」の3領域と「伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項」に改めて分類するとともに、達成するための具体的な言語活動を設定し、それぞれの学習活動例を示した。(次ページに、「書くこと」と「読むこと」の「学び直しスタンダード」の一部を抜粋し、「国語総合」学力スタンダード「基礎」との記述の違いを示した。)

さらに、学習活動例から、各領域等のバランスを考慮して10例を取り上げ、指導案やワークシートなどを作成し、教材例(1～10)として示した。

(3) 学習活動への位置付け

学び直しが必要な事項は、各学校の生徒の実態によって様々であるため、本研究を活用する学校が、「学び直しスタンダード」の一部を参考にして、自校の国語総合の学力スタンダードの中に位置付けて授業が実施できるようにした。

また、国語総合の各領域の学習を行う際に設定する言語活動の中で、「学び直しスタンダード」の学習活動例で示した活動を行うことで、義務教育段階で習得すべき国語の力を身に付けられるようにした。そのため、特に「読むこと」に関する学習活動例には、多くの教科書で採録されている教材(作品)名を例示し、具体的なイメージをもちやすくする工夫をした。

◎「学び直しスタンダード」と「国語総合」学力スタンダード「基礎」との記述の違い（抜粋）

「B書くこと」

中学校1学年「A話すこと・聞くこと」	「国語総合」「A話すこと・聞くこと」
エ 書いた文章を読み返し、表記や語句の用法、叙述の仕方などを確かめて、読みやすく分かりやすい文章にすること。 オ 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。	エ 優れた表現に接してその条件を考えたり、書いた文章について自己評価や相互評価を行ったりして、自分の表現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。
「学び直しスタンダード」	「国語総合」学力スタンダード「基礎」
書いた文章を読み返し、表記やふさわしい語句の用法、文や段落の長さ、接続といった叙述の仕方や段落相互の関係などを検討し、分かりやすい文章にできる。 《学習活動例》【文章等にまとめる】 10分間作文（200～400字）を行い、書いた文章を国語便覧の「原稿用紙の使い方」「表現の基本技法」を参考にして推敲する。	自他の文章への評価を通して、自分の表現を見直し、自分とは異なるものの見方、感じ方、考え方に気付くことができる。 《具体的な設定例》 構成の仕方や語句の用い方などの良い点・直すべき点を指摘することができる。
書いた文章を互いに読み合い、題材、構成、集めた材料の活用の仕方、根拠の明確さなど工夫した点について、意見を述べたり、交流や助言をして、自分の表現に役立てることができる。 《学習活動例》【話し合い】 4人程度のグループで自分以外の人が書いた10分間作文（200～400字）を、評価票を用いて評価する。さらに、交流や助言（分析表（PMI）使用）の内容を自分の表現に役立て、書き直しをする。	

「C読むこと」

中学1学年「C読むこと」	「国語総合」「A読むこと」
イ 文章の中心的な部分と付加的な部分、事実と意見などを読み分け、目的や必要に応じて要約したり要旨をとらえたりすること。	イ 文章の内容を叙述に即して的確に読み取ったり、必要に応じて要約や詳述をしたりすること。
「学び直しスタンダード」	「国語総合」学力スタンダード「基礎」
説明的文章を読み、人に紹介するために必要な情報を取り出し、まとめることができる。 《学習活動例》【読み取り】 評論「水の東西」を3つの意味段落に分け、各段落に小見出しを付け、それを用いて内容を説明する。	文脈をとらえ、筆者の考えなどを読み取ったり要約したりすることができる。 《具体的な設定例》 - 文章中のキーワードを指摘することができる。 - 文章中の指示語や接続詞を意識して読むことができる。 - 筆者の主張と具体例とを区別し、主張を中心に要約することができる。
説明的文章を読み、段落を意識して論の中心とそれを支える例示や引用などを読み分け、内容を理解することができる。 《学習活動例》【読み取り】 評論「水の東西」で、3つの意味段落ごとに東と西の対比を指摘し、対比を明確にした表に整理する。	

社会生活で必要な基礎学力	学び直しスタンダード	学習活動例
《話すこと・聞くこと》 話題設定や取材	日常生活や社会生活から話題を決め、話す材料を多様な方法で取材し、整理することができる。	【調べる】 評論「水の東西」を読んで、日本と日本以外の国や地域で異なるものを文献・テレビ・ラジオ・インターネット等を活用して調べる。 【調べる】 高校でやりたいこととその理由又は最近の気になるニュースとその理由を、複数の身近な人に取材し、集めた情報を3～5程度のグループに分類する。
話すこと	全体と部分、事実と意見との関係に注意して話を構成し、相手のうなずきや表情などの反応を踏まえて話すことができる。	【発表】 「今までで褒められたエピソード」を2つ挙げ、2つのエピソード（「事実」）から分かる自分の性格（「意見」）を発表する。〈留意点〉発表する際には原稿を見ずに聞き手の方を見て行い、聞き手の反応を見て、話し方を工夫したり、説明を追加したりする。
話すこと	相手意識、場面意識を明確にもって話すとともに、敬語を適切に使うことができる。	【話し合い】 異なる相手、異なる場面を想定し、ロールプレイを行う。〈留意点〉相手の立場や自分と相手との関係など必要に応じて敬語を使う。
話すこと	話す速度や音量、言葉の調子や間の取り方、分かりやすい語句の選択、相手や場に応じた言葉遣いなどについての知識を生かして話すことができる。	【発表】 グループ内とクラス全体の場面との2通りを想定して、話し方や、言葉遣いなどを変えたスピーチを行う。 【発表】【聞き取り】 ワークシートを活用し、グループで書評合戦を行う。発表者＝投票者という構図やゲーム感覚で楽しめる点を生かし、自分の知識を積極的に活用する。 →教材例1
聞くこと	必要に応じて質問したり聞き出ししたりして、自分の考えとの共通点や相違点を整理できる。	【話し合い】 小説「羅生門」で、「その後の『下人』がどうなったか」をグループで話し合い、他の人の意見の根拠が何かを質問し合い、自分の考えと同じところや違うところのメモを取る。 →教材例2
聞くこと	話の論理的な構成や展開などに注意して要点をつかんで聞き、自分の考えと比較できる。	【聞き取り】 発表を聞く場面で、意見、主張、具体例を分けてワークシートに書き込む。その後、自分の意見と同じところや違うところをまとめる。

教科：国語

社会生活で必要な基礎学力	学び直しスタンダード	学習活動例
話し合うこと	誰と何について何のために話し合うのかを理解して的確に話したり、相手の発言を注意して聞いたりして建設的に話し合い、自分の考えをまとめる。	【話し合い】 5人程度のグループを作り「5人で、1年間無人島で生活するために持っていく5つのもの」をテーマに話し合い、グループの意見を作る。その後、出し合ったものの中で、一番重要だと思うものを個人で1つ決める。 →教材例3
話し合うこと	相手の立場や考えを尊重し、自分とは違った視点から考えるなどして、目的に沿って話し合い、互いの発言を検討し、自分の考えを広げることができる。	【話し合い】 立場を変えた討論など、目的を明確にした話し合いのあとに、グループで話し合ったことを振り返り、自分の考え付かなかった発言をした生徒の名前を挙げ、発言内容をワークシートに書き込む。
《書くこと》 話題設定や取材	日常生活や社会生活の中から様々な課題を決め、学校図書館の活用をはじめとする多様な方法で材料を集め、比較、検討しながら自分の考えをまとめることができる。	【調べる・文章等にまとめる】 新聞の投稿欄から興味のある記事を選び、自分の意見を同じ分量（500～600字前後）でまとめる。→実際に新聞に投稿する（外部への発信）。
構成	集めた材料を取捨選択し、分類するなどして整理するとともに、段落の役割を考えて「さらに」、「例えば」、「しかし」などの接続関係を明示する言葉等を効果的に用いて文章を構成できる。	【文章等にまとめる】 「さらに」、「たとえば」、「しかし」など接続関係を明示する言葉を用いて、400字程度で三段落構成の作文を書く。
構成	自分の立場及び伝えたい事実や事柄を明確にするとともに、頭括型、尾括型、双括型といった文章の型を理解し、構成を工夫することができる。	【文章等にまとめる】 三段落構成でそれぞれ柱となる三文を書き、スピーチ原稿の柱とする。その後、それら三文の順序を入れ替え、文章の型を比較することで、効果的な構成を考える。
記述	事実や事柄、意見や心情について根拠を明確にした上で、効果的に伝わるように、説明や具体例を加えたり、最もふさわしい語句を選んで描写を工夫して書くことができる。	【文章等にまとめる】 三文のスピーチの柱（三段落構成）を基にエピソードやコメントを加え、効果的な構成を考えて、400字程度でスピーチ原稿を書く。
推敲	書いた文章を読み返し、表記やふさわしい語句の用法、文や段落の長さ、接続といった叙述の仕方や段落相互の関係などを検討し、分かりやすい文章にできる。	【文章等にまとめる】 10分間作文（200～400字）を行い、書いた文章を国語便覧の「原稿用紙の使い方」「表現の基本技法」を参考にして推敲する。

社会生活で必要な基礎学力	学び直しスタンダード	学習活動例
交流	書いた文章を互いに読み合い、題材、構成、集めた材料の活用の仕方、根拠の明確さなど工夫した点について、互いに意見を述べたり、助言をしたりして、自分の表現に役立てることができる。	【話し合い】 4人程度のグループで自分以外の人を書いた10分間作文（200～400字）を、評価票を用いて評価する。さらに、助言（分析表（PMI）使用）の内容を自分の表現に役立て、書き直しをする。→教材例4
《読むこと》 語句の意味の理解	文中の語に対し、辞書的な意味を踏まえた具体的・個別的意味の説明ができる。	【読み取り】 小説「羅生門」で、文中の語を、辞書的な意味を踏まえた上でかみくだいて説明する。語句の意味を（本文に沿って）理解し、文脈上関連する表現を指摘する。→教材例5
文章の解釈	物語の登場人物の心情が分かる語句を指摘できる。	【読み取り】 小説「羅生門」で、「六分の恐怖と四分の好奇心」、「あらゆる悪に対する反感」などの「下人」の心情を表わす表現を、「老婆」に対する「下人」の心情の推移に沿って整理する。
文章の解釈	説明的文章を読み、人に紹介するために必要な情報を取り出し、まとめることができる。	【読み取り】 評論「水の東西」を3つの意味段落に分け、各段落に小見出しを付け、それを用いて内容を説明する。
文章の解釈	説明的文章を読み、段落を意識して論の中心とそれを支える例示や引用などを読み分け、内容を理解することができる。	【読み取り】 評論「水の東西」で、3つの意味段落ごとに東と西の対比を指摘し、対比を明確にした表に整理する。→教材例6
文章の解釈	例示や描写の効果を考え、内容の理解に役立てることができる。	【読み取り】 評論「水の東西」で、体言止めの描写の効果について、体言止めを用いない表現と比較して考えさせる。 【読み取り】 小説「羅生門」で、羅生門をつつむ「雨」や「にきび」の描写の効果を考える。→教材例7
文章の解釈	文学的文章中の登場人物に関する語句を基に、読み手自身の体験等を生かしながら内容を理解することができる。	【読み取り】 小説「羅生門」で、文章中の「下人」に関する描写（「暇を出された」「行き所がなくて途方に暮れていた」など）を基に、自身の体験や読書経験等を生かしながら、「下人」の状況・心情を理解する。
文章の解釈	文章を読み、論理の展開の仕方を捉え文章を理解することができる。	【読み取り】 評論「水の東西」で、対比を使って述べられている論理の展開を整理する。

教科：国語

社会生活で必要な基礎学力	学び直しスタンダード	学習活動例
文章の解釈	・ 文学的な文章を読み、時間的、空間的な場面の推移や登場人物の心情、行動が分かる描写を基に作品全体を捉えることができる。	【読み取り】 小説「羅生門」で、「からす」や「きりぎりす」にまつわる描写や季節、天候などの情景描写がそれぞれどのような効果を上げているか考える。
自分の考えの形成	・ 文章の組立や作品の場面、思考の流れや登場人物の心情の変化について、根拠となる段落や部分を指摘しながら、自分の考えをまとめることができる。	【読み取り・文章等にまとめる】 小説「羅生門」で、それぞれの場面における「下人」の心情について考え、なぜ「下人」が盗人になる勇気を得たのか、「下人」の心情の推移を踏まえて自分の考えをまとめる。 →教材例8
自分の考えの形成	・ 文章の種類による叙述の特徴について、話し言葉と書き言葉、「だ・である」体と「です・ます」体などの文体や、説明的文章における中心と付加、事実と意見、文学的文章における描写、比喩などに対する自分の考えをまとめることができる。	【読み取り・文章等にまとめる】 小説「羅生門」で、「下人」や「老婆」の様子を表す比喩を抜き出し、それらがどのような効果を上げているか、自分の考えをまとめる。
自分の考えの形成	・ 文章から読み取った書き手のものの見方や考え方について、自分の身に付けてきた知識や体験と関連付けて賛否を明らかにしたり、問題点を指摘したりすることができる。	【読み取り・発表】 小説「羅生門」の主題を捉えた上で、自分が作者であったら「下人」の行動を通してどのようなことを読者に伝えたいかを考え、発表する。
読書と情報の活用	・ 図書館やウェブページなど様々な方法で収集した多様な文章について、印を付ける、抜き書きをするなどして必要な情報を読み取り、自分の考えをまとめることができる。	【調べる・文章等にまとめる】 評論「水の東西」を読み、自ら設定したテーマについて、日本と西洋の違いを図書館やウェブページなど様々な方法で調べ、「〇〇の東西」という題でまとめ、発表する。
《言語文化と国語の特質》言葉の特徴やきまりに関する事項	・ 話し言葉と書き言葉の違いを理解する。	【話し合い】 「僕」の語りで進行する小説「鏡」（村上春樹）を読み、書き言葉で書かれていたら印象がどのように変わるかを話し合い、書き言葉と話し言葉の違いを考える。 【文にまとめる】 意見文、通知文、実用文、手紙文など、様々な文章を書く過程で、話し言葉と書き言葉の違いに注意し、目的に応じて言葉の使い分けをする。

社会生活で必要な基礎学力	学び直しスタンダード	学習活動例
言葉の特徴やきまりに関する事項	・時間の経過による言葉の変化を理解する。	【調べる】 小説「羅生門」で「申の刻下がり」「一分ごとに」など現代ではあまり使わない表現を抜き出し、辞書を用いて意味を調べ、言葉の変化を考える。 【調べる】 古典の導入部分で、「あからさまなり」「うつくし」など、現代でも使うが古語との意味の変化が大きい言葉を取り上げ、他にもそのような語がないかどうか、教科書掲載資料や、古語辞典などを利用して調べ、言葉の変化を確認し、発表する。
言葉の特徴やきまりに関する事項	・世代による言葉の違いを理解する。	【調べる】 近代以降の文章の中で、古典的な作品（小説「羅生門」）と現代的な作品（小説「水かまきり」（川上弘美）など）を読み比べ、言葉の使い方がどのように変化しているかを調べ、考える。 【調べる】 職場体験、上級学校訪問、聞き書き、取材、地域の人との交流など、幅広い年代の人と接する場面を設定し、世代による話し方や言葉の使い方を調べ、違いについて考える。
言葉の特徴やきまりに関する事項	・敬語の働きについて理解し、社会生活の中で適切に使うことができる。	【調べる】 職場体験、上級学校訪問、聞き書き、取材、地域の人との交流など、幅広い年代及び立場の人と接する場面を設定し、使われる敬語について調べ、適切な使い方について考える。
言葉の特徴やきまりに関する事項	・類義語・対義語を理解する。	【調べる】 小説「羅生門」で、 ・「積極的」（能動的、自発的、肯定的、建設的等）「肯定」（賛成、是認、認める）を取り上げ、辞書を用いて類義語を調べたり考えたりする。 ・「積極的」（消極的、慎ましい、遠慮深い等）「肯定」（否定）を取り上げ、辞書を用いて対義語を調べたり考えたりする。 【調べる】 評論「水の東西」で、 ・「積極」「受動」（受け身）を取り上げ、辞書を用いて類義語を調べたり考えたりする。 ・「積極」「受動」（能動）を取り上げ、辞書を用いて対義語を調べたり考えたりする。 →教材例 9

教科：国語

社会生活で必要な基礎学力	学び直しスタンダード	学習活動例
言葉の特徴やきまりに関する事項	・ 同音異義語を理解する。	【調べる】 小説「羅生門」で、「肯定」（行程、高低、校訂等）を取り上げ、辞書を用いて同音異義語を調べる。 【調べる】 評論「水の東西」で、「造形」（造詣）、「感性」（閑静、歓声、管制、慣性等）を取り上げ、辞書を用いて同音異義語を調べる。
言葉の特徴やきまりに関する事項	・ 多義的な意味を表す語を理解する。	【調べる】 評論「水の東西」で、「流れる」、「（表情に）乏しい」を取り上げて、「～が（動詞）」の「～」に当てはまる言葉を考え、調べ、一つの単語が状況に応じて様々な意味をもつことを理解する。 →教材例 10
言葉の特徴やきまりに関する事項	・ 四字熟語の意味を知り、使うことができる。	【調べる】 評論「水の東西」で、「行雲流水」を取り上げ、語の成り立ちと意味を調べ、四字熟語を使った短作文を書く。 【調べる】 漢文入門期の学習の中で、語の成り立ちを調べ、四字熟語を使った短作文を書く。
言葉の特徴やきまりに関する事項	・ 指示語や接続詞、同様の働きをする語句を理解し、使うことができる。	【読み取り】 小説「羅生門」で、第四段落「作者はさっき～」を例に取り、「しかし」「ところが」「だから」「そのうえ」「そこで」と続く接続詞を入れ替えたり、空欄にして自分で考えた接続詞を補ったりして、接続詞の働きについて考える。
言葉の特徴やきまりに関する事項	・ 表現技法の意味や用法を理解する。（比喻、反復、倒置など）	【調べる】 小説「羅生門」で、比喻表現（特に生物を使った表現）を取り上げ、別な比喻表現に入れ替えたり、比喻表現を使わずに表現したりすることで、比喻表現の効果について考える。 【読み取り・話し合い】 詩「I was born」や短歌・俳句などで、反復技法を取り上げ、反復がない場合と比べることで、反復技法が詩にどのような効果をもたらすかを考え、話し合う。 【読み取り・話し合い】 評論「水の東西」で、小見出しのような対句表現を取り上げ、他の表現だったら印象がどのように変わるかを考え、話し合う。

教科：国語

社会生活で必要な基礎学力	学び直しスタンダード	学習活動例
言葉の特徴やきまりに関する事項	・ 相手や目的に応じた話や文章の形態、展開の違いを理解する。	【文章等にまとめる】 意見文・通知文・実用文・手紙文など様々な文章を書き、相互に読み合うことで、相手や目的に応じて形態や展開の違いがあることを考える。
言葉の特徴やきまりに関する事項	・ 抽象的な概念を表す語句を理解する。	【調べる・発表】 評論「水の東西」で、「日本・西洋」、「日本人・西洋人」という表現を取り上げ、これらの言葉について学校図書館等を活用して調べ、発表する。
漢字に関する事項	・ 学年別漢字配当表に示されている漢字を書くことができ、主な常用漢字を書くことができる。	【問題演習】 漢字小テスト等を利用して、常用漢字の定着を図る。 【問題演習】 文章を書かせる際に、漢字を使うように指導して、常用漢字の定着を図る。

学び直しスタンダード教材 国語 1

「書評合戦（ビブリオバトル）を楽しもう」

(1) 教材作成のねらい

話すこと・聞くこと【話すこと】

話す速度や音量、言葉の調子や間の取り方、分かりやすい語句の選択、相手や場に応じた言葉遣いなどについての知識を生かして話すことができる。

(2) 活用

「発表」「聞き取り」

(3) 教材作成に当たっての工夫

書評合戦の取組を通じて「読む」「書く」「話す・聞く」活動を一通り行うことができる。発表者＝投票者という構図を理解させることで、全員が主体的に「関心・意欲・態度」をもって取り組めるよう工夫している。読書の習慣が身に付いていない学び直しが必要な生徒たちが、ゲーム感覚で楽しめる書評合戦に取り組むことで、学校図書館の利用を促し、読書のきっかけをつかめるよう工夫している。

教材例

1 対象学年・科目・教材名

1 学年 国語総合 「書評合戦を楽しもう」

2 教材の特徴

○従来型の本の紹介よりも手軽に参加でき、楽しめる。

- ・一方向的ではなく、双方向的な本の紹介になる。
- ・ブックトーク等の本の紹介では発表原稿作成等の準備時間がかかるのに対し、書評合戦では、紹介したい本が1冊あれば手軽にできる。
- ・ゲーム感覚で楽しめる。

○書評合戦（ビブリオバトル）の4つの機能を国語力育成に生かせると考えられる。

- 1 参加者で本の内容を共有できる（書籍情報共有機能）
- 2 スピーチの訓練になる（スピーチ能力向上機能）
- 3 いい本が見付かる（良書探索機能）
- 4 お互いの理解が深まる（コミュニティ開発機能）

3 単元内での位置付け

	目標	学習内容・学習活動
1 次	書評合戦の方法を理解し、紹介したい本をどう工夫しながら紹介するか考える。	書評合戦の方法を、資料を見ながら説明を聞くことで理解する。その後、薦めたい本をどう工夫しながら紹介していくか、ワークシートに記入させる。
2 次 (本時)	書評合戦を、適切な質疑応答を交えて楽しく実施することで、本の良さが伝わるように工夫して話す。	グループで書評合戦を実施し、発表、質疑応答、投票を行い、チャンプ本を決定する。

4 本教材に基づく指導の評価規準

関心・意欲・態度	話す・聞く能力	知識・理解
・与えられた時間を有効に使い、本の良さが伝わるように、工夫して（話す速度や音量、言葉の調子や間の取り方、分かりやすい語句の選択、相手や場に応じた言葉遣いなどについての知識を生かして）話そうとしている。	・与えられた時間を有効に使い、本の良さが伝わるように、工夫して（話す速度や音量、言葉の調子や間の取り方、分かりやすい語句の選択、相手や場に応じた言葉遣いなどについての知識を生かして）話することができる。	・書評合戦（ビブリオバトル）の公式ルールを理解している。 ・紹介する本の特徴、良さを理解している。

5 本教材に基づく指導の展開例

(1) 第1時

- ・学校図書館で実施
- ・持参するもの 筆記用具、紹介したい本を1～数冊
- ・5人グループ×8に分け、グループごとに指定した席に座らせる。

(2) 第1時の展開例

時間	学習内容と学習活動	指導上の留意点
導入 (3分)	本時の学習活動を把握する。	休み時間中に学校図書館に移動させ、グループごとに指定した席に座らせる。資料とワークシートを配布する。
展開Ⅰ (10分)	資料を見ながら、書評合戦の行い方を理解する。	資料を基に、書評合戦の行い方を説明し、その後、生徒からの質問を受ける。（教師が実演してもよい。）
展開Ⅱ (30分)	持参した、紹介したい本を参照しながら、5分でどう工夫しながら発表するかワークシートに記入する。	紹介したい本がない生徒には、学校図書館の本を探させる。
まとめ (7分)	ワークシートを提出し、発表の順番を話し合い等で決めておく。	最後に、書評合戦の注意点をもう一度確認させる。

(3) 第2時

- ・学校図書館で実施
- ・持参するもの 筆記用具、書評合戦で紹介する本
- ・教師が用意するもの カウントダウンタイマー（パソコンにダウンロードしたもの）、投票用紙

(4) 第2時の展開例

時間	学習内容と学習活動	指導上の留意点
導入 (3分)	本時の学習活動を把握する。	グループごとに投票用紙と前時に作成させ回収したワークシートを配って出席を取り、発表順を確認させる。発表時間終了の1分前にカウントダウンタイマーのベルが鳴ること、また、時間が余っても5分間は話し続けることを確認する。

展開 (40分)	グループ内で発表・質疑応答し合う。発表 5分+質疑応答2分+予備1分（一人あたり 8分） $\times 5 = 40$ 分	机間指導により、必要なところには適宜ア ドバイスを加える。
まとめ (7分)	グループ内で投票し、チャンプ本を決定す る。チャンプ本の紹介時、読みたい書名等、 メモを取りながら聞く。	8冊（最多票が同数の場合は、9冊以上も あり得る）のチャンプ本と選ばれた生徒の 名前を紹介する。各自読みたい本の書名等 のメモを取るよう指示する。

6 評価

与えられた時間を有効に使い、本の良さが伝わるように、工夫して（話す速度や音量、言葉の調子や間の取り方、分かりやすい語句の選択、相手や場に応じた言葉遣いなどについての知識を生かして）話すことができているか。

参考文献・参考URL

『ビブリオバトル 本を知り人を知る書評ゲーム』 谷口忠大 文春新書

ビブリオバトル公式サイト (<http://www.bibliobattle.jp/>)

「もつと本を読もう」体という字は人と本でできている」

●読書の幅を広げるために本の紹介は欠かせません。ここでは書評合戦（ビブリオバトル）を紹介しましょう。

対象

少数のグループでの本の紹介に適している。
(5名で所要時間は40〜50分)

公式ルール

- 1 発表参加者が読んで面白いと思った本を持って集まる。
- 2 順番に一人5分間で本を紹介する。(時間厳守。時間が余ったらアドリブで)
- 3 それぞれの発表後に参加者全員でその発表に関する質疑応答を2〜3分行う。
※(揚げ足を取ったり批判したりするのはNG)
- 4 全ての発表が終了した後に「どの本が一番読みたくなったか？」を基準とした投票を参加者全員一票で行い、最多票を集めたものを『チャンプ本』とする。
※(自分の紹介した本以外に投票する)
(投票の基準は「どの本が一番読みたくなったか？」なので、友達だから等の理由で投票しない。)

必要なもの

紹介する本一冊、タイマー
※(その場でライブ感をもってプレゼンするので、発表原稿などは作らない。)

書評合戦発表例

まず、皆さんに質問します。15歳のとき私はとってもいい子でした。親に全く反抗もしませんでした、という人がいたら、手を挙げてみてください。

やっぱり、私も含めて一人もいませんでしたね(一同笑)

今日私が紹介する本はこちら、『冷蔵庫のうえの人生』です。『冷蔵庫のうえの人生』？ 変わった題名だなあと感じますよね。皆さんの家では家族間の伝達手段は何ですか。直接言う。じゃあ忙しいときは、メール。あとは、メモとかホワイトボードに書くとか：『冷蔵庫のうえの人生』っていうのは、実はこの本の主人公の15歳の女の子とその子のお母さんのメモのやり取りがほとんどの本です。お母さんはシングルマザーの産婦人科のお医者さんで、とっても忙しい。だから、ちよつとした用や重要なこととか、メモを冷蔵庫にはって二人でやりとりしているんです。

アリス・カイパースの翻訳本(原作のショッキングピンクの可愛い表紙も見せる)で、『Life on the Refrigerator Door』を直訳すると『冷蔵庫の扉の人生』になるんだけど、翻訳って難しいですね。確かにもつといい訳って言われてもなかなか思い浮かばない。もつといい訳があったら皆さん教えてください(笑)ところで、中身はこんな感じです。(バラバラと見せる。)2時間もあれば読みきれるので、なかなか本を読む時間が無いって人や本を読むのが苦手という人にもおすすめです。

主人公の15歳のクレアは、ごく普通の女の子。お小遣いお願い!とか、ほら、このページのようにお誕生日に欲しい物のおねだりリスト(Ifod、誰々の本、アクセサリー、どこどここの洋服とか...)怒ってる時はこんな絵文字がついてたり(笑)お母さんも、パンとリンゴとプロッコリーを買っておいでとかペットのウサギ小屋の掃除をしておいて、とか。ボーイフレンドのことを心配して叱ってみたい。

でもそんな二人がある日を境に変わっていきます。(中略)

そして、クレアのこのメモが最後のメモになり、新しいメモに変わることはありません。果たしてそれが何を意味するのは実際に読んでみてください。

『冷蔵庫のうえの人生』Alice Kuipers 著 八木明子訳 文藝春秋 2007/12/8 刊行

「もっと本を読もう！体という字は人と本でできている」

●本を選ぶときのポイント

―オビ（魅力的なキャッチコピーで売り上げを左右する）、表紙、カバー（簡単なあらすじが書かれている）、目次、まえがき、あとがき、奥付を見てみよう―

奥付は情報の宝庫

（ふさわしい奥付を選んで貼り付ける）

出版年月日と増刷回数に注目しよう！

古い本であるにもかかわらず絶版になっていない＝世代を越えて多くの人に読み継がれてきた良書である可能性が高い。

●本の紹介をする際に配慮したいこと

！！読書量に加え、引き出し（様々なジャンルの本を読んでもみる）を多く持つとう
！！自分が好きというだけでなく、みんなが興味を持ってくれそうな本を選ぶほう
！！目の前にいる人の興味に思いを馳せ、本当に読んでもらいたい本を誠実に紹介しよう

●書評合戦で紹介したい本を挙げ、5分でどう紹介するか考えてみよう。

クラスメイトとの書評合戦で紹介したい本

著者名（

選んだ理由

特に紹介したいセールスポイント

チャンプ本に選ばれるための工夫

(1) 教材作成のねらい

話すこと・聞くこと【聞くこと】

必要に応じて質問したり聞き出したりして、自分の考えとの共通点や相違点を整理できる。

(2) 活用

「話し合い」

(3) 教材作成に当たっての工夫

あらかじめ話題を設定することで生徒間での質問がしやすくなるよう工夫するとともに、根拠を質問し合うことで、意見が同じであるのに根拠が異なったり、同様の根拠を挙げながら意見が異なったりすることがあるなど、自分の意見とその根拠の妥当性について多角的に考える機会を設定できるよう工夫している。

教材例

1 対象学年・科目・教材名

1 学年 国語総合 小説「羅生門」

2 教材の特徴

- ・「下人の行方は、誰も知らない。」で終わっているが、「下人」はこの後、どうなったか考え、自分の考えとその根拠をワークシートに記入する。本文の内容を引用したりノートの内容を参考にすることで根拠を明確にすることができる。
- ・グループごとに話し合い、「その後の『下人』がどうなったか」についての他者の考えを聞く。聞く際に、必ずその根拠を質問し、答えをワークシートに記録する。グループワークとワークシートを通した作業によって、質問する機会を設定することができる。根拠に疑問があるときには「なぜそれが根拠になるのか」を必ず追加で質問させる。そのことで、必要に応じて質問する活動をさせることができる。
- ・他の人の意見・根拠が自分と同じところには青で、違うところには赤で傍線を引く。そのことで、自分の考えとの共通点や相違点を整理させることができる。

3 単元内での位置付け

羅生門の学習を終えた段階で、まとめの活動として書かせたワークシートを用いて行う。

4 本教材に基づく指導の評価規準

関心・意欲・態度	話す・聞く能力	知識・理解
・根拠に疑問があるときは、質問しようとしている。 ・話し合いを通して、自分の考えと他者の考えの共通点や相違点を整理しようとしている。	・必要に応じて質問したり聞き出したりできている。 ・話し合いを通して、自分の考えと他者の考えの共通点や相違点を整理できる。	

5 本教材に基づく指導の展開例

時間	学習内容と学習活動	指導上の留意点
導入 (5分)	・ワークシートに記入した考えと根拠の内容を確認する。 ・本時の学習活動を把握する。	・ワークシートに書いてある「グループワークの進め方」を確認する。
展開Ⅰ (20分)	・4人程度のグループになり、ほかの人の考えを聞き、その根拠を質問し、ワークシートに記入していく。	・ワークシートの「質問するときの注意点」「回答するときの注意点」を確認してからグループワークを開始する。
展開Ⅱ (15分)	・自分の考え及び根拠と同じところと違うところを色分けしながら、共通点と相違点を整理する。	・同じ意見であっても根拠が違ったり、違う意見であっても根拠が同じであったりしていることを確認させる。
まとめ (10分)	・グループ内で同じところと違うところを発表し合う。	・発表し合った内容に関して疑問が生じた場合は、再度質問するよう確認する。

6 評価

必要に応じて質問したり聞き出したりして、自分の考えとの共通点や相違点を整理できたか。

国語総合 () (組) (番号前) ()	
① 自分の考えをまとめよう。 ② ①の根拠を考えよう。	根拠 ※根拠の記入例 本文…ページ…行目に…と書いてあるので、 …と考える…という考えになった。 考え
③ ほかの人の考えをメモしよう。 ④ ③の根拠を聞いてみよう。	名前 () () 名前 () () 名前 () () 名前 () ()

⑤ ほかの人の考えや根拠が自分の考えや根拠と同じところを書いて、違うところは赤で色分けしてみよう。

グループワークの進め方

- 1 1人が考えを言う。
- 2 他の人はその考えをワークシートにメモする。
- 3 考えを言った人に対して根拠を質問する。
- 4 根拠をメモして次の人の考えを聞く。

質問するときの注意点

- 1 根拠を質問すること「なぜそう思ったのか」「その考えの根拠を教えてください」
- 2 相手の考えは否定しないこと
- 3 相手の説明が終わってから質問すること
- 4 根拠に疑問がある場合には、必ず追加の質問をすること

回答するときの注意点

- 1 質問に質問で返さないこと
- 2 相手の質問内容を否定しないこと
- 3 相手の質問が終わってから回答すること
- 4 丁寧に回答すること

「無人島に持っていくもの」

(1) 教材作成のねらい

話すこと・聞くこと【話し合うこと】

誰と何について何のために話し合うかを理解して的確に話したり、相手の発言を注意して聞いたりして建設的に話し合い、自分の考えをまとめる。

(2) 活用

「話し合い」

(3) 教材作成に当たっての工夫

本教材は、相手の意見を聞いた上で、グループとして意見をまとめる必要があり、目的をもって話し合うことができるよう工夫している。

また、話し合いを通して自分の考えをまとめ直すことができるよう工夫している。

教材例

1 対象学年・科目・教材名

1 学年 国語総合 「無人島に持っていくもの」

2 教材の特徴

- ・ 5 人グループを作り「5 人で、1 年間無人島で生活するために持っていく 5 つのもの」をテーマに話し合い、グループの意見をまとめるという話し合いを行わせる。
- ・ グループで決めた 5 つの中から、自分が一番重要だと思うものを、個人で一つ決めることによって、自分の考えていたことを考え直し、まとめることができる。

3 単元内での位置付け

「話すこと・聞くこと」の 1 単元として行う。

4 本教材に基づく指導の評価規準

関心・意欲・態度	話す・聞く能力	知識・理解
・ 目的を理解して的確に話したり、相手の発言を注意して話し合ったりしようとしている。 ・ 話し合いを通して自分の考えをまとめようとしている。	・ 目的を理解して的確に話したり、相手の発言を注意して話し合ったりすることができる。 ・ 話し合いを通して自分の考えをまとめることができる。	

5 本教材に基づく指導の展開例

時間	学習内容と学習活動	指導上の留意点
導入 (5 分)	・ 学習活動を把握する。	ワークシートに書かれた状況を確認する。

展開Ⅰ (10分)	個人作業で「1年間無人島で生活するために持っていく5つのもの」を考える。その理由とともにワークシートに記入する。	なぜそれが必要かを必ず書くように指導する。
展開Ⅱ (25分)	5人グループになり、他の人の意見を聞き、グループとしての意見を作成し、ワークシートに記入する。	ワークシートの「話し合うときの注意点」を全体で確認してからグループワークを開始する。
まとめ (10分)	グループワークで決めた5つのものの中から、自分が一番重要だと思うものを個人作業で一つ決める。その理由とともにワークシートに記入する。	なぜそれが一番重要だと考えたかを必ず書くように指導する。

6 評価

誰と何について何のために話し合うのかを理解して的確に話したり、相手の発言を注意して聞いた
りして建設的に話し合い、自分の考えをまとめられたか。

ワークシート

②最終的に持っていく5つのもの(グループ)

○ ○ ○ ○ ○

①持つていく5つのもの(個人)

理由 ○ ()

理由 ○ ()

理由 ○ ()

理由 ○ ()

理由 ○ ()

話し合う時の注意点

- 1 話す人は必ず持つていく理由を言います。
- 2 他の人の発言は最後まで聞きましよう。途中で通つてはいけません。
- 3 聞く人は持つていく理由を必ず聞いてあげましよう。
- 4 最終的に持つていく5つのものを決める時には、理由をしっかりと考えましよう。多数決としゃんけん
で決めるのは厳禁です。

③自分が一番重要だと思うもの(個人)

※上記5つのものから一つ選び、なぜそよう
うのが理由を述べましよう。

国語総合 () (組) (番) (名前)

「5人で、1年間無人島で生活するために持つていく5つのもの」をこれから考えてもらいます。
1年間過ごす無人島はどんなところなのかは、全く分かりません。食べ物があるのかないのか、寒いのか寒
いのか、雨が降るのか降らないのか。全く分かりません。
さて、そのような無人島で1年間生活するのは、あなただけではありまません。あなたを含め5人で生活して
もらいます。
持つていけるものは一人一つだけです。どんなに小さくてもどんなに大きくても、持つて行けるものは一人
一つだけ。合計5つのものを持つて込むことが出来ます。まずは、個人で「無人島に持つていく5つのもの」を
決め、なぜその5つのものを選んだのかを書き込みましよう。
その後、最終的に持つていく5つのものをグループで決めましよう。

「10 分間作文をグループで評価し合おう」

(1) 教材作成のねらい

書くこと【交流】

書いた文章を互いに読み合い、題材、構成、集めた材料の活用の仕方、根拠の明確さなど工夫した点について、互いに意見を述べたり、助言をしたりして、自分の表現に役立てることができる。

(2) 活用

「話し合い」

(3) 教材作成に当たっての工夫

分析表（PMI）を用いて交流する中で、学び合う姿勢を育めるよう工夫している。書くことに苦手意識をもっている生徒たちが、自分では気付かなかった良い点を友人に指摘されることで自信をもち、改善すべき点について助言を受け入れて、より良い表現をしようという意識につながるものと考ええる。

教材例

1 対象学年・科目・教材名

1 学年 国語総合 「10 分間作文をグループで評価し合おう」

2 教材の特徴

- ・互いに考えを述べ合う中で、個人の推敲では気付くことができなかった点に気付き、より良い表現に役立てることができる。
- ・分析表（PMI）を使用することで、相互に評価し、助言し合うことに慣れる。

3 単元内での位置付け

「書くこと」の1単元として行う。

4 本教材に基づく指導の評価規準

関心・意欲・態度	話す・聞く能力	知識・理解
・交流・助言し合う中で、推敲では気付くことができなかった点に気付き、より良い表現に役立てようとしている。	・互いの考えを述べ合う中で、推敲では気付くことができなかった点に気付き、より良い表現に役立てることができる。	・推敲するポイント（表記・用語・文体、段落構成、論の一貫性、独創性等）を理解している。

5 本教材に基づく指導の展開例

(1) 展開例

時間	学習内容と学習活動	指導上の留意点
導入 (2分)	本時の学習活動を把握する。	あらかじめ分けておいたグループ（4名×10）ごとに机を寄せて着席させる。10分間作文用原稿用紙を配り、今日の題を発表する。

展開Ⅰ (12分)	今日の題を記入し、10分間で作文を執筆する。	10分間タイマーで計り、執筆させる。
展開Ⅱ (20分)	グループで作文を回し読みしながら、自分以外の人が書いた10分間作文を、評価表と分析表(PMI)を使って評価する。	分析表(PMI)を一人につき3枚配り、今日は分析表を使ってグループごとに1分間で助言し合うことを確認させる。
展開Ⅲ (15分)	分析表(PMI)を基に一人1分ずつ講評させ、助言し合う。本人は書いた文章に赤で書き込みをしながら、講評を聞く。	机間指導により、必要なところには適宜アドバイスを加える。
まとめ (1分)	次回までの課題の確認をする。	各自、書き込みを生かして次回までに書き直してくるよう伝え、原稿用紙を配る。

(2) 教師が用意するもの

- ・10分間作文用原稿用紙(400字)を一人につき2枚
- ・分析表(PMI)を一人につき3枚
- ・タイマー

6 評価

- ・互いに考えを述べ合う中で、推敲では気付くことができなかった点に気付き、より良い表現に役立てることができたか。

参考文献 『思考ツール 関大初等部式思考力育成法 実践編』 関西大学初等部 さくら社

展開Ⅰ (12分)	今日の題を記入し、10分間で作文を執筆する。	10分間タイマーで計り、執筆させる。
展開Ⅱ (20分)	グループで作文を回し読みしながら、自分以外の人を書いた10分間作文を、評価表と分析表（PMI）を使って評価する。	分析表（PMI）を一人につき3枚配り、今日は分析表を使ってグループごとに1分間で助言し合うことを確認させる。
展開Ⅲ (15分)	分析表（PMI）を基に一人1分ずつ講評させ、助言し合う。本人は書いた文章に赤で書き込みをしながら、講評を聞く。	机間指導により、必要なところには適宜アドバイスを加える。
まとめ (1分)	次回までの課題の確認をする。	各自、書き込みを生かして次回までに書き直してくるよう伝え、原稿用紙を配る。

(2) 教師が用意するもの

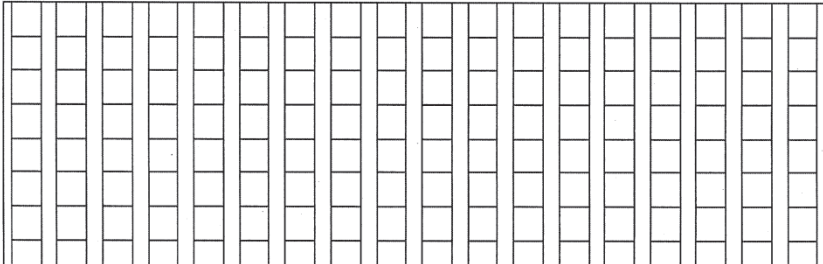
- ・10分間作文用原稿用紙（400字）を一人につき2枚
- ・分析表（PMI）を一人につき3枚
- ・タイマー

6 評価

- ・互いに考えを述べ合う中で、推敲では気付くことができなかった点に気付き、より良い表現に役立てることができたか。

参考文献 『思考ツール 関大初等部式思考力育成法 実践編』 関西大学初等部 さくら社

ワークシート

採点者名				() 年 () 組 () 番 氏名 () 現代文 10分間作文 題〔 〕出題者〔 〕
表記・用語・文体				
段落構成				
論の一貫性				
独創性				
コメント				

よい	3
ふつう	2
がんばれ	1

ワークシート

分析表 (PMI)

() 月 () 日 () 年 () 組 氏名 ()

() さんの分析

P l u s (良かった点)	M i n u s (改善点)	I n t e r e s t i n g (面白かった点)

「小説『羅生門』～語句の意味の理解～」

(1) 教材作成のねらい

読むこと【語句の意味の理解】

文中の語に対し、辞書的な意味を踏まえた具体的・個別的意味の説明ができる。

(2) 活用

「読み取り」

(3) 教材作成に当たっての工夫

語句の意味の理解を促すため、辞書的な意味を確認させた上で、本文での具体的・個別的意味を考えさせるなど、手順を踏んだ指導ができるよう設問を工夫している。

1 学年・科目名・教材名

1 学年 国語総合 小説「羅生門」

2 教材の特徴

場面ごとに、ワークシートを用いることで、本文に即した語句の意味の理解を促すことができる。

3 単元内の位置付け

	目標	学習内容・学習活動
1 次 (本時)	- 語句を理解する。 「下人」の内面について考える。	- 場面ごとに、ワークシートを用い、語句を理解する。 - 羅生門の下での「下人」の心理を読み取る。
2 次	- 語句を理解する。 - きっかけと関連付けて登場人物の内面の変化を読み取る。	- 語句を理解する。 「下人」の心理がどのように変化したかをまとめる。
3 次	- 語句を理解する。 - きっかけと関連付けて登場人物の内面の変化を読み取る。	- 語句を理解する。 「老婆」の主張を聞いた後での「下人」の心理・行動がどのように変化したかを読み取る。

4 本教材に基づく指導の評価規準

関心・意欲・態度	読む能力	知識・理解
文中の語に対し、辞書的な意味を踏まえた具体的、個別的意味の説明をしようとしている。	文中の語に対し、辞書的な意味を踏まえた具体的、個別的意味の説明ができる。	文中の語の辞書的な意味を理解する。

5 本教材に基づく指導の展開例

(1) 指導のねらい

場面ごとに、語句の理解を促すために用いる。

(2) 具体的な教材

- ・「足踏みをしない」、「逢着した」などの文中の語をかみくだいて説明する。⇒次のア
- ・「衰微」や「低徊」などの語句の意味を（本文に沿って）理解し、文脈上関連する表現を指摘する。⇒次のイ

ア 次の語の意味を辞書で調べ、空欄に書きなさい。辞書の意味を踏まえ、次の本文中の表現 a を、ここでの意味に沿って、具体的な表現に言い換え、表の空欄 b に書きなさい。

①「足踏みをしない」（P. 〃）

「足踏み」＝辞書の意味 立ち止まったまま両足で交互に地面や床の同じ所を踏むこと。

〈本文の表現とその言い換え〉

「そこで、日の目が見えなくなると、誰でも気味を悪がって、この門の近所へは

ことになってしまったのである。」（P. 〃）

本文の表現	a 足踏みをしない
具体的に言い換えた表現	b

b 【解答例】 足を踏み入れない、近寄らない （など）

②「逢着（ほうちゃく）した」（P. 〃）

「逢着」＝辞書の意味 出あうこと。出くわすこと。行きあたること。

〈本文の表現とその言い換え〉

「下人の考えは、何度も同じ道を低徊した（言ったり来たりした）あげくに、
やっこの局所に 。」（P. 〃）

本文の表現	a 逢着した
具体的に言い換えた表現	b

b 【解答例】 たどり着いた、行き着いた （など）

イ 次の語句について、設問に答えなさい。

①「衰微」

問「京都の町は～衰微していた。」とある。「衰微」とは、勢いが衰えて弱くなることであるが、京都の町の勢いが衰えて弱くなっていたことを裏付ける事実をP. 〃から指摘し、説明しなさい。

【解答例】

- ・羅生門は朱雀大路（という大きな通り）にあるのだから、雨やみをする市女笠（の女）や揉烏帽子（の男）がもう二、三人はありそうなものなのに、この男（下人）のほかにはだれも

いない。

- ・この二、三年、京都には辻風や火事、飢饉などの災いが続いて起こったため、仏像や仏具を打ち碎いて、道ばたで薪の材（材料）として売っていた。

（→仏教では大切にすべき仏像や仏具まで売らなければならないほど、人々の生活は苦しく、心もすさんでいた。）

②「低徊」

問「下人の考えは～低徊した。」とある。「低徊」とは、行ったり来たりすることであるが、どういうふうに低徊したのか。それを具体的に示す箇所をP. __から抜き出しなさい。（または、その箇所をぐるりと線で囲みなさい。）

【解答例】

「どうにもならないことを、どうにかするためには、手段を選んでいるいとまはない。選んでは、築土の下か、道ばたの上で、飢え死にをするばかりである。そうして、この門の上へ持ってきて、犬のように棄てられてしまうばかりである。選ばないとすれば（一）」

（このあとの、「しかし、この「すれば」は、いつまでたっても、結局「すれば」であった。下人は～「盗人になるよりほかに仕方がない」ということを、積極的に肯定するだけの、勇気が出ずにいたのである。」という表現がヒントになる。）

6 評価

文中の語に対し、辞書的な意味を踏まえた具体的・個別的意味の説明ができているか。

「評論『水の東西』～例示、対比関係を読み取る～」

(1) 教材作成のねらい

読むこと【文章の解釈】

文章全体と部分との関係、例示や描写の効果、登場人物の言動の意味などを考え、内容の理解に役立てること。

(2) 活用

「読み取り」

(3) 教材作成に当たっての工夫

対比の関係が視覚的に捉えることができるよう、ワークシートの表や問い方等に工夫を加え、理解しやすくした。また、対比の関係が明確になされていない部分を補うことで、内容の理解を促すよう工夫している。

教材例

1 学年・科目名・教材名

1 学年 国語総合 評論「水の東西」

2 教材の特徴

三つの意味段落ごとに、例示・意見を、東と西の対比を明確にした表に整理することで、内容の理解を促すことができる。

3 単元内の位置付け

	目標	学習内容・学習活動
1 次	- 意味段落ごとの主な主張を理解する。 - 描写の効果を理解する。	- 本文を三つの意味段落に分ける。 - 各意味段落の論の中心となる語句を理解し、意味段落に小見出しを付ける。 「体言止め」の描写の効果を理解する。
2 次 (本時)	- 各意味段落内の例示・意見を、東と西の対比に注意しながら整理する。 - 論の展開の仕方を捉え、文章を理解する。	- 各意味段落内の例示・意見を、東と西の対比を明確にした表に整理する。 - 整理した表を用いて論の展開の仕方を捉え、要約を行う。

4 本教材に基づく指導の評価規準

関心・意欲・態度	読む能力	知識・理解
説明的文章を読み、段落を意識しながら例示や意見を読み分け、また対比関係を押さえ、内容を理解しようとしている。	説明的文章を読み、段落を意識しながら例示や意見を読み分け、また対比関係を押さえ、内容を理解することができる。	本文を基にして、対比的な表現を理解することができる。

5 本教材に基づく指導の展開例

(1) 展開例

時間	学習内容と学習活動	指導上の留意点
導入 (5分)	・ 本時の学習内容、学習活動を確認する。	・ ワークシートを配布し、活動の流れを理解させる。授業者の指示により、4人でグループを作る。
展開Ⅰ (15分)	・ 各意味段落内の例示・意見を、東と西の対比を明確にした表を用いて整理する。	・ グループごとに、各段落を読み、ワークシートの表を埋めさせる。グループの全員が理解できるよう、協力させる。
展開Ⅱ (20分)	・ 整理した表を用いて論の展開の仕方を捉え、各自が要約を行う。	・ 意見や対比を整理したワークシートの表及び本文を参考に、本文の要約を考え、ワークシートに各自で記入させる。要約が進まないときはグループ内で協力させる。
まとめ (10分)	・ グループ内で、最もよくできたと思われる要約の一つを決める。各グループで選ばれた要約を全体に紹介する。	・ この種の文章では、段落ごとに例示や対比関係を押さえると、内容を理解しやすいことに気付かせる。

(2) 具体的な教材例

三つの意味段落ごとに、東と西の対比を明確にした表に例示や意見、対比関係を整理し、要約を行う。別紙ワークシート参照。

6 評価

説明的文章を読み、段落を意識しながら例示や意見を読み分け、また対比関係を押さえ、内容を理解することができているか。

ワークシート

ワークシート		評論 「水の東西」 山崎正和		年 組	番 氏 名
問1 本文の内容をまとめた次の表の中で、「」にあてはまる表現を入れなさい。 また、☆の下欄の「」の選択肢のうち、適切な方にそれぞれ丸をつけなさい。 (注意 薄い文字で書かれているものは、本文中に明確に書かれてはいないが、対比されていると考えられる部分である。)		東(日本)に関する事実や意見 1 流れる 水 2 噴き上げる 水 3 時間的な 水 4 空間的な 水 5 見えない 水 6 目に見える 水 西(西洋)に関する事実や意見 1 流れる 水 2 噴き上げる 水 3 時間的な 水 4 空間的な 水 5 見えない 水 6 目に見える 水			
問2 右の表と本文を参考に、本文の内容を(100字以内(160～200字)で要約しなさい。(一行は四十字。)		東(日本)に関する事実や意見 1 流れる 水 2 噴き上げる 水 3 時間的な 水 4 空間的な 水 5 見えない 水 6 目に見える 水 西(西洋)に関する事実や意見 1 流れる 水 2 噴き上げる 水 3 時間的な 水 4 空間的な 水 5 見えない 水 6 目に見える 水			

「小説『羅生門』～描写の効果の理解～」

(1) 教材作成のねらい

読むこと【文章の解釈】

例示や描写の効果を考え、理解に役立てること。

(2) 活用

「読み取り」

(3) 教材作成に当たっての工夫

描写の効果の理解を促すため、設問での問い方を工夫している。

教材例

1 学年・科目名・教材名

1 学年 国語総合 小説「羅生門」

2 教材の特徴

選択肢を用いた設問や、段階的な設問により、本文中の描写に関する理解を促すことができる。

3 単元内の位置付け

「羅生門」の学習の中で、「下人」の心情や行動の変化を一通り学習した後で、羅生門をつつむ「雨」や「下人」が「にきび」を気にする描写の効果を理解する。

4 本教材に基づく指導の評価規準

関心・意欲・態度	読む能力	知識・理解
・描写の効果を考え、内容の理解に役立てようとする。	・描写の効果を考え、内容の理解に役立てることができる。	

5 本教材に基づく指導の展開例

(1) 展開例

時間	学習内容と学習活動	指導上の留意点
導入 (5分)	・本時の学習内容、学習活動を確認する。	・ワークシートを配布し、活動の流れを理解させる。授業者の指示により、ペアまたは4人のグループを作る。
展開Ⅰ (10分)	・羅生門をつつむ「雨」の描写の効果を考え理解する。	・グループごとに、問1、問2に答えながら「雨」の効果について考える。 ・グループの意見を全体で共有する。
展開Ⅱ (20分)	・「下人」が「にきび」を気にしている描写の効果を考える。	・ワークシートに従って、「にきび」の描写を本文から抜き出し、「下人」が「にきび」を気にしていることが意味するものをグループで考える。 ・グループの意見をまとめ、主な意見を全体で共有する。

まとめ (5分)	・二つの描写の効果を理解できたか確認する。	・登場人物の何気ない動作や風景等の描写も、主題と関わっており作品の完成度を上げていることに気付かせる。
-------------	-----------------------	---

(2) 具体的な教材例

羅生門をつつむ「雨」の描写の効果を考える。⇒次のア

「下人」が「にきび」を気にしている描写が象徴するものを理解する。⇒次のイ

ア 羅生門をつつむ「雨」の効果。

問「雨は、羅生門をつつんで、遠くから、ざあっという音をあつめてくる。夕闇はしだいに空を低くして、見上げると、門の屋根が、斜めにつき出した薹の先に、重たくうす暗い雲を支えている。」(P. __)とある。

この文章を読み、次の問いに答えなさい。

問1 この文章が表す情景からどのような印象を受けるか。

【解答例】 暗い、重苦しい、不安等

問2 この描写から、「下人」のどのような心情が感じられるか。

【解答例】 暗く重苦しい感情、将来への不安、孤独感、閉塞感等

イ 「下人」が「にきび」を気にしている描写が象徴するものを考える。(別紙ワークシート参照)

6 評価

描写の効果を考え、内容の理解に役立てることができているか。

ワークシート

ワークシート 小説「羅生門」 「」年「」組「」番 氏名「」			
小説「羅生門」で、「下人」が「にきび」を気にしていることが象徴するものを理解する。 問1 次の表の中にあてはまる「下人」の「にきび」に関する描写を、本文中から抜き出し空欄に記入しなさい。			
場面・状況	「にきび」の描写	「下人」の心情や行動	
羅生門の下で雨やみを待っていたとき	大きなにきびを気にしていた。	行き所がなく途方にふてくされていた。明日のくらしをどうにかするためには、手段を選んでいるいとまはないが、盗人になる勇気が出ずにいた。	
羅生門の楼の上へ出るはしこの中段にいるとき	右の頬、短いひげの中に、赤くうみを持ったにきびのある頬。	楼の上の様子をうかがっている。	
「老婆」の言い分を聞きながら	右の手では、赤く頬にうみを持った大きなにきび。	「老婆」の話を聞きながら、「下人」の心には、「ある勇気」が生まれてきた。	
「きつと、そうか。」	不意に右の手をにきびから離して	「老婆」の襟髪をつかみながら、噛み付くようにこう言った。 「では、おれが引剥ぎをしようと恨むまいな。俺もそうしなければ、飢え死にする体なのだ。」 「老婆」の着物を剥ぎとる。	
問2 「下人」が「にきび」を気にしていることは、何を意味している(象徴している)と考えられるか。 a 盗人になるという勇気 b 盗人になることへの迷い c 悪を憎む心 d 冷静で合理的な考え方			
問3 問2のように考える理由や根拠を、本文中の語句を用いながら自分の言葉で答えなさい。			
【解答例】 盗人になる勇気が出ず迷っていた門の下では、「下人」はにきびを気にしていたが、「老婆」の話を聞き盗人になる勇気生まれると、にきびから手を離れたから。			

「小説『羅生門』～『下人』の心情の読み取り～」

(1) 教材作成のねらい

読むこと【自分の考えの形成】

文章の組み立てや作品の場面、思考の流れや登場人物の心情の変化について、根拠となる段落や部分を指摘しながら、自分の考えをまとめることができる。

(2) 活用

「読み取り」「文章等にまとめる」

(3) 教材作成に当たっての工夫

ワークシートを活用して、本文中から登場人物の心情を表す表現・描写を抜き出すことにより、本文に即した読み取りを行うことができるよう工夫している。これらの学習を通じて理解したことを根拠として、自己の考えをまとめられることをねらいとしている。

教材例

1 対象学年・科目・教材名

1 学年 国語総合 小説「羅生門」

2 教材の特徴

小説「羅生門」で、それぞれの場面における「下人」の心情について考え、なぜ「下人」が盗人になる勇気を得たのか、心情の推移を踏まえて自分の考えをまとめられることをねらいとする。

- ・本文から「下人」の心情に関わる言葉を抜き出してワークシートに書き込むことにより、本文中の表現・描写に即して「下人」の心情の理解を深めることができる。
- ・記入したワークシートを基に、「下人」が「盗人になる勇気」を得た理由を考える。本文に即して読み取った内容（＝ワークシートの記述）を根拠として、自分の考えをまとめることができる。
- ・自分の考えがどの表現・描写に基づいているのかを明確に意識することで、根拠に基づいて自分の考えをまとめていく方法を習得することができる。

3 単元内での位置付け

本文から読み取った内容を根拠として、登場人物の心情の変化の理由について自分の考えをまとめることを目標とする。

〈羅生門の下〉から〈楼の上〉までの場面ごとの学習の後に、各場面から読み取った「下人」の心情についてワークシートに書き込んだ内容から、なぜ「下人」が「盗人になる」勇気を得たのかを、根拠となる表現・描写を明らかにして自分の考えをまとめる。この学習を基に次の展開で、作品「羅生門」の主題について考えを進めていくことになる。

4 本教材に基づく指導の評価規準

関心・意欲・態度	読む能力	知識・理解
・登場人物の心情の変化について、根拠となる部分を指摘しながら、自分の考えをまとめようとしている。	・登場人物の心情の変化について、根拠となる部分を指摘しながら、自分の考えをまとめることができる。	

5 本教材に基づく指導の展開例

時間	学習内容と学習活動	指導上の留意点
導入	・ 本次の学習内容を把握する。	・ 「下人」の心情を中心に、それぞれの場面の内容を振り返る。
展開Ⅰ	・ 各場面における「下人」の心情を表す表現・描写を、本文から抜き出してワークシートに記入する。	・ 「下人」の心情を表す表現・描写を、ワークシートの書式に合わせて本文から見付け、正確に抜き出させる。 ・ ワークシートの流れに注意して、「下人」の心情の変化とその原因を考えるよう指示する。
展開Ⅱ	・ 「下人」がなぜ「盗人になる」勇気を得たのか自分の考えをまとめる。	・ 「下人」が「盗人になる勇気」を得た理由を考え、文章にまとめさせる。その際、自分の考えの根拠となった表現・描写を作成したワークシートを基に、「下人の境遇、言動、行動」や「老婆の言動」、「背景等まわりの描写」に分けて記述させる。
まとめ	・ 自分の考えを読み返し、自分が根拠とした本文中の表現・描写について妥当性を確認する。	・ 自分の考えが正しく本文中の表現・描写を根拠としていることを確認させる。

6 評価

登場人物の心情の変化について、根拠となる部分を指摘しながら、自分の考えをまとめることができるか。

一年 組 番 氏名

「羅生門」の「下人」の心情のまとめ

一 これまでの授業を基に各場面での「下人」の心情をまとめてみよう

※（空欄部には、本文中の表現を用いて記入すること）

① 羅生門の下（POOLーPOOLOO）

背景

洛中…（ ）はひととおりでない。
 ・仏像や仏具↓（ ）て、道端に積み重ねて薪として
 （ ） Ⅱ 洛中の人々の精神の荒廃
 「下人」の身の上…四、五日前に（ ）
 ・「雨に降り込められた「下人」が、
 （ ）

「下人」の心情 ←

どうにもならないことⅡ（ ）をどうにかするためには
 手段を選んでいいとは思はない。
 選んでいけば
 選ばないとすれば
 ↓積極的に（ ）

一年 組 番 氏名

② はしこの途中（POOLOOーPOOLOO）

「老婆」の姿を見た時の「下人」の心情

六分の（ ）と四分の（ ）

「老婆」が死体の髪を抜いていることを知って…

あらゆる（ ）が、一分ごとに強さを増してきた。
 ↓何の末練もなく、（ ）
 ほどの（ ）

③ 楼の上（POOLOOーPOOLOO）

「老婆」を取り押さえた時の「下人」の心情

（ ）を、いつの間にか冷ましてしま
 った。
 ↓安らかな（ ）と（ ）があるばかり。

「老婆」から死人の髪を抜く理由を聞き…

存外平凡なのに（ ）
 ↓（ ）が（ ）
 入ってきた。（ ）
 入ってきた。（ ）
 が（ ）
 入ってきた。（ ）
 入ってきた。（ ）

死人の髪を抜く「老婆」の言い分

○死人の髪を抜くこと↓

・ここにいる死人ども↓

今、髪を抜いた女は蛇を干し魚だと言って売っていた。

・この女のしたことが
ければ

。なぜならし

●今、自分が死人の髪を抜くことも

なぜならこれもしなければ

である。

そのことをよく知っていたこの女も

「老婆」の言い分を聞いているときの「下人」の心情

として、この話を聞いていた。

この話を聞いているうちに、

「下人」の心には、ある

が生まれてきた。

↓門の下で、

「老婆」を捕らえた時とは、

=

を積極的に肯定する

↓ () () などということは、ほとんど、考えること
ができないほど ()

二 「下人」はなぜ「盗人になる勇氣」を得たのだろうか。これまでのワーク
シートの書き込みを基に、自分の考えをまとめてみよう。

「盗人になる勇氣」を得た理由（自分の考え）

右の考えの根拠となる表現・描写（教科書やワークシートを基に）

・「下人」の境遇、言動、描写等から

・「老婆」の言動から

・背景等まわりの様子から

「評論『水の東西』～類義語・対義語を理解する～」

(1) 教材作成のねらい

伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項【言葉の特徴やきまりに関する事項】

類義語・対義語を理解する。

(2) 活用

「調べる」

(3) 教材作成に当たっての工夫

一つの言葉を軸に、言語の特質について様々な学習ができ、生徒の到達目標にあわせて理解が深まるように工夫している。生徒が日常は意識することなく使っている言葉に関心を持ち、生徒自身の言語世界を広げ、言葉の豊かさに触れる契機となるように工夫している。

教材例

1 対象学年・科目・教材名

1 学年 国語総合 評論「水の東西」

2 教材の特徴

本文中の言葉を例に取り、言葉について考えたり調べたりすることで、日常使っている言葉にも関心を持ち、生徒自身の言葉の世界を広げることができる。

3 単元内での位置付け

授業展開の中で言葉を取り上げ、類義語・対義語を考える。

4 本教材に基づく指導の評価規準

関心・意欲・態度	知識・理解
・日常は意識することなく使っている言葉に関心をもとうとしている。	・類義語・対義語を理解することができる。

5 本教材に基づく指導の展開例

(1) 類義語・対義語を理解する。

ア 9段落「積極的」を取り上げる。

(ア) 「積極的」の意味を辞書で確認する。 …物事をすすんでしようとするさま。

(イ) (ア)で調べた意味を表す別な言葉がないか考えたり調べたりする。(類義語)

例：自発的、能動的、肯定的、建設的、意欲的、前向き、プラス方向・イメージ

(ウ) 言葉の共通点、相違点を調べていく。(以下、語釈は「精選版日本国語大辞典」より)

・自発的：自分からはたらきかけるさま。物事を自分からすすんで行うさま。

・能動的：自分から他にはたらきかけるさま。

・肯定的：もっともだと同じようなさま。意義などをみとめようとするさま。

・建設的：物事を作り出し、また、よりよくしていこうとする積極的なさま。

・意欲的：物事を積極的にやろうとする気持ちがあふれている様子。

・前向き：積極的、進歩的な考え方や態度。

・プラス：よいこと、肯定的なこと。

(エ) 以下の①～③の中から、生徒の状況に応じて、授業者が適宜選択して取り組ませる。

①下記のように短文例を示し、内容にどのような違いがあるかを考えて話し合う。

例：「発言」 建設的な発言をする。 肯定的な発言をする。 前向きな発言をする。

②上がった言葉の中からいくつか選び、違いが明らかになるように短文を作る。

作文例：自発的に勉強する。 建設的な意見を言う。意欲的に取り組む。

③類義語の後にくる言葉を示し、その表現が可能かどうかを考え、なぜ可能なのか、不可能なのかを考える。

例：「勉強する」 ○積極的に、自発的に、能動的に、意欲的に
×建設的に、肯定的に、プラス

(オ) 反対の意味を表す別な言葉がないか、考えたり調べたりする。(対義語)

例：消極的、受動的、否定的、後ろ向き、マイナス方向

イ 7段落「表情に乏しい」を取り上げる。

(ア) 「乏しい」の基本的な意味は「足りない、十分でない、貧しい」という意味だが、他に同じような意味を表す言葉がないか考えたり調べたりする。(類義語)

例：貧しい(財産や金銭に乏しい、豊かでない、少ない、貧弱である)
少ない(数量や程度が小である)

(イ) (ア)で挙げられた言葉の相違点を考えてみる。

*「表情に乏しい」と表現した場合と、「表情が貧しい」「表情が少ない」と表現した場合は何が違うのか、考えたり調べたりする。

(ウ) 類義語でも入れ替えられる表現と入れ替えられない表現がある、又は入れ替えると意味が変わる表現があることを確認する。

例：○家が貧しい △家が少ない(違う意味になる) ×家が乏しい
○心の貧しい人 ×心の少ない・乏しい人
○乏しい資源、少ない資源 △貧しい資源(違う意味になる)
乏しい・少ない経験：貧しい経験(体験数：体験の質も含む)

ウ 反対の意味を表す別な言葉がないか、考えたり調べたりする。(対義語)

例：大量、多量、多い、たくさん、豊か、豊富、潤沢、裕福、

6 評価

類義語・対義語を理解することができているか。

「評論『水の東西』～多義的な意味を表す語を理解する～」

(1) 教材作成のねらい

伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項【言葉の特徴やきまりに関する事項】
多義的な意味を表す語を理解する。

(2) 活用

「調べる」

(3) 教材作成に当たっての工夫

一つの言葉を軸に、言語の特質について様々な学習ができ、生徒の到達目標にあわせて理解が深まるように工夫している。生徒が日常は意識することなく使っている言葉に関心を持ち、生徒自身の言語世界を広げ、言葉の豊かさに触れる契機となるように工夫している。

教材例

1 対象学年・科目・教材名

1 学年 国語総合 評論「水の東西」

2 教材の特徴

本文中の言葉を例に取り、言葉について考えたり調べたりすることで、日常使っている言葉にも関心を持ち、生徒自身の言葉の世界を広げることができる。

3 単元内での位置付け

授業展開の中で言葉を取り上げ、多義語的な意味を表す語を理解する。

4 本教材に基づく指導の評価規準

関心・意欲・態度	知識・理解
・日常は意識することなく使っている言葉に関心をもとうとしている。	・多義語的な意味を表す語を理解することができる。

5 本教材に基づく指導の展開例

(1) 多義語を理解する。

ア 2 段落「流れ、流れる」、4 段落「流れる水」を取り上げる。

(ア) 「水の流れ」、「水が流れる」、「時間が流れる」と使っているが、「流れ」や「流れる」ものには他にどのようなものがあるか調べ、考えてみる。

例：①水が流れる（液体が移動する）

時間が流れる（液体が移動するような感じで動いていく）

雲が流れる（液体が移動するように、気体の動きによって一緒に移動する）

音楽が流れる（液体が移動するように、電気や音声が伝わる）

噂・デマが流れる（液体が移動するように、広まる）

人の流れ、車がすいすいと流れる、製品がベルトコンベアーに乗って流れる（滞りなく移動していく）

打者が打った球が左に流れる（本来のコースからずれる）

②会議・約束が流れる（不成立になる）

質草が流れる（所有権の移動によって無効になる）

(イ) (ア)で挙げたものの中で、違う意味で使われているのはどれか考えてみる（①と②の違い）。

(ウ) 実体のある物理的な物が流れていく場合と、実体のない物が流れていく場合に分かれるが、分かれるところはどこかを考えさせる。

イ ２段落「曇った（音響）」を取り上げる。

(ア) 「曇った音響」とあるが、ここでの「曇る」はどのような意味で使われているか、違う意味で使っていることを考え、調べる。

（声や音がはっきりしなくなる）

(イ) 本文の用例の他に、どのようなもの・ことに対して「曇る」と言えるのか考え、調べる。

（用例・語釈は「広辞苑」・「精選版日本国語大辞典」より）

例：鏡・窓ガラスがくもる。（つやがなくなり、光や色がぼんやりする。）

涙で目がくもる。（目がかすんではっきりしなくなる。）

涙で声がくもる。（悲しみや涙のために、声が晴れやかさや明瞭さを失う。）

不安に顔がくもる。（心配や悲しみなどのために顔の表情が明るさを失う。）

理性がくもる。（考えなどがはっきりしない。）

(ウ) (イ)であげた「曇る」に共通する意味を考える。

（はっきりしない、ぼんやりする）

ウ 「流れる」「曇る」のように、一つの語句で多くの意味をもつ語が他にもないか考えたり、調べたりする。（多義語）

6 評価

多義語的な意味を表す語が理解できているか。

2 地理歴史・公民委員会の取組

(1) 地理歴史・公民委員会として着目した「社会生活に必要な基礎学力」について

本委員会では、生徒が社会生活を行う上で必要な力とは何かについて、地理歴史・公民科としての検討を行う中で、「社会を理解するための基礎知識」が試される場面として、「新聞やニュースを聞いて内容を理解できる。」、「異なる世代の大人と会話ができる。」、「日本の歴史や文化について外国人に説明できる。」、「地図を見て目的地周辺の情報を把握できる。」等を想定し、その際に必要となる知識、技能について分析を行った。

その結果、義務教育段階の地理、歴史、公民の各分野における学習事項を大きな枠組みで提示した内容を土台としながら、SPI等で示されている一般常識等の内容についても考慮に入れて「学び直しスタンダード」を作成した。地理歴史・公民科で身に付けさせる基礎知識とは、広く社会的事象に関わる内容を含んでおり、その全てを網羅的に列挙するだけでは「学び直し」につながらない。必ず押さえておくべき基礎知識を精選して示すとともに、それらの基礎知識を核として、多様な情報を自ら主体的に調べ、活用することのできる「情報活用能力」を身に付けてこそ、社会生活を生き抜く力の育成につながると考えた。

(2) 地理歴史・公民科「学び直しスタンダード」及び教材の概要

「学び直し」に必要な、地理、歴史、公民の各分野における具体的な学習目標を明示したものが「学び直しスタンダード」である。このスタンダードを実際に授業等を通じて生徒に定着させるには、使用する教材の工夫が欠かせない。この「学び直し」で使用する教材には、基礎知識の定着を効果的に図るため、生徒の興味・関心を高めながら、分かる喜びや考える楽しさを実感させる要素が強く求められると考えた。そこで、「学び直しスタンダード」で明示された基礎知識の定着を図るには、どのような学習活動が必要であるかを「学習活動例」として示すとともに、具体例として、サッカーワールドカップや東京オリンピック・パラリンピック等を題材とした教材や、生徒自身が生きてきた時代を振り返らせる教材など、生徒の興味・関心を引き付けながら、社会生活に必要な基礎学力を身に付けさせることのできる教材を提示している。

(3) 学習活動への位置付け

本研究を進めるに当たり、エンカレッジスクール等で行われている「学び直し」の学習内容を含んだ授業やその授業で使用されている教材、中学校段階で活用されている「東京ベーシックドリル」などを参考にした。また、本委員会委員の所属校（昼夜間三部制）の定時制課程における「学び直し」の授業実践や作成プリントなども参考にした。

地理歴史・公民科の各科目において、義務教育段階の学習内容の定着が不十分なため、高校の授業が理解できずに興味を失っている生徒や、地理歴史・公民科の学習はその場で暗記さえできればそれで良いと考える生徒が、どの学校にも少なからず存在する。本委員会が開発した教材は、「学び直し」の意図をもって各科目の単元の導入時等に活用できるとともに、単なる暗記では終わらない、生きた知識を身に付けさせる上でも活用できる内容を示した具体的事例となっている。通常の授業における活用以外に、基礎知識の定着が十分でない生徒に対する個別指導や補習・補講等においても活用することができる。

社会生活で必要な基礎学力	学び直しスタンダード	学習活動例
新聞を読み、世界と日本の諸地域に関する情報を得ることができる。 ↓ 【世界と日本の諸地域に関する基礎知識】 【地図や統計を読み取る技能】	- 世界を構成する六大州（アジア、アフリカ、ヨーロッパ、北アメリカ、南アメリカ、オセアニア）について理解する。 - 地球が球体であることの理解を踏まえて、異なる世界地図（メルカトル図法、モルワイデ図法、正距方位図法）を正しく読み取り、活用できる。 - 世界を構成する六大州の位置関係、各州における主要国の位置と国名、首都について理解する。 - 雨温図の読み方を理解し、世界各地の気候的な特徴と自然環境の多様性について知る。 - 日本を構成する七地方（北海道、東北、関東、中部、近畿、中国・四国、九州）について理解する。 - 日本の47都道府県の名称、位置、都道府県庁所在地名を理解する。 - 世界地図の中で、日本の位置や領土、領域の広がりについて正しく認識し、大まかに日本地図を描くことができる。 - 首都東京の地理的な特徴について理解するとともに、地形図等を活用した身近な地域調査の方法について知る。 - 地形図や道路地図を正しく読み取り、地図中の目的地に至るルートや周辺情報を説明できる。 - 等高線や地図記号等を理解し、地形図からその地域の空間的な特徴を読み取れる。	- 英語表記の世界地図を活用したワーク →事例1 - 代表的な図法で描かれた世界地図を読み取るワーク →事例2 - 国際的スポーツイベントを事例としたワーク →事例3～5 - 基本的な雨温図の読み方に関するワーク - 全国大会出場校（チーム）を都道府県ごとに調べるワーク - 白地図への書き込みを行うワーク - 日本の領海や排他的経済水域の広がりを感じさせるワーク - 身近な地域を中心に、観光マップの作成を行うワーク - ルートマップに解説を付けさせるワーク - 地形図の読み取りを目的としたワーク

「世界地図を基に世界を大観させるための教材①」

1 教材のねらい

英語表記の世界地図を活用して、世界を構成する六大州及び三大洋等についての知識を定着させる。

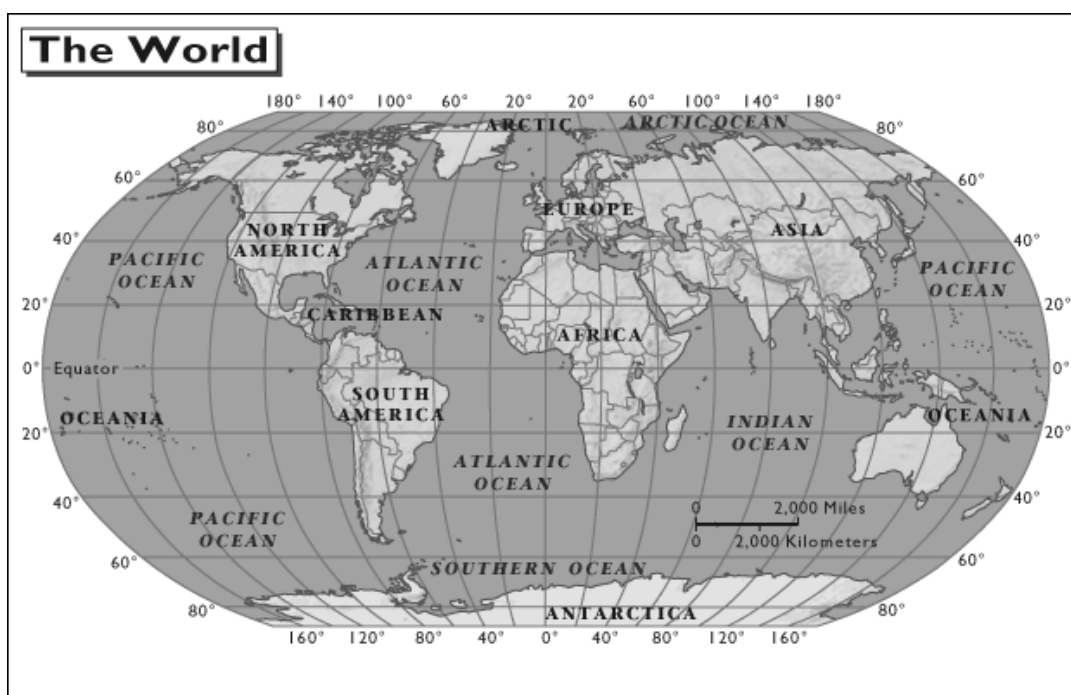
2 活用

単元冒頭の小テストや授業の導入時に、基本事項の確認を含めて活用できる。

3 教材作成に当たっての工夫

興味をもたせながら基本事項の確認を行うため、英語表記の世界地図を活用した。

図 英語表記の世界地図



ワーク

- (1) 世界を構成する六大州について、その名称と位置関係を確認させる。
- (2) 世界三大洋について、英語名と日本語名を対照させるとともに、その位置関係を地図上で確認させる。
- (3) 六大州と三大洋以外の記載事項（赤道、極点等）についても確認させる。
- (4) 英語のスケール表示の特徴について考えさせる。 [Miles の表記]
- (5) この世界地図で、ヨーロッパ、アフリカが中心に描かれている（日本が東端に描かれている）理由について考えさせる。 [本初子午線の位置]

「世界地図を基に世界を大観させるための教材②」

1 教材のねらい

球体である地球を平面の地図で書き表すには様々な工夫が必要なことや、用途によって使用する世界地図の形態が異なることについて理解を深めさせる。

2 活用

単元冒頭の小テストや授業の導入時に、基本事項の確認を含めて活用できる。

3 教材作成に当たっての工夫

地図の適切な活用法や世界地図の見方について簡潔にまとめられるようにした。

図 三種類の世界地図

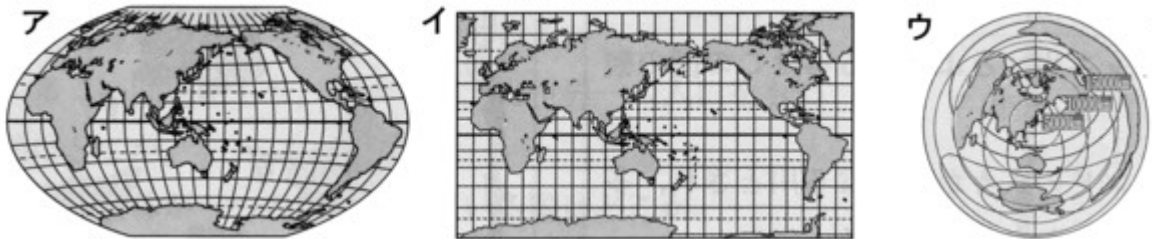


表 各図法の特徴と活用

	ア	イ	ウ
名称	モルワイデ図法	メルカトル図法	正距方位図法
特徴①	地球を楕円形に描くことで、両極付近の歪みを少なくしている	地球上の全ての地点で緯線と経線が直角に交わるように描いている	ある地点を中心に、地球を平面上のスクリーンに投影したように描いている
特徴②	面積が正しい	角度が正しい	中心からの距離と方向が正しい
活用	分布図	航海図	航空図

ワーク

- (1) 代表的な世界地図（ア～ウ）を示し、それぞれの特徴について考えさせる。
- (2) 各図法の名称を示した上で、各図法の特徴と活用について表をまとめさせる。
- (3) イの地図を使用し、航海図としての活用を想定した練習問題に取り組ませる。
- (4) ウの地図を使用し、航空図としての活用を想定した練習問題に取り組ませる。
- (5) ア～ウの世界地図に共通する点について考察させるとともに、日本を中心とした世界地図と日本を中心としていない世界地図とを比較させ、両者の見え方の違いを確認させる。

「2014年サッカーワールドカップブラジル大会を素材にした教材①」

1 教材のねらい

世界を構成する六大州についての知識を定着させる。

ワールドカップ参加国を州ごとに区分して、その位置を正しく捉えさせる。

2 活用

テーマ学習等を行う中で、六大州を意識して世界全体を把握することが可能になる。

3 教材作成に当たっての工夫

ワールドカップという具体的な事例を活用した作業学習を通じて、州区分及び国名についての知識・理解を確実に定着できるようにした。

表 2014年サッカーワールドカップ出場国一覧（ワークシート完成形）

州の区分	出場国名		
アジア	日本	大韓民国	イラン
オセアニア	オーストラリア		
北アメリカ	アメリカ合衆国	メキシコ	コスタリカ
（北中米）	ホンジュラス		
南アメリカ	ブラジル	チリ	ウルグアイ
（南米）	エクアドル	コロンビア	アルゼンチン
ヨーロッパ	イングランド	スペイン	ポルトガル
	フランス	ドイツ	イタリア
	スイス	オランダ	ベルギー
	ギリシャ	クロアチア	ボスニア・ヘルツェゴビナ
	ロシア		
アフリカ	ナイジェリア	ガーナ	コートジボワール
	アルジェリア	カメルーン	

ワーク

- (1) 州区分を示した世界地図を配布し、各州の名称や位置関係を確認させる。
- (2) ワールドカップ参加 32 か国を州ごとに分類し、ワークシートを完成させる。
- (3) 完成した一覧表及び地図帳を活用して、それぞれの国の位置を世界地図に記入させる。
- (4) ワールドカップで「アジア・オセアニア」「北中米」「南米」の各区分が用いられる理由について考えさせる。
- (5) 州ごとの区分を活用することで得られるメリット・デメリットについて考えさせる。

学び直しスタンダード教材 地理 4

「2014 年サッカーワールドカップブラジル大会を素材にした教材②」

1 教材のねらい

州区分を活用して、サッカー強豪国の地域分布等について理解させ、各州のもつ特徴や州ごとの分類を活用することで見えてくる諸課題について考察させる。

2 活用

世界の様々な資料や統計データを分析する際に、州区分を意識した分類が可能になる。

3 教材作成に当たっての工夫

州ごとの分類を行うだけでなく、発展的な考察ができるような工夫を加えた。

表 1 歴代ワールドカップ開催国・優勝国一覧

回	年	開催国	優勝国	回	年	開催国	優勝国
1	1930	ウルグアイ	ウルグアイ	11	1978	アルゼンチン	アルゼンチン
2	1934	イタリア	イタリア	12	1982	スペイン	イタリア
3	1938	フランス	イタリア	13	1986	メキシコ	アルゼンチン
4	1950	ブラジル	ウルグアイ	14	1990	イタリア	西ドイツ
5	1954	スイス	西ドイツ	15	1994	アメリカ合衆国	ブラジル
6	1958	スウェーデン	ブラジル	16	1998	フランス	フランス
7	1962	チリ	ブラジル	17	2002	日本・大韓民国	ブラジル
8	1966	イングランド	イングランド	18	2006	ドイツ	イタリア
9	1970	メキシコ	ブラジル	19	2010	南アフリカ共和国	スペイン
10	1974	西ドイツ	西ドイツ	20	2014	ブラジル	ドイツ

表 2 州ごとの分類表

州の区分	開催国（回数）	優勝国（回数）
アジア・オセアニア		
アフリカ		
北アメリカ（北中米）		
南アメリカ（南米）		
ヨーロッパ		

ワーク

- 表 1 のデータを活用して、州ごとに開催国、優勝国を集約し表 2 を完成させる。
- 完成した表 2 を基に、開催国や優勝国の動向について気付いた点を話し合わせる。
- 表 1、表 2 を基にして、以下の疑問点について調べ学習を行わせる。
 - ・ 3 回大会から 4 回大会の間隔がなぜ 12 年も空いているのか。 [第二次世界大戦]
 - ・ 現在の国名とは異なる国があるのはなぜか。 [西ドイツ]
 - ・ 国名を冠していない開催国・優勝国があるのはなぜか。 [イングランド]

「2014 年サッカーワールドカップブラジル大会を素材にした教材③」

1 教材作成のねらい

ワールドカップ開催国ブラジルから見た世界各国の位置関係を大観させる。

正距方位図法の世界地図を正しく読み取る力を身に付けさせる。

2 活用

世界各国の地誌等を扱う場面において、「取り上げる国や地域を中心に置いて世界を見る」という視点を養うことができる。

3 教材作成に当たっての工夫

日本中心の見慣れた世界地図から離れて、異なる視点から世界を眺めさせることで、地図の面白さや新たな世界の見方に気付くことができるようにした。

図1 ブラジリア中心の正距方位図法



図2 東京中心の正距方位図法



ワーク

- (1) 図1、図2の世界地図を比較しながら、日本の位置を赤で着色させる。
- (2) 東京及びブラジリアを中心に東西南北の方位を記入し、それぞれの方角にある国や地域を確認させる。
- (3) 地図帳を見ながら、図1、図2の地図それぞれに、北極、南極、赤道を記入させる。
- (4) 図1、図2の地図と地図帳のメルカトル図法の地図との違いや特徴について理解させる。
- (5) 正距方位図法では、大陸の形状に歪みが生じる理由について考えさせる。

社会生活で必要な基礎学力	学び直しスタンダード	学習活動例
新聞を読み、世界と日本のニュースについて、歴史的背景を踏まえて理解できる。 ↓ 【世界と日本の歴史に関する基礎知識】 【年表や資料を読み取る技能】	・歴史を理解するのに必要な「西暦」「世紀」「元号」等の概念について理解する。 ・歴史における大きな時代区分や日本史の時代区分について理解し、各時代の大まかな特徴について知る。 ・古代－中世－近世－近代－現代の時代区分について理解するとともに、以下に示した各時代を特徴付ける事件や出来事等について知る。 (古代) 古代文明 宗教のおこり ローマ帝国 漢帝国 (中世) 十字軍 モンゴル帝国 (近世) ルネサンス 宗教改革 大航海 (近代) 市民革命 産業革命 (現代) 第一次世界大戦 第二次世界大戦 冷戦 ・縄文から平成に至るまでの時代区分について理解するとともに、以下に示した各時代を特徴付ける事件や出来事、人物等について知る。 (縄文・弥生) 縄文土器 弥生土器 邪馬台国 (古墳) ヤマト政権 古墳 (飛鳥) 仏教伝来 聖徳太子 大化の改新 (奈良) 平城京 律令国家 遣唐使 (平安) 平安京 摂関政治 貴族文化 (鎌倉) 鎌倉幕府 元寇 鎌倉新仏教 (室町) 室町幕府 守護大名 応仁の乱 (安土桃山) 織田信長 豊臣秀吉 南蛮貿易 (江戸) 江戸幕府 参勤交代 鎖国 ペリー (明治) 明治維新 日清・日露戦争 (大正) 大正デモクラシー 第一次世界大戦 (昭和) 太平洋戦争 高度経済成長 東京オリンピック・パラリンピック ・我が国の歴史を通じて、受け継がれてきた伝統や文化について知る。	・数直線を活用した、概念把握のためのワーク →事例 1 ・時代区分と歴史の流れを把握するためのワーク →事例 2 ・テーマ学習に位置付けて、世界史の各時代を特徴付ける事件や出来事等を考察させるためのワーク →事例 3・4 ・テーマ学習に位置付けて、日本史の各時代を特徴付ける事件や出来事等を考察させるためのワーク →事例 5 ・小学校で学ぶ 42 人の歴史的な人物についてまとめた「人物カード」を活用したワーク →事例 2 ・調べ学習の成果を歴史新聞や歴史ニュース等の形でまとめさせるワーク ・公民（倫理）との教科横断的な内容を含むワーク

「歴史の基本を身に付けるための教材①」

1 教材作成のねらい

歴史学習における基本概念としての「西暦」「世紀」「元号」について正しく理解させ、年号とそれに対応する世紀を的確に判別する技能を身に付けさせる。

2 活用

歴史学習の導入や、基礎事項の確認のための小テストとしても活用できる。

3 教材作成に当たっての工夫

数直線を活用し、西暦の考え方について分かりやすく示すとともに、特に「世紀」の概念とカウント法について定着できるように工夫した。

図1 西暦の考え方

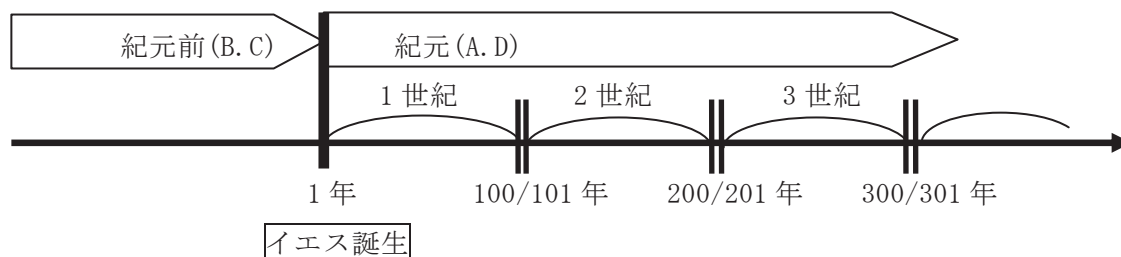
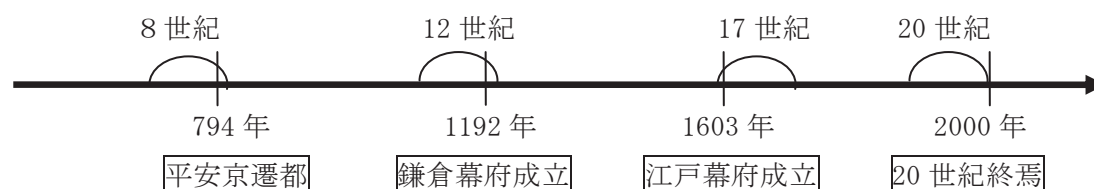


図2 世紀の数え方



ワーク

- (1) 図1を活用して、西暦の考え方について以下の点を理解させる。
 - ・西暦（キリスト教世界における年号）では、イエスの生誕年を「1年」と捉える。
 - ・イエスの生誕を境に、紀元前(B. C)と紀元(A. D)に区分される。
 - ・100年刻みの区分を「世紀」といい、「1年～100年を1世紀」とカウントする。
- (2) 図2を活用して、数直線上に表記した年号が何世紀に当たるかを答えさせる。
- (3) 「西暦」以外の年号として日本独自の「元号」について理解させる。
- (4) 「西暦」を利用することの利点について考えさせる。
- (5) 「西暦」以外の年号にどのようなものがあるかを調べさせる。

学び直しスタンダード教材 歴史 2

「歴史の基本を身に付けるための教材②」

1 教材作成のねらい

歴史の大きな流れについて、時代区分を意識させながら理解させるとともに、我が国の歴史と同時代の世界史上の出来事等についても興味をもたせる。

2 活用

歴史学習の導入や、学習事項のまとめ、振り返り学習時などにも活用できる。

3 教材作成に当たっての工夫

歴史の大きな流れと各時代の特徴を簡明に表すとともに、同時代の世界史上の出来事等を併記して意識させるようにした。

表 日本史・世界史の略年表

	時代区分	人物	時代の特徴【例】	世界史上の出来事等
(原始)	旧石器時代	ア	文字のない時代	古代文明 宗教のおこり ローマ帝国・漢帝国
	縄文時代	イ		
	弥生時代	ウ		
古代	古墳時代	エ	ヤマト政権（朝廷）による統一の時代	十字軍 モンゴル帝国 ルネサンス 宗教改革・大航海
	奈良時代	オ		
	平安時代	カ		
中世	鎌倉時代	キ	武士が台頭した時代	市民革命・産業革命
	室町時代	ク		
	戦国時代	ケ		
近世	安土桃山時代	コ	武士による天下統一の時代	第一次世界大戦
	江戸時代	サ		
近代	明治時代	シ	富国強兵による近代化の時代	第二次世界大戦 冷戦終結
	大正時代	ス		
	昭和時代	セ		
現代	昭和・平成		経済成長の時代	

ワーク

- (1) 表の左端に歴史の大きな時代区分（古代→中世→近世→…）を記入させる。
- (2) 日本史の時代区分について、各時代の特徴を概説しながら順に記入させる。
- (3) 各時代を代表する人物について、ア～セに当てはまる「人物カード」を選ばせる。
- (4) 教員が示した各時代の特徴を、時代順に並べ替えさせる。
- (5) 日本史と世界史の大まかな流れと両者の関連について、ザビエルやペリーの来航を事例として取り上げて、理解を深めさせる。

「世界史における重要事項を理解させるための教材①」

1 教材作成のねらい

18 世紀のイギリスで始まった産業革命について、身近なスポーツであるサッカーとの関連を踏まえた考察を行わせ、多面的な理解を促す。

2 活用

世界史における単元の導入や、学習事項のまとめ、テーマ学習時などにも活用できる。

3 教材作成に当たっての工夫

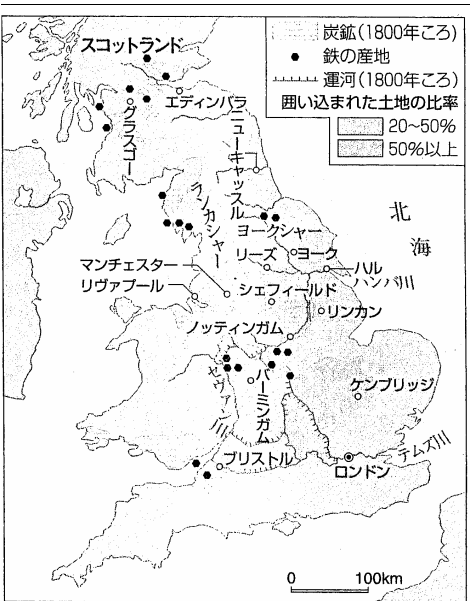
産業革命の歴史的意義やその影響について踏まえさせた上で、イギリス国内における都市問題や労働問題の発生とサッカーとの関連性に気付かせるようにした。

表1 イングランド・プレミアリーグ順位表抜粋(2014 年 10 月 28 日現在)

1 チェルシー (ロンドン)	9 エヴァートン (リヴァプール)
2 サウザンプトン	10 ハル・シティ
3 マンチェスター・シティ	11 トテナム・ホットスパー (ロンドン)
4 ウェストハム・ユナイテッド (ロンドン)	12 ストーク・シティ
5 アーセナル (ロンドン)	13 ウェスト・ブロムウィッチ・アルビオン
6 スウォンジー・シティ	14 ニューキャッスル・ユナイテッド
7 リヴァプール	15 アストン・ヴィラ (バーミンガム)
8 マンチェスター・ユナイテッド	16 クリスタル・パレス (ロンドン)

※下線はチーム所在地を示している。

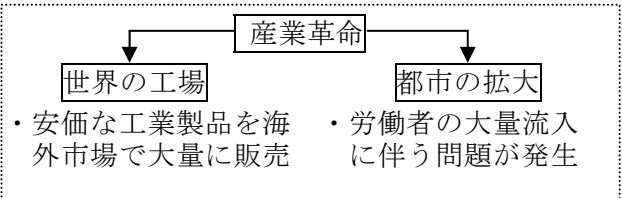
図1 産業革命期のイギリス



『詳説世界史 改訂版』 山川出版社 (2014)
P. 221 より引用

ワーク

- (1) 表1 と図1 から、現在サッカーが盛んな都市の多くが産業革命期に工業化の進展により発展した都市であることを確認させる。
- (2) 産業革命がもたらした影響を次の図式を用いて理解させる。



- (3) サッカーが産業革命期に急速に広まった理由について、「統一ルール」と「担い手」に着目して考察させる。

〔「標準化の動き」と「労働者の拡大」〕

「世界史における重要事項を理解させるための教材②」

1 教材作成のねらい

世界史における大航海時代を取り上げ、世界地図を活用しながら、近代ヨーロッパ世界の拡大について理解させる。

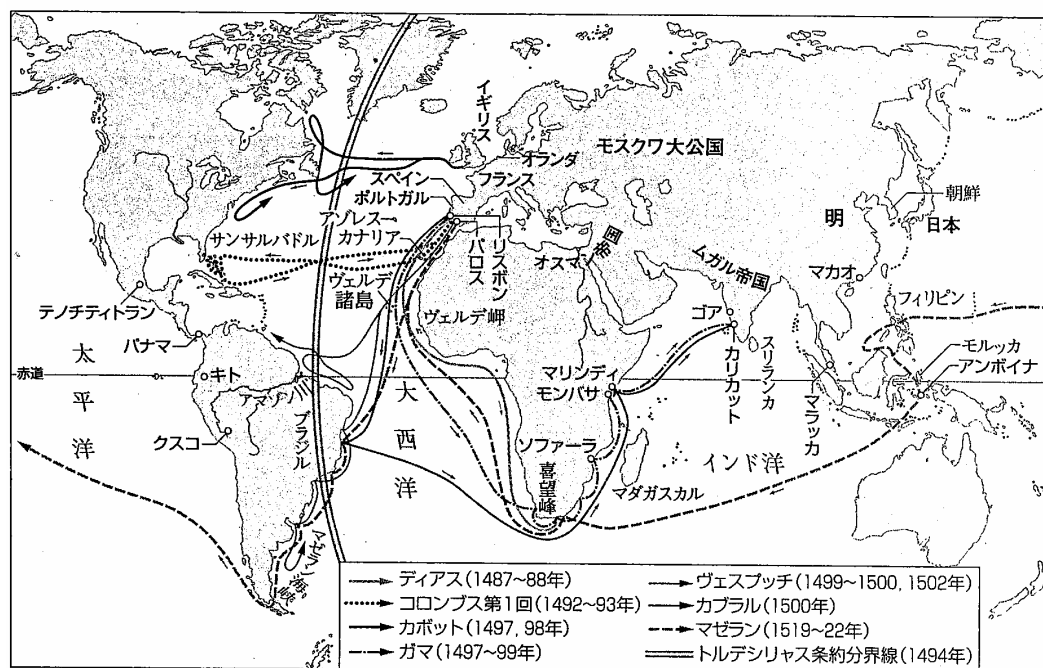
2 活用

世界史における単元の導入や、学習事項のまとめ、テーマ学習時などにも活用できる。

3 教材作成に当たっての工夫

大航海時代の航路を示した世界地図を活用しながら、ポルトガルとスペインによる世界分割の動きについて、その今日の影響等についても考察させるようにした。

図 大航海時代の世界



『詳説世界史 改訂版』山川出版社(2014), P. 185 より引用

ワーク

- (1) 凡例の矢印を各航海者の航路別に色分けするとともに、主要な港の位置を理解させる。
- (2) 教科書を用いて、凡例に示されている航海者の出身国を調べ、大航海時代に強勢を誇った国がどこの国であったかを確認させる。

	ディアス	コロンブス	カボット	ガマ	ヴェスプッチ	カブラル	マゼラン
出身国							

- (3) 南アメリカ大陸の各国における使用言語について調べさせ、その特徴に気付かせる。
(ブラジルはポルトガル語・ブラジル以外はスペイン語)
- (4) 図中のトルデシヤス条約分界線とは何なのかについて調べさせる。
- (5) ポルトガル、スペインによる大航海時代の世界分割とその影響について、ザビエルが日本にやってきたことを事例に考えさせる。

「日本史における重要事項を理解させるための教材」

1 教材作成のねらい

1964 年の東京オリンピック・パラリンピックの開催に関連する写真を資料として活用し、当時の日本を取り巻く時代背景について理解させる。

2 活用

日本史や現代社会、政治・経済における単元の導入や、テーマ学習時などにも活用できる。

3 教材作成に当たっての工夫

東京オリンピック・パラリンピックの開催が当時の日本社会に与えた影響について、現在も残るインフラに着目させ、インフラの整備について考察させるようにした。

図 1

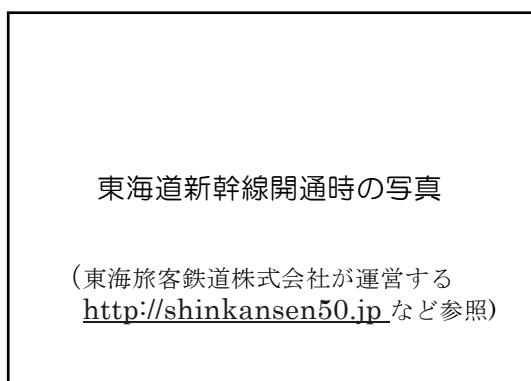


図 2

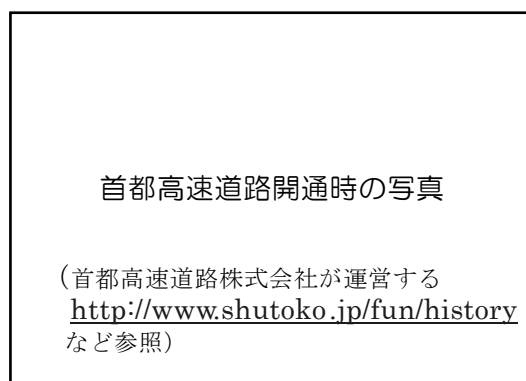


表 高度経済成長期の東京

1959 年	東京オリンピック・パラリンピック開催決定
1960 年	
1961 年	
1962 年	図 2 の（首都高速道路）の京橋・芝浦間が開通
1963 年	
1964 年	図 1 の（東海道新幹線）が開通 図 2 の（東京モノレール）が開通 国立競技場が完成 日本武道館が完成

ワーク

- 図 1、2 の写真が表すものについて考えさせ、年表中に名称を記入させる。
- 表の作成を通じて、高度経済成長期の東京における建設ラッシュについて理解させる。
- オリンピック・パラリンピック開催に向けて、当時の日本における「人、物（モノ）、金（カネ）」がどのような動きを示していたのかについて、次の用語を調べさせ、考えさせる。

「集団就職」 「金の卵」 「3C（新三種の神器）」 「世界銀行からの融資」

- 高度経済成長のひずみがその後どのような形で現れたのかについて考えさせる。
- 1964 年の東京オリンピック・パラリンピックに向けた日本社会の動きと、2020 年の東京オリンピック・パラリンピックに向けた今後の日本社会の動きについて調べさせ、その相違点を発表させる。

社会生活で必要な基礎学力	学び直しスタンダード	学習活動例
新聞を読み、政治面、経済面、国際面のニュースや社説を理解できる。 ↓ 【政治、経済、国際の各分野に関する基礎知識】 【資料やデータを読み取り、活用する技能】 【日本の伝統・文化に関する基礎知識】	・時事的事象への興味・関心を高め、新聞やニュース等の報道、各種統計資料等を活用して、現実の社会の動きについて知る。 ・現代社会の諸課題を考察するために必要な政治、経済、国際の各分野に関する以下の事項を理解する。 （政治）日本国憲法の三大原理 国会・内閣・裁判所の機能と役割 議会制民主主義 日本の選挙制度 地方自治の仕組み （経済）市場経済の仕組み 物価と景気変動 家計・企業・政府の経済活動 財政・金融の仕組み 日本の社会保障 貿易の意義 （国際）国際機関の役割 日本の国際貢献 主権・領土等に関する国際的取り決め 地域経済統合 南北問題 民族問題 ・現代社会の諸課題として、少子高齢化、情報化、グローバル化について理解するとともに、以下に示した諸課題について知る。 （諸課題）地球環境問題 資源・エネルギー問題 世界の人口問題 世界の食料問題 日本の若者をめぐる雇用問題 ・現代の社会的事象について、様々な資料やデータを活用して考察し、自己の意見を簡潔に述べることができる。 ・日本人と異文化との関わりについて知るとともに、日本の伝統や文化がどのように形成され、発展してきたのかについて理解する。	・「自分史」の作成とともに、社会の動きを考察させるワーク →事例 1・2 ・政治や経済等に関する基礎知識を現実のニュースや出来事と結び付けながら理解させるワーク ・社会の仕組みに関する学習内容を身近な事例と結び付けて、分かりやすく提示したワーク ・テーマ学習に位置付けて、現代社会の諸課題について、資料やデータ等を活用して主体的に考察させるワーク →事例 3 ・資料やデータの活用について考えさせるワーク →事例 4 ・日本の伝統や文化について、歴史的背景を踏まえた理解を促すためのワーク →事例 5・6

「時事的事象についての理解を深めるための教材①」

1 教材のねらい

「自分史」の作成を通じて、1990 年代後半から現在に至るまでの時代の変遷について、我が国の当時の首相やオリンピック開催等の出来事とともに理解させる。

2 活用

現代社会や政治・経済における単元の導入や、時事的事象に関する課題探究学習、自己の在り方生き方を考えるための学習等を進める上で活用できる。

3 教材作成に当たっての工夫

就職時の面接等でも質問されることの多い近年の時事的事象に関する知識を定着させるため、「自分史」として、自己の歩みと結び付けて理解を深めさせるようにした。

表 「自分史」ワークシート（簡略版）

年齢 (才)	西暦 (年)	平成 (年)	自分史	首相	当時の出来事
0	1998	10	誕生	}	
1	1999	11			
2	2000	12			シドニーオリンピック開催
3	2001	13			
4	2002	14			
5	2003	15		}	
6	2004	16			アテネオリンピック開催
7	2005	17	〇〇小学校入学		
8	2006	18		}	
9	2007	19			
10	2008	20			北京オリンピック開催
11	2009	21		}	
12	2010	22			
13	2011	23	〇〇中学校入学		
14	2012	24		}	ロンドンオリンピック開催
15	2013	25			
16	2014	26	〇〇高校入学		
17	2015	27			

*資料として、表に当てはまる内閣総理大臣（首相）の名前と顔写真等を提示する。

ワーク

- (1) 自分の誕生から現在に至るまでの主な出来事について、「自分史」年表にまとめさせる。
- (2) 我が国の内閣総理大臣（首相）の変遷について、就任期間を調べて年表に記入させる。
- (3) オリンピック開催等の国際的なニュースや、政治、経済、社会に関するトピックを調べて、「当時の出来事」の欄に記入させる。
- (4) 自らの歩みと当時の社会情勢の変化について、「自分史」を用いて説明できるようにする。

学び直しスタンダード教材 公民2

「時事的事象についての理解を深めるための教材②」

1 教材のねらい

「戦後史年表」の作成を通じて、戦後の日本の歩みについて、政治・経済、社会、文化等に関わる出来事を時系列でまとめさせ、各時代の特徴と戦後史の流れを理解させる。

2 活用

現代社会や政治・経済における単元の導入や、時事的事象に関する課題探究学習等を進める上で活用できる。学習の振り返りやまとめ資料としても活用できる。

3 教材作成に当たっての工夫

戦後史における社会的事象を整理させるとともに、例えば、自分の祖父母の世代が体験してきた出来事や当時の時代背景について考察させるという視点を入れる工夫を行った。

表 「戦後史年表」ワークシート（簡略版）

	人物	政治・経済	社会	文化等
1940 年代 (1940-49)	祖父誕生(1946) 祖母誕生(1947)	ポツダム宣言受諾 日本国憲法公布 米ソ冷戦	深刻な食糧不足	湯川秀樹日本人初のノーベル賞
1950 年代 (1950-59)		サンフランシスコ講和条約 55 年体制	第五福竜丸事件 テレビ放送開始	黒澤明がベネチア国際映画祭で大賞
1960 年代 (1960-69)		国民所得倍増計画 高度経済成長 OECD 加盟	東海道新幹線開通 東京オリンピック・バリンピック 3Cの時代へ	川端康成がノーベル文学賞
1970 年代 (1970-79)	母親誕生(1971) 父親誕生(1973)	二度の石油危機 第1回先進国首脳会談	大阪万国博覧会 札幌オリンピック(冬季) 新東京国際空港開港	佐藤栄作がノーベル平和賞
1980 年代 (1980-89)		行財政改革と民営化 バブル経済 消費税導入		
1990 年代 (1990-99)		湾岸戦争 連立政権誕生 平成不況	阪神淡路大震災 地球温暖化防止京都会議 長野オリンピック(冬季)	
2000 年代 (2000-09)		世界同時多発テロ イラク戦争 郵政民営化	サッカーW杯日韓大会	
2010 年代 (2010-19)				

ワーク

- (1) 1940 年代以降の戦後史について資料を調べさせ、当時の社会情勢や世相について、政治・経済、社会、文化等の側面から出来事を整理して記述させる。
- (2) 身近な人物や著名人等の誕生年を記入し、異なる世代の日本人がリアルタイムでどのような時代を経験してきたのかを考えさせる。
- (3) 自分で設定したテーマに基づいて、「〇〇に関する戦後史」として課題探究学習を行わせ、その成果を発表させる。

「現代社会の諸課題についての考察を深めるための教材①」

1 教材作成のねらい

「未来史」の作成を通じて、2020 年及び 2050 年の日本の姿について考えさせるとともに、各種統計資料等を活用して、日本の人口問題に関する考察を深めさせる。

2 活用

現代社会の諸課題について学習する際の導入や、時事的事象に関する課題探究学習、自己の在り方生き方を考えるための学習等を進める上で活用できる。

3 教材作成に当たっての工夫

現代社会の諸課題を自己の「未来史」と結び付けて考えさせ、社会全体の課題を自己の課題として捉えながら、その解決策等について主体的に考えさせるように工夫した。

表 1 「未来史」ワークシート（簡略版）

西暦	年齢	未来史	未来の出来事【予定・予測】
2015 年	17 才		
2016 年	18 才	〇〇高校卒業	リオデジャネイロオリンピック開催
2017 年	19 才		
2018 年	20 才	△△学校卒業	
2019 年	21 才	□□会社就職	
2020 年	22 才	結婚	東京オリンピック・パラリンピック開催
：	：		
2030 年	32 才	第二子誕生	人口の 3 人に 1 人が高齢者 (65 歳以上) リニア中央新幹線運行
：	：		
2040 年	42 才		日本の人口が 1 億人を割り込む
：	：		
2050 年	52 才		世界人口が 90 億人を突破
：	：		

表 2 課題探究シート（例）

統計的予測	予想される課題	対 策
・ 2030 年には人口の 3 人に 1 人が高齢者になる。	・ 医療や年金に関する現役世代の負担が過重になる。	・ 出生率改善のための少子化対策を現在から本気で考える必要がある。

ワーク

- (1) 東京オリンピック・パラリンピックが開催される 2020 年までの自分の将来像について考えさせる。
- (2) 2020 年までに計画されている出来事等について調べて表 1 に記入させる。
- (3) 人口問題をテーマとして取り上げ、今後の統計的予測について調べさせ、表 1 に記入させる。
- (4) 表 2 を活用して、今後予想される課題とそれに対する対策について考えさせる。

「現代社会の諸課題についての考察を深めるための教材②」

1 教材のねらい

現代社会の諸課題を考察する上で、正解は一つではないことや、最善の解決策を考えるためには、客観的なデータの裏付けが重要であることに気付かせる。

2 活用

現代社会の諸課題について調べさせたり、課題探究学習等を進めたりする際に、正解が一つではないことに気付かせたい場面や生徒に考察を深めさせたい場面で活用できる。

3 教材作成に当たっての工夫

現代社会の諸課題を考察する場面で、汎用的に活用できる様式として提示した。

問1 地球温暖化のメカニズムについて調べ、図や文章で分かりやすくまとめなさい。

(図や文章で自由にまとめさせる)

問2 次の①②の空欄に当てはまる適語を考えなさい。

地球温暖化防止のためには、

① の使用を減らしていくことが重要である。

② を地球規模で広げていく必要がある。

(想定される回答)

① → 化石燃料、自動車、電化製品、電気、エネルギー、…

② → 環境緑化、砂漠化防止、省エネ家電、太陽光発電、…

問3 問2の①②を裏付けるには、どのような資料やデータが必要になるかを考えなさい。

(例)

①温室効果ガスの排出源の内訳とその割合に関するデータ等

②緑化による単位面積当たりの二酸化炭素吸収に関するデータ等

ワーク

- (1) 地球温暖化のメカニズムについて資料等を活用して調べ、まとめさせる(問1)。
- (2) 地球温暖化を防止するために求められることについて、①②の空欄に当てはまる適当な語句を考え、記入させる(問2)。また、生徒同士で意見を交換させる。
- (3) ①、②の方策が地球温暖化防止に役立つことを裏付ける資料やデータとして、どのようなものが必要であるかを考え、記入させる(問3)。
- (4) (3)で必要と考えた資料やデータをインターネット等を活用して調べさせる。
- (5) 集めた資料やデータを基に、地球温暖化防止策について、自己の意見を発表させる。

「日本の伝統・文化についての理解を深めるための教材①」

1 教材作成のねらい

日本人と宗教との関わりを歴史的な流れの中で概観させ、日本の伝統・文化、思想などが外来の宗教や異文化を受容しながら形成されてきたことを理解させる。

2 活用

倫理の学習における導入や、日本人の宗教観に関する学習の導入やまとめにおいて、通史とともに我が国における代表的な宗教の動向を概略的に把握するのに活用できる。

3 教材作成に当たっての工夫

日本史の時代区分に沿って、我が国における各宗教の受容とその変遷、現代生活における関わり等について一覧にしてまとめ、全体像を把握できるようにした。

表 日本の宗教史年表

時代区分	神道（国学）	仏教	儒教（儒学）	キリスト教
縄文・弥生	八百万神を信仰			
古墳	原始神道	仏教伝来	儒教伝来	
飛鳥	古代神道の成立	聖徳太子の仏教政策	五経博士の来日	
奈良	古事記・日本書紀	国家仏教の成立		
平安	神仏習合	鎮護国家のための仏教		
鎌倉		鎌倉新仏教の成立		
室町		禅宗の興隆		
安土桃山				キリスト教伝来
江戸	国学を幕府が公認	宗門改・寺請制度	儒学の官学化	キリシタン弾圧
明治	国家神道の成立	神仏分離・廃仏毀釈		日本基督公会設立
大正				
昭和				
（現代生活）	神社の祭り・氏子 現世利益信仰	お墓参り・壇信徒 葬祭・先祖供養	敬語文化 年功序列の考え方	クリスマス キリスト教式結婚式

ワーク

- (1) 日本における主な宗教について、「神社」「寺院」「孔子廟」「教会」等をキーワードに「神道」「仏教」「儒教」「キリスト教」の宗教名をそれぞれ理解させる。
- (2) 日本の歴史における各宗教の動向について、上記の年表を完成させる。
- (3) 年表を確認しながら、各時代における代表的な宗教の変遷について理解させる。
- (4) 私達の現代生活の中に見られる各宗教の影響等について考えさせる。
- (5) 「神仏習合」をキーワードに、日本人の宗教観について考えさせる。

「日本の伝統・文化についての理解を深めるための教材②」

1 教材のねらい

神道と仏教の関係を事例として、日本の伝統・文化が、異文化との関わりの中で発展し、形成されてきたことを理解させる。

2 活用

倫理や現代社会の学習における単元の導入や、日本の伝統・文化に関する学習等において、文化や宗教の多様性について理解を深める場面で活用できる。

3 教材作成に当たっての工夫

我が国における神道と仏教の形成史をまとめることで、異文化としての仏教を日本人がどのように受容してきたのかについて考察させるようにした。

例 食文化にみる異文化受容

① 異文化が自国文化に溶け込んで独自の発展を遂げるケース

・ポルトガルから入ってきたオムレツが、やがて、江戸の厚焼き卵に形を変えた。

② 異文化が自国文化と融合して新たなものを生み出すケース

・ポルトガルから入ってきたパンと日本のあんが組み合わさって、あんパンが生まれた。

表 日本の神道と仏教

	神 道	仏 教
はじまり	集団による祭りの宗教としての起源をもち、土地の神を中心に、祖先神、自然神など多様な神が信仰の対象となった。(原始神道)	紀元前5世紀頃のインドで成立し、6世紀に中国から朝鮮半島を経由して日本に伝来した。
古代	古代国家の形成とともに、大和朝廷の神々と土着の神々を神宮や神社にまつる古代神道に発展した。	聖徳太子によって積極的に導入が促され、古代国家を護り支える教えとして発展した。
	仏教との結び付きが深まる中で、有力な神社が神宮寺をつくるなどの動きも広まった。	国家仏教の確立とともに、地方では土地神をまつる寺院も現れた。
中世	日本の神々は、インドの仏が、仮の姿で現れたものであるという考えが説かれるようになった。(本地垂迹説)	武士の時代を迎えて、誰もが念仏や禅などを通じて救いを得られるとする新たな宗派が誕生した。(鎌倉新仏教)
：	：	：

ワーク

- (1) 我が国における異文化の受容について、例①・②を理解させる。
- (2) 日本における神道と仏教の形成史について、上記の表を完成させる。
- (3) 外来文化（異文化）としての仏教が日本でどのように受容されてきたのかについて考えさせ、例①に該当する事例を指摘させる。(例①→鎌倉新仏教)
- (4) 例②と同様に、異なる文化が融合し、独自の文化に発展した事例について指摘させる。その際、どのような点が独自と言えるのかについても考えさせる。
(例②→神仏習合／神社が寺院を建て、寺院が神をまつるという点)

3 数学委員会の取組

(1) 数学委員会として着目した「社会生活に必要な基礎学力」について

社会生活に必要な基礎学力については、読み書きに相当する「言語処理能力」、計算・数学的思考に相当する「数的処理能力」、実際の社会生活において知っておくべき「自然や社会を理解するための基礎知識」の三つのカテゴリーのうち、量、構造、変化、空間といったものを対象として、仮定から決められた演繹的推論を進めることで得られる体系を研究する学問である数学は「数的処理能力」に着目した。

数的処理能力は、「1秒間に10m進む陸上選手は、時速何kmで走っているか。」、「原価に20%の利益を付けると定価が72,000円になった。原価は何円か。」等の、具体的な問題が掲載されているSPI問題集の内容を検討することとした。SPIの能力適性検査を用いたのは、数学の学力テストだけではなく、企業の日常業務に必要な言語処理能力と論理的判断や資料の読解力・分析力などの数的処理能力を測るために開発された検査であり、社会生活で求められる力を反映していると考えたからである。実際の社会生活の中で見られる様々な場面を想定し、ニュースや新聞記事等の情報を理解する力や家電製品等のマニュアルを理解する力が必要である。科学技術や環境問題、健康問題、自然災害などの自然事象に関する新聞記事やTVニュースは、小学校学習指導要領で扱っている内容と関連する項目が多く、結果的に、新聞記事等を理解するためには学習指導要領に示された内容をしっかり理解することが必要であることが再認識された。

「学び直しスタンダード」の作成に当たっては、基本的な四則演算、割合の問題、代入法の問題などSPI問題集で取り上げられている問題や時刻やおつりの計算など実際の生活の中で遭遇する場面を想定し、その中の項目五つ（ア 単位・小数や分数、イ 割合・概算、ウ お金の計算・計算の工夫、エ 時刻に関する内容、オ 資料の分類・情報の読取）を抽出した。特に、「状況を正しく認識し課題に対応する力」や「グラフや表の資料から特徴を読み取る力」を社会生活を送る上で重要な力であるとし、今後、社会生活の中で必要になる項目を学び直すことで、「一つの情報に対して多角的なものの見方ができる能力」「見通しを立てられる能力」の育成を図ることとした。

抽出した項目は、開発委員の所属校（進学指導特別推進校・中高一貫教育校・チャレンジスクール・エンカレッジスクール・普通科定時制課程）にて調査・アンケートし、結果を下記に示す。

(%)

	ア 単位・小数 や分数		イ 割合・概算		ウ お金の計 算・計算の工 夫		エ 時刻に関 する内容		オ 資料の分 類・情報の読 取	
	問 1-1	問 1-2	問 2-1	問 2-2	問 3-1	問 3-2	問 4-1	問 4-2	問 5-1	問 5-2
正答	95.5	92.9	77.0	69.3	92.2	70.6	77.7	73.5	99.4	98.1
誤答	3.6	5.5	19.1	26.5	7.1	27.8	21.4	18.1	0.3	1.3
無回答	1.0	1.6	3.9	4.2	0.6	1.6	1.0	8.4	0.3	0.6

調査結果から、イ 割合・概算、ウ お金の計算・計算の工夫、エ 時刻に関する問題は、誤答する生徒の割合が比較的高いことがわかった。また、今回の調査で生徒がつまずきやすい箇所やその理由も確認することができた。

(2) 数学科「学び直しスタンダード」及び教材の概要

ア 「学び直しスタンダード」の概要

明確な学習目標を示すという作成のねらいから、「学び直しスタンダード」の内容としては、

- (ア) 各項目のつまずきやすい点を盛り込んだポイント
- (イ) 具体的な注意点を示し、基本的な考え方について学び直し
- (ウ) 学習内容を確実に定着させるための「学習活動例」、

の3項目を記した。「都立高校学力スタンダード」と同様、「～が分かる」「～ができる」という表現を用いた。また、教材作成にあたっての工夫として可視化・コラムの作成なども教材作りに盛り込むこととした。そのうち幾つかについては、教材例として、別に詳細に示した。

イ 「学び直しを含む学習内容を確実に定着させるための教材」の概要

教材を作成するに当たっては、学習意欲が高まるよう、生徒たちの経験と関連していることや、生徒がスモールステップで学習に取り組み、「できた」「分かった」を実感できるようにすること等を心掛け、それぞれ問いと対応する教材を示した。

教材例の掲載に当たっては、本研究を活用する学校の参考となるよう、教材作成の目的を示した「教材作成のねらい」、教材をどのような場面で活用すると効果的なのかを示した「学習活用例」、「教材作成に当たっての工夫」を併せて示した。

(3) 学習活動への位置付け

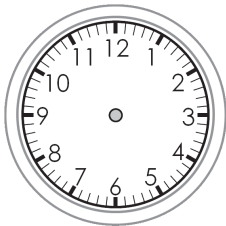
数学部会では、義務教育段階のつまずきを解消し授業の中で活用することで「数学Ⅰ」の理解が深まるだけでなく、社会生活で活用できる項目を取り入れることで、学習の重要性を生徒に理解させることが最も有効と考え、主に授業の導入や課外授業で活用できる教材を作成した。

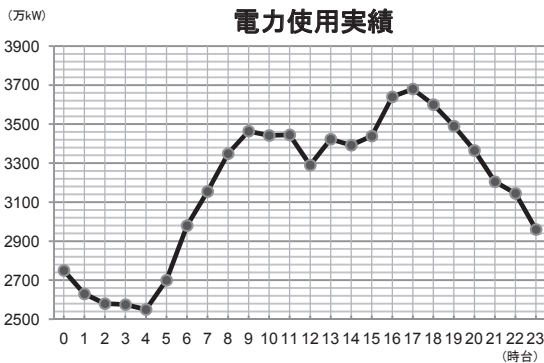
また、グループ学習を取り入れた場合は、自力解決による方法や思考過程を表現し説明することや、意見交換することにより思考力・判断力・表現力を育成できるようにした。

社会生活で必要な基礎学力	学び直しスタンダード	学習活動例
数的処理能力 (単位換算)	・数量の単位を換算し、単位の接頭辞が異なる数量同士の和や差が計算できる。 (数量の和や差を計算するためには、数量同士の単位を揃えなければならないことを理解し、適切な単位に換算し和や差を正しく計算することができる。)	【プリント教材】単位の換算 問 次の に数字を入れなさい。 (1) $200\text{cm} =$ m (2) $500\text{mL} =$ L (3) $850\text{g} =$ kg ⇒教材 1－1・教材 1－2・教材 1－3へ 問 次の計算をしなさい。 (1) $4\text{m} + 8\text{cm} =$ cm (2) $9\text{kg} - 4000\text{g} =$ kg (3) $20\text{cm} + 8\text{m} =$ m ⇒教材 1－1・教材 1－3へ
数的処理能力 (小数・分数)	・小数同士、分数同士の和や差を計算することができる。 (小数は1を10等分、100等分した数が単位であり、分数は1を何等分しているかという単位であることを認識し、小数点や分母をそろえて計算することができる。)	【プリント教材】小数の和や差 問 次の計算をしなさい。 (1) $0.5 + 0.3$ (2) $1.9 - 0.4$ (3) $0.5 + 0.03$ (4) $1 - 0.8$ ⇒教材 1－2・教材 1－3・教材 1－4へ 【プリント教材】分数の和や差 問 次の計算をしなさい。 (1) $\frac{1}{5} + \frac{2}{5}$ (2) $\frac{1}{4} + \frac{1}{8}$ (3) $\frac{2}{3} + \frac{1}{5}$ (4) $\frac{1}{3} - \frac{1}{4}$ ⇒教材 1－5・教材 1－6・教材 1－7・教材 1－8へ

社会生活で必要な基礎学力	学び直しスタンダード	学習活動例
数的処理能力 (割引・割増)	割引の計算ができる。 (「～割」や「～%」の意味を理解し、適切に計算することができる。この計算ができることで、日常生活において生活費など見通しをもって行動することが可能になる。)	【プリント教材】割合と割引の基礎計算 問 次の に数字を入れなさい。 (1) 200 の 15% は である。 (2) 1000 の 1.5 割は である。 ⇒教材 2－1・教材 2－2 へ 【プリント教材】日常生活での割合と割引の計算 問 次の問いに答えなさい。 (1) 180 円の 10% は何円ですか。 (2) 1000 円の 3 割は何円ですか。 (3) 3000 円の 20% 引きは何円ですか。 ⇒教材 2－3 へ 【プリント教材】日常生活での利用 問 次の問いに答えなさい。 定価 3000 円の品物が今日は 20% 引きで売られていました。定価よりいくら安く買うことになりますか。 ⇒教材 2－4 へ
数的処理能力 (概数・基礎計算)	日常生活に即した概算ができる。 (「四捨五入」「切り上げ」「切り捨て」の意味を理解し、日常生活におけるさまざまな数量を概算することができる。)	【プリント教材】概算計算 問 次の に数字を入れなさい。 (1) 14573 を百の位で四捨五入すると、 となる。 (2) 14573 を百の位で切り捨てると、 となる。 (3) 27742 を百の位で切り上げると、 となる。 ⇒教材 2－5 へ 問 次の問いに答えなさい。 B 君は一万円持っています。ある商品 C は「定価 11980 円の 20% 引き」で売っています。B 君は商品 C を買うことができますか。その理由も説明しなさい。 ⇒教材 2－6 へ

社会生活で必要な基礎学力	学び直しスタンダード	学習活動例
数的処理能力 (おつりの計算)	・ おつりの計算を通じて計算の仕組みを理解し、日常生活で必要とされる計算をすることができる。 (まとまりを使って考える方法と、補数を使って考える計算を工夫する方法を理解し、暗算することができる。) ・ 5、10、50、100 といった「まとまり」を基準にして和を求めたり、合計金額が同じでも異なる金種の組合せを考えることができる。 (単純な引き算でおつりを計算するのではなく、5、10、50、100 といった「まとまり」を考えて計算することができる。)	【プリント教材】まとまりで考える(その1) 問 財布の中に 470 円 (お金の内訳は図を参照) 入っています。 200 円の品物を買うとき、財布に残る硬貨の枚数をできるだけ減らすためには、10 円玉、50 円玉、100 円玉をそれぞれ何枚ずつ使えばよいですか。 ⇒教材 3 - 1 へ 【プリント教材】まとまりで考える(その2) 問 所持金が 1579 円 (お金の内訳は図を参照) で、817 円の商品を買うとき、おつりの硬貨の枚数をできるだけ少なくするためには、いくら支払えばよいですか。その時に支払う金額の内訳を答えなさい。 ⇒教材 3 - 2 へ
数的処理能力 (基礎計算)	・ 3 桁程度の引き算や足し算の仕組みを理解し、工夫して暗算することができる。 (小学校で学習した計算方法をそのまま使うのではなく、できるだけ簡単に計算する方法の仕組みを理解し、暗算することができる。)	【プリント教材】引き算の工夫 問 729 円の買い物をするとき、千円札一枚を出すとおつりはいくらですか。 暗算で答えなさい。 ⇒教材 3 - 3 へ 【プリント教材】足し算の工夫 問 298 円と 367 円の商品を買うと、合計はいくらになりますか。暗算で答えなさい。 ⇒教材 3 - 4 へ

社会生活で必要な基礎学力	学び直しスタンダード	学習活動例
数的処理能力 (時刻の計算)	・デジタル時計で生活している状況も踏まえながら、時刻や時間を文字盤で把握することができる。 (長針は1時間で1周、短針は12時間で1周する仕組みを理解し、長針、短針の位置(角度)から時刻を読み取ることができる。) ・時間に関する単位換算ができ、時間の長短(大小)の比較ができる。 (60進法の仕組みを理解し、時と分の単位換算ができる。また、これを利用して単位が異なる時間の長短(大小)を比較することができる。) ・設定時刻を求めることができる。 (60進法の仕組みを応用し、時間の足し算や引き算をすることができる。)	【プリント教材】時刻の読み取り 問 次の時計の絵をみて答えなさい。 何時何分ですか。 時 分 ⇒教材 4－1 (1)へ  問 次の時計の図が11時30分を示すように、長針と短針を記入しなさい。 ⇒教材 4－1 (2)へ  【プリント教材】時間換算と時間の比較 問 与えられた時間を指定した単位になおしなさい。 (1) 1.5 時間 = 分 (2) 70 分 = 時間 分 ⇒教材 4－1 (3)へ 問 次の枠内の時間を短い順に並べなさい。 90 分、1 時間 25 分、1 時間 5 分、75 分 ⇒教材 4－1 (4)へ 【個別学習】時刻の計算 問 にあてはまる時刻を求めなさい。 (1) 4 時 35 分の 5 時間 45 分後は 時 分 (2) 5 時の 1 時間 5 分前は 時 分 ⇒教材 4－2 ・教材 4－3へ

社会生活で必要な基礎学力	学び直しスタンダード	学習活動例																																																		
数的処理能力 (分類整理)	- 目的に応じて、資料を分類整理することができる。 (目的に応じて、身の回りにある数量を分類整理し、表やグラフを用いて分かりやすく表したり読み取ったりすることができる。)	【プリント教材】資料の分類整理 問 A君のお財布には、次のように硬貨が入っています。全部でいくらありますか。下の表に整理して金額を求めなさい。 A君のお財布の中  表 <table><tr><td>金額</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>枚数</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> ⇒教材5－1・教材5－2・教材5－3へ	金額							枚数																																										
金額																																																				
枚数																																																				
数的処理能力 (数理的考察・数理的分析)	- グラフから必要な情報を読み取ることができる。 (身の回りにある、伴って変わる二つの数量関係について、その関係を折れ線グラフで表し、特徴を調べることや読み取ることができる。)	【プリント教材】折れ線グラフの読み取り 問 ある一日の電力使用実績の時間帯別データを折れ線グラフで表すと次のようになります。 電力使用実績 <table><thead><tr><th>時間帯(時台)</th><th>電力使用実績(万kW)</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>2800</td></tr><tr><td>1</td><td>2650</td></tr><tr><td>2</td><td>2600</td></tr><tr><td>3</td><td>2550</td></tr><tr><td>4</td><td>2500</td></tr><tr><td>5</td><td>2700</td></tr><tr><td>6</td><td>3000</td></tr><tr><td>7</td><td>3200</td></tr><tr><td>8</td><td>3400</td></tr><tr><td>9</td><td>3500</td></tr><tr><td>10</td><td>3450</td></tr><tr><td>11</td><td>3450</td></tr><tr><td>12</td><td>3250</td></tr><tr><td>13</td><td>3400</td></tr><tr><td>14</td><td>3350</td></tr><tr><td>15</td><td>3450</td></tr><tr><td>16</td><td>3650</td></tr><tr><td>17</td><td>3700</td></tr><tr><td>18</td><td>3600</td></tr><tr><td>19</td><td>3450</td></tr><tr><td>20</td><td>3300</td></tr><tr><td>21</td><td>3150</td></tr><tr><td>22</td><td>3100</td></tr><tr><td>23</td><td>2950</td></tr></tbody></table> (1) 一日の電力使用が最も高い時間帯は何時台ですか。 (2) 一日の電力使用が最も低い時間帯は何時台ですか。 ⇒教材5－4へ	時間帯(時台)	電力使用実績(万kW)	0	2800	1	2650	2	2600	3	2550	4	2500	5	2700	6	3000	7	3200	8	3400	9	3500	10	3450	11	3450	12	3250	13	3400	14	3350	15	3450	16	3650	17	3700	18	3600	19	3450	20	3300	21	3150	22	3100	23	2950
時間帯(時台)	電力使用実績(万kW)																																																			
0	2800																																																			
1	2650																																																			
2	2600																																																			
3	2550																																																			
4	2500																																																			
5	2700																																																			
6	3000																																																			
7	3200																																																			
8	3400																																																			
9	3500																																																			
10	3450																																																			
11	3450																																																			
12	3250																																																			
13	3400																																																			
14	3350																																																			
15	3450																																																			
16	3650																																																			
17	3700																																																			
18	3600																																																			
19	3450																																																			
20	3300																																																			
21	3150																																																			
22	3100																																																			
23	2950																																																			

単位（基準）をそろえることが計算のコツ — 単位換算と小数や分数の計算を通して —

(1) 教材作成のねらい

- ① 数量の和や差の計算では、単位をそろえることで計算が可能になることを理解する。
- ② 分数計算の仕組みの学習を通して、論理的思考力を身に付ける。

(2) 活用

- ① 生徒の実態に応じて学習形態（一斉学習・グループ学習・個別学習）を選択する。
- ② 一斉学習で活用するときには、より平易な例題を提示する等の工夫をし、生徒に問題の意図を理解させることに留意すると効果的である。

(3) 教材作成にあたっての工夫

- ① 理解を助けるために、定義には視覚的教材を活用した。
- ② 技能では、論理の流れを可視化した式変形で導くようにした。

教材 1－1 単位の換算

問1 次の数量の計算をしなさい。ただし、答えには単位をつけること。

(1) $5\text{cm} + 8\text{cm} = \boxed{}$ (2) $9\text{cm} - 4\text{cm} = \boxed{}$ (3) $20\text{L} + 50\text{L} = \boxed{}$

問2 与えられた数量を指定された単位に換算しなさい。

(1) $1\text{m} = \boxed{}\text{cm}$ (2) $1\text{kg} = \boxed{}\text{g}$ (3) $1000\text{mL} = \boxed{}\text{L}$

問3 問題で指定した単位に換算し、次の数量の計算をしなさい。

(1) $4\text{m} + 8\text{cm} = \boxed{}\text{cm} + \boxed{}\text{cm} = \boxed{}\text{cm}$
 (2) $9\text{kg} - 4000\text{g} = \boxed{}\text{kg} - \boxed{}\text{kg} = \boxed{}\text{kg}$
 (3) $2\text{L} + 500\text{mL} = \boxed{}\text{mL} + \boxed{}\text{mL} = \boxed{}\text{mL}$

教材 1－2 小数の定義と小数同士の和や差

0.1 は、1 を $\boxed{}$ 等分したもののうちの1つを表す数である。

したがって、0.1 を $\boxed{}$ 個集めたら1になる。

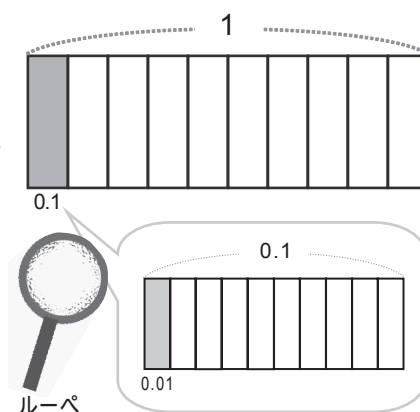
0.3 は0.1 を $\boxed{}$ 個集めた数である。

0.01 は、1 を $\boxed{}$ 等分したもののうちの1つである。

したがって、0.01 を100個集めたら $\boxed{}$ になる。

0.15 は、0.01 を $\boxed{}$ 個集めた数である。

このように、小数は1を基準とした単位であるから、小数同士の和や差を計算する場合は、小数点をそろえて計算する必要がある。



問4 与えられた数量を指定された単位に換算しなさい。

(1) $200\text{cm} = \boxed{}\text{m}$ (2) $5000\text{g} = \boxed{}\text{kg}$ (3) $35000\text{mL} = \boxed{}\text{L}$

問5 次の計算をしなさい。

(1) $0.5 + 0.3 = \boxed{}$ (2) $0.2 + 0.8 = \boxed{}$ (3) $1.9 - 0.4 = \boxed{}$

教材 1-3 小数で表された単位換算

1000g を 10 等分すると、1 個あたり g である。

1 を 10 等分したもののうちの 1 つを表す数が 0.1

なので、1 kg を 10 等分したうちの 1 つは kg となる。

1 kg と 1000g は等しいので、

1 kg を 10 等分したうちの 1 つの kg と、

1000g を 10 等分したうちの 1 つである g は等しい。

これを数式で表すと、 $0.1\text{kg}=100\text{g}$ である。

同様に考えると、

1000g を 100 等分したうちの 1 つは g で、これは kg に等しい。

1000g



1 kg



問 6 小数を用いて与えられた数量を単位換算しなさい。

(1) $200\text{g} = \text{ kg}$

(2) $500\text{mL} = \text{ L}$

(3) $850\text{g} = \text{ kg}$

問 7 指定された単位にそろえ、次の数量同士の計算をしなさい。

(1) $1\text{kg} + 300\text{g} = 1\text{kg} + \text{ kg} = \text{ kg}$

(2) $20\text{cm} + 8\text{m} = \text{ m} + 8\text{m} = \text{ m}$

(3) $800\text{mm} + 3\text{m} = \text{ m} + 3\text{m} = \text{ m}$

(4) $1.5\text{L} + 40\text{mL} = 1.5\text{L} + \text{ L} = \text{ L}$

教材 1-4 筆算による小数の計算

ある小学生が、 $0.2 + 0.01 = 0.3$ としてしまった。正しい計算の説明を考えてみよう。

0.2 は、0.1 が 個分、0.01 で考えると、0.2 は 0.01 が 個分である。

0.2+0.01 という計算は、0.01 が 個分と、0.01 が 個分の和なので、合わせて 個分である。

したがって、0.2+0.01 は 0.01 が 個分なので、 $0.2 + 0.01 = \text{}$ となる。

0.2+0.01 の小数点の位置を縦にそろえて書くと筆算で計算しやすくなる。

0.2 は、0.01 を基準にして考えると 20 個分であるから、0.20 とも表すことができる。

このことを踏まえて筆算で表現すると、左下のようなになる。

$$\begin{array}{r} 0.20 \\ + 0.01 \\ \hline 0.21 \end{array}$$

小数点の位置を縦にそろえて書く。

$$\begin{array}{r} 0.20 \\ + 0.01 \\ \hline 0.21 \end{array}$$

慣れてきたら 0 を書き足さず、そのまま筆算を実行する。

問 8 次の計算をしなさい。必要であれば筆算を使うこと。

(1) $0.5 + 0.03 = \text{}$

(2) $0.5 + 0.33 = \text{}$

(3) $0.008 + 0.02 = \text{}$

(4) $2.5 - 0.5 = \text{}$

(5) $1 - 0.8 = \text{}$

(6) $0.2 - 0.04 = \text{}$

教材 1-5 分数の定義

$\frac{1}{6}$ は、1 を 等分したもののうちの 1 つを表す数である。

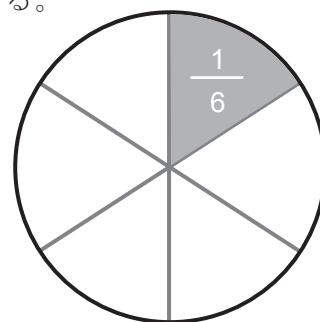
$\frac{5}{6}$ は、 $\frac{1}{6}$ という分数を 個集めた数である。

$\frac{1}{6}$ を 2 個集めると $\frac{\text{□}}{6}$ となり、分子と分母を 2 で

約分すると である。

もちろん、 $\frac{1}{6}$ を 6 個集めると になる。

$\frac{4}{7}$ は、 $\frac{1}{\text{□}}$ という分数を 個集めた数である。



* 円全体を 1 とする。

問 9 次の分数は、1 を何等分したうちの 1 つを何個集めた数か答えなさい。

(1) $\frac{2}{5}$ という分数は、1 を 等分したうちの 1 つを 個集めた数である。

(2) $\frac{5}{6}$ という分数は、1 を 等分したうちの 1 つを 個集めた数である。

教材 1-6 分母が同じ分数同士の和や差

$\frac{2}{7} + \frac{3}{7}$ という和を考える。 $\frac{2}{7}$ は $\frac{1}{7}$ を 個、 $\frac{3}{7}$ は $\frac{1}{7}$ を 個集めた数である。
 $\frac{2}{7} + \frac{3}{7}$ は合計で $\frac{1}{7}$ を 個集めた数である。すなわち、 $\frac{2}{7} + \frac{3}{7} = \frac{\text{□}}{\text{□}}$ である。

差についても同様に計算することができる。

問 10 次の計算をしなさい。

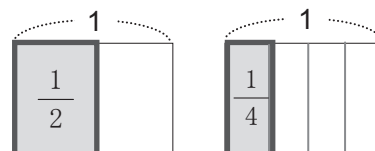
$$(1) \frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \text{□}$$

$$(2) \frac{5}{12} + \frac{7}{12} = \text{□}$$

$$(3) \frac{7}{9} - \frac{5}{9} = \text{□}$$

教材 1-7 分母が異なる分数同士の和や差（その 1）

$\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$ という和を考える。



$\frac{1}{2}$ は 1 を 等分したうちの 1 つで、 $\frac{1}{4}$ は 1 を 等分したうちの 1 つである。

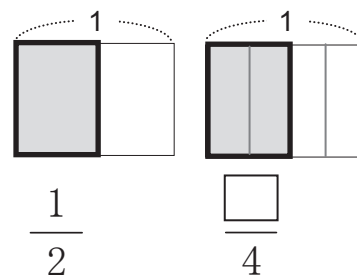
したがって、 $\frac{1}{2}$ と $\frac{1}{4}$ を比較したとき、分割が細かい方は である。

分割のやり方をそろえるためには、分割が細かい方に合わせてそろえるのが基本である。

ここでは、分割が大きい $\frac{1}{2}$ を 4 分の 1 にそろえて考える。

全体を 1 として考えると、 $\frac{1}{2}$ という量は、1 を 4 等分したうちの 個集めた量に等しい。

したがって、 $\frac{1}{2} = \frac{\text{□}}{4}$ である。



このことを最初の計算にあてはめると、

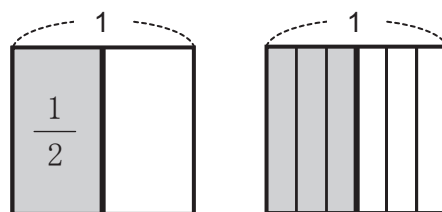
$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \text{□} + \frac{1}{4} = \text{□}$ となる。差についても同様に単位をそろえる。

さて、上で述べた通り $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$ となるが、図を使わずに計算で求めるためには、 $\frac{1}{2}$ の分母と分子をそれぞれ 倍すると求めることができる。

一般に、ある分数に対して、分母と分子をそれぞれ 3 倍、4 倍などの操作をしても、数としての大きさは変わらない。

例えば、 $\frac{1}{2}$ の分母と分子をそれぞれ 3 倍すると

という分数になるが、右図を見ると同じ量である。



問 11 次の計算をなさい。

(1) $\frac{1}{4} + \frac{1}{8} = \text{□}$

(2) $\frac{2}{3} + \frac{1}{9} = \text{□}$

(3) $\frac{1}{2} - \frac{1}{12} = \text{□}$

教材 1-8 分母が異なる分数同士の和や差（その 2）

$\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$ という和を考える。 $\frac{1}{2}$ と $\frac{1}{3}$ では分割が細かい方は であるが、2 の倍数

2, 4, 6, … の中に 3 が存在しないため、 $\frac{1}{2}$ だけを考えても分母をそろえることはできない。

この場合は $\frac{1}{2}$ の分母、分子をそれぞれ何倍かしたものと、 $\frac{1}{3}$ の分母、分子をそれぞれ何倍かしたものを考える。このとき、分母をそろえるために「2 の倍数であり、かつ 3 の倍数となるような数」、すなわち 2 と 3 の公倍数で分母をそろえることができる。

実際、 $\frac{1}{2} = \frac{1 \times 3}{2 \times 3} = \frac{3}{6}$ 、 $\frac{1}{3} = \frac{1 \times 2}{3 \times 2} = \frac{2}{6}$ である。したがって、 $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$

理論的には公倍数であれば分母をそろえることはできるが、数学では 2 つの分母の数の最小公倍数でそろえる場合が多い。

問 12 次の計算をなさい。

(1) $\frac{1}{5} + \frac{1}{4} = \text{□}$

(2) $\frac{2}{3} + \frac{1}{5} = \text{□}$

(3) $\frac{1}{3} - \frac{1}{4} = \text{□}$

(1) 教材作成のねらい

- ① 基本的な割引の計算を理解する。
- ② 概数の概念を理解する。
- ③ 割引や概数を日常生活の中で利用し、数理的に物事を考察する力を身に付ける。

(2) 活用

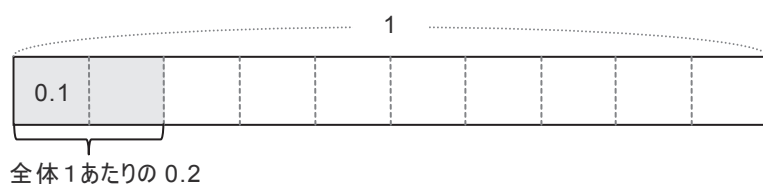
- ① 生徒の実態に応じて学習形態（一斉学習・グループ学習・個別学習）を選択する。
- ② 一斉学習で活用するときには、日常生活に即した例題を提示する等の工夫をし、生徒に問題の有効性を理解させることに留意すると効果的である。

(3) 教材作成にあたっての工夫

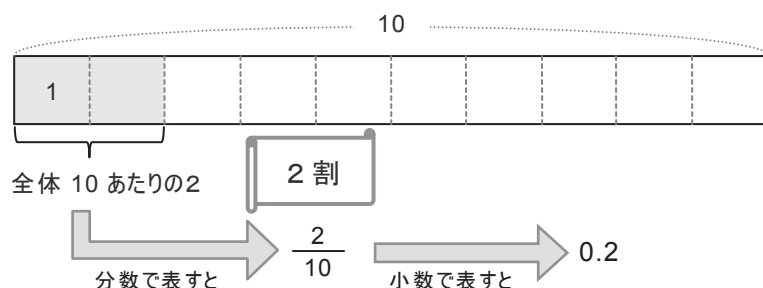
最初に基本問題で計算方法を確認させ、その後、日常生活に関係した問題に取り組むように工夫している。また、数理的に物事を考察する能力を養える問題を取り入れている。

教材 2－1 割合の基礎（%と割）

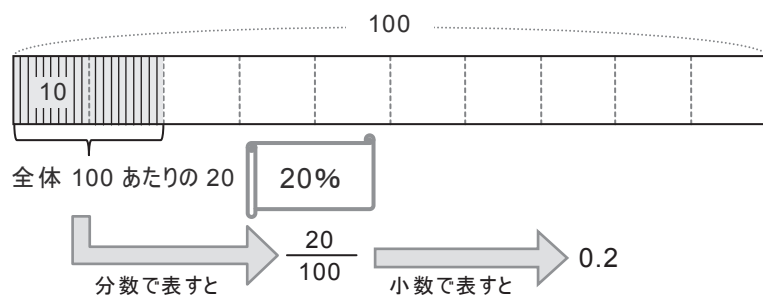
Q 20%や2割ってどういう意味か考えてみよう。



全体を1として考える。
10等分すると、1つは となる。
「全体1あたりの0.2」とは、
10等分したうちの 個分である。



全体を10として考える。
10等分すると、1つは となる。
「全体10あたりの2」とは、
10等分したうちの 個分である。
これを **2割** という。



全体を100として考える。
10等分すると、1つは となる。
100等分すると、1つは となる。
「全体100あたりの20」とは、
100等分したうちの 個分である。
これを **20%** という。

教材 2-2 割合と割引の基礎計算

例題 次の計算をなさい。

(1) 1000 の 3 割は である。

(2) 3000 の 20% は である。

(3) 1000 の 3 割引きは である。

(4) 3000 の 20% 引きは である。

考え方のポイント

2つの解法が考えられる。

解法 1 「～割」を「10 等分して、そのうちのいくつにあたるか」

「～%」を「100 等分して、そのうちのいくつにあたるか」と計算する解法

解法 2 「～割」や「～%」を小数にして計算する解法

両方のやり方を理解して、どちらの方法でもできるようになろう。

(1) 解法 1

1000 の 3 割とは、「1000 を 10 等分したときの 3 個分」に相当する数になる。

そこで 1000 を 10 等分してみると 1 個分は になる。

3 割は、10 等分したときの 個分であるから、1000 の 3 割は である。

これを数式で表すと、 $1000 \div 10 =$ $100 \times 3 =$

お金でイメージ

1000 を 1000 円と考えると、10 等分したときの 1 つは 100 円となる。

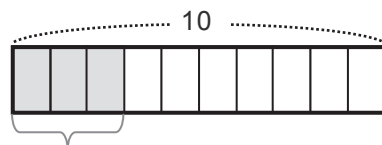


3割

解法 2

3 割を小数にすると、3 割 =

$1000 \times$ $=$



【3割】10 等分したときの 3 個分 $\frac{3}{10}$

(2) 解法 1

3000 の 20% とは、「3000 を 100 等分したときの 個分」に相当する数になる。

そこで 3000 を 100 等分してみると 1 個分は になる。

20% は、100 等分したときの 個分なので、3000 の 20% は である。

これを数式で表すと、 $3000 \div 100 =$ $30 \times$ $=$

解法 2

20% を小数にする。20% = $3000 \times$ $=$

(3) 解法 1

「1000 の 3 割引き」とは「1000 から 1000 の 3 割を引くこと」

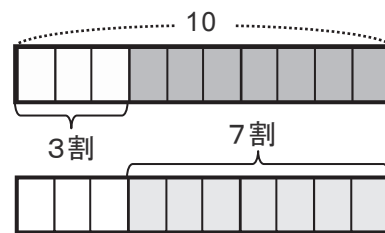
(1) の結果を利用して、 $1000 - \square = \square$

解法 2

「3 割引き」とは、「全体の 7 割」を考える。

7 割を小数で表すと $\square$

$1000 \times \square = \square$



【3割引き】
「3割を引く」とは、
全体の7割を考えること

(4) 解法 1

「3000 の 20%引き」とは「3000 から 3000 の 20%を引くこと」

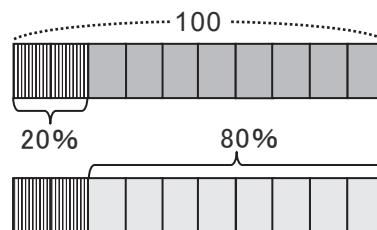
(2) の結果を利用して、 $3000 - \square = \square$

解法 2

「20%引き」とは「全体の $\square$ %」を考える。

80%を小数で表すと $\square$

$3000 \times \square = \square$



【20%引き】
「20%を引く」とは、
全体の80%を考えること

問 1 次の計算をなさい。

(1) 200 の 15%は $\square$ である。

(2) 1000 の 1.5 割は $\square$ である。

(3) 200 の 15%引きは $\square$ である。

(4) 1000 の 1.5 割引きは $\square$ である。

教材 2 - 3 日常生活での割合と割引の計算

問 2 次の計算をなさい。

(1) 180 円の 10%は $\square$ 円である。

(2) 1000 円の 3 割は $\square$ 円である。

(3) 2 kg の 10%は $\square$ kg である。

(4) 2 m の 5 %は $\square$ m である。

(5) 3000 円の 20%引きは $\square$ 円である。

教材 2 - 4 日常生活での利用

問 3 次の問いに答えなさい。

(1) 定価 3000 円の品物が今日は 20%引きで売られていました。

定価よりいくら安く買うことになりますか。

(2) 定価 1000 円の品物が今日は 3 割引きで売られていました。

定価よりいくら安く買うことになりますか。

(3) 5000 円のおもちゃを買うのに消費税が 8 %かかります。購入代金は何円ですか。

教材 2-5 概算計算の基礎計算

問 4 次の問いに答えなさい。

- (1) 14573 を百の位で四捨五入すると となる。
- (2) 14573 を百の位で切り捨てると となる。
- (3) 27742 を百の位で切り上げると となる。

教材 2-6 日常生活での概算計算

問 5 次の問いに答えなさい。ただし、消費税は考えないものとする。

- (1) Aさんは千円札一枚を持って買い物に行きました。
367 円のケーキと 187 円のパン、273 円の飲み物を買いました。
十の位の数字を四捨五入して、見積もりをするとおつりはおよそ何円ですか。
- (2) B君はちょうど一万円持っています。ある商品 C は「定価 11980 円の 20% 引き」で売っています。B君は商品 C を買うことができますか。その理由も説明しなさい。
- (3) D君は 500 円を持って、スーパーにりんごを買いに行きました。
このスーパーは日頃 1 個「80 円の 1 割引」で販売していましたが今日は特売日のため日頃の値段のさらに 3 割引で販売するそうです。D君はできるだけ多くりんごを買おうと思っています。りんごを最大何個買うことができますか。

1

一番お得な買い方は？

Column

A君はB駅～C駅までの定期券を購入しようと考えている。
4月から1年間分を買いたいのですが、以下の条件の中ではどういう買い方をするのが一番得か考えてみよう。

条件 1 使う頻度は7月・8月は10日ずつ
12月・1月・3月は15日ずつ
それ以外の月は25日ずつ
利用するとする。ただし、1日につき1往復する。

条件 2 必要があれば定期の他に切符や回数券も使ってよいとする。
それぞれの値段は以下の通りである。

通常切符	130 円	
回数券	1240 円	(11 枚つづり)
定期 (1 か月)	4610 円	
定期 (3 か月)	13140 円	
定期 (6 か月)	24900 円	

上の問題以外にも教材 2 で学習したことは家や車を買うときにローンを組んだり、保険に加入するときの計算をしたり日常生活の様々な場面で利用できます。
ぜひマスターして日常生活で活用してみましょう！

(1) 教材作成のねらい

- ① おつりの計算を通して、計算の仕組みを理解する。
- ② 日常生活において計算を工夫する力を身に付ける。

(2) 活用

- ① 生徒の実態に応じて学習形態（一斉学習・グループ学習・個別学習）を選択する。
- ② グループ学習や体験学習を行うときには、計算の仕組みを理解させたり、発見させたりするような授業を行うと効果的である。

(3) 教材作成にあたっての工夫

- ① 小学校で学習した計算の仕組みを理解させ、それを応用する新たな計算方法を見出すことができるようにした。
- ② 難易度を考慮しつつ、計算の仕組みが理解できた後は、それを定着させるためにドリル形式とした。

教材3-1 まとまりで考える（その1）

問1 次の問いに答えなさい。

- (1) 10 円玉、50 円玉、100 円玉がそれぞれ 10 枚ずつあります。

この中から何枚かを取り出して合計 200 円にするには、10 円玉、50 円玉、100 円玉をそれぞれ何枚ずつ使えばよいですか。組合せ（10 円玉□枚、50 円玉◇枚、100 円玉○枚）をすべて答えなさい。ただし使わない硬貨があってもよい。

- (2) 財布の中に 470 円（お金の内訳は下図を参照）入っています。

200 円の品物を買うとき、財布に残る硬貨の枚数をできるだけ減らすためには、10 円玉、50 円玉、100 円玉をそれぞれ何枚ずつ使えばよいですか。

（お金の内訳）



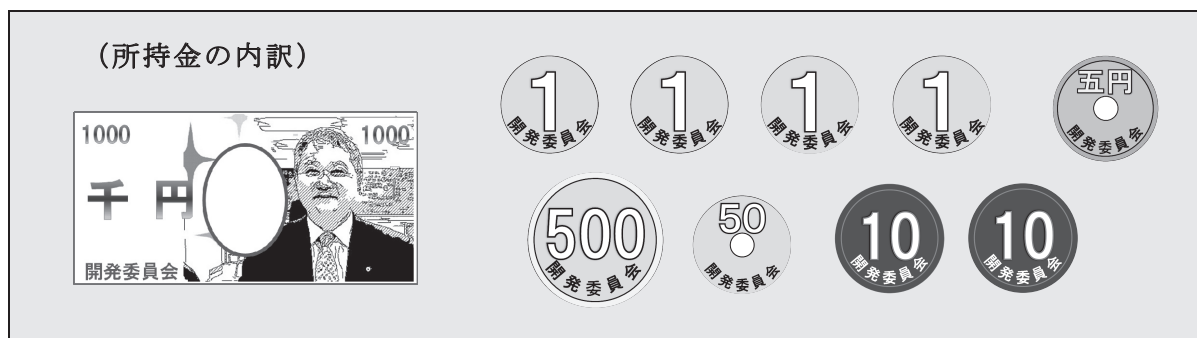
10 円玉 枚、50 円玉 枚、100 円玉 枚

教材 3－2 まとまりで考える（その 2）

問 2 次の問いに答えなさい。

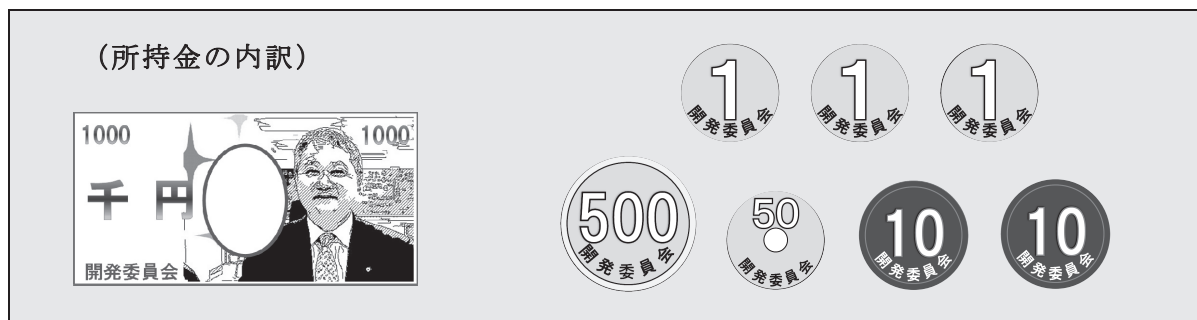
- (1) 所持金が 1579 円（お金の内訳は図を参照）で、817 円の商品を買うとき、おつりの硬貨の枚数をできるだけ少なくするためには、いくら支払えばよいですか。

そのときに支払う金額の内訳（○円玉□枚、△円玉◇枚、…）を答えなさい。



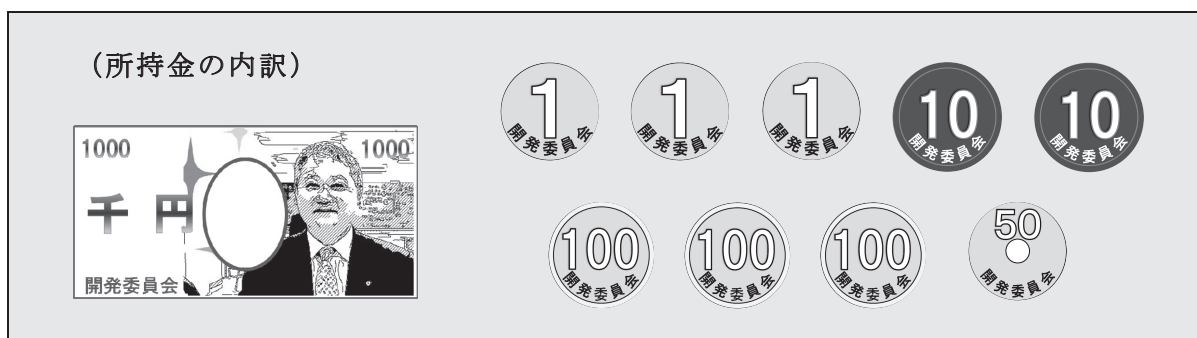
- (2) 所持金が 1573 円（お金の内訳は図を参照）で、868 円の商品を買うとき、おつりの硬貨の枚数をできるだけ少なくするためには、いくら支払えばよいですか。

そのときに支払う金額の内訳（○円玉□枚、△円玉◇枚、…）を答えなさい。



- (3) 所持金が 1373 円（お金の内訳は図を参照）で、868 円の商品を買うとき、おつりの硬貨の枚数をできるだけ少なくするためには、いくら支払えばよいですか。

そのときに支払う金額の内訳（○円玉□枚、△円玉◇枚、…）を答えなさい。



教材 3-3 引き算の工夫

例題 1 729 円の買い物をするとき、千円札一枚を出すとおつりはいくらですか。
暗算で答えなさい。

考え方のポイント

どうすれば簡単に暗算できるか考えてみよう。

Q 桁数が増えると引き算が難しくなるのはなぜでしょう？

➡ 一の位から引き算をすると、繰り下がりを考える必要があるためです。

では、繰り下がりが必要ない数は何でしょうか？

1 桁の数では 9 ならば、どんな数を引いても繰り下がりをする必要はありません。

そこで「 $1000 = 999 + 1$ 」と考えて、

「 $999 - 729$ 」を計算した後に「 $+1$ 」すれば簡単！

実際に筆算で比べてみる

0 からは
引けないので、
繰り下がりを使う
必要有り

$$\begin{array}{r} \text{〓} \rightarrow \textcircled{9}\textcircled{9}\textcircled{10} \\ - 1000 \\ - 729 \\ \hline 271 \end{array}$$

基本通り一の位から「←の向き」に計算する

999 なら
どの位でも
繰り下がりを使う
必要無し

$$\begin{array}{r} \text{〓} \rightarrow 999 + 1 \\ - 1000 \\ - 729 \\ \hline 270 + 1 \end{array}$$

百の位から「右の向き」に計算してもOK

【解答】 $999 - 729 + 1$ を暗算して、271 円

2

補数を使ってスピードアップしよう！

Column

10 進法では、10, 100, 1000, … の数を基数といいます。

基数からある数を引いた残りの数のことを補数といいます。ここで使っているのは、それよりも 1 少ない補数で、要するに「足して 9 になる数」です。

例えば、「 $8 + 1 = 9$ 」だから「8 は 1 の補数」、「 $7 + 2 = 9$ 」だから「7 は 2 の補数」となります。「足して 9 になる数字の組」なので覚えなくてもよいのですが、反射的に出るようにしておくと、計算が速くなります。

問 3 次の引き算を暗算しなさい。

(1) $1000 - 567$

(2) $10000 - 8765$

教材 3 - 4 足し算の工夫

例題 2 298 円と 367 円の商品を買うと、合計はいくらになりますか。暗算で答えなさい。

考え方のポイント

どうすれば簡単にできるか考えてみよう。

Q 暗算が難しくなるのはなぜだろう？

➡ 繰り上がりを考える必要があるためです。

そこで、「足して 100 になる補数」を考えることにします。

より 100 に近い方の「98 の補数は 2」であることを利用して、
次のように計算できます。

【解答】

$$\begin{aligned} & \underline{298} + 367 \\ &= (\underline{300 - 2}) + 367 \\ &= 300 + \underline{367 - 2} &< \text{ここだけ暗算すれば OK!} \\ &= 300 + \underline{365} \\ &= 665 \text{ (円)} \end{aligned}$$

問 4 次の足し算を暗算しなさい。

- (1) $645 + 399$
- (2) $888 + 345$

3

つり銭計算に見る文化・習慣の違い

Column

780 円の買い物をするとき、1280 円を払えば、おつりは 500 円玉 1 枚だけですみます。

日本では当たり前なのやり取りも、外国では通用しないことがあります。

例えばイギリスでは、日本と同じ感覚で 7 ポンド 80 ペンスのものには 12 ポンド 80 ペンスを払って 5 ポンド札のおつりをもらおうとすると、店員に「なんで余分に払ってるの？この小銭いらないよ」と突き返されてしまうそうです。

これはイギリスだけでなくフランスやドイツでも同様のようです。

なぜ、このような違いがあるのか考えてみましょう。

時間の大切さを知り、信頼を勝ち取ろう — アナログ時刻の見方と表現、時間の計算 —

(1) 教材作成のねらい

- ① 時計の文字盤を理解する。
- ② 時間の計算ができる。

(2) 活用

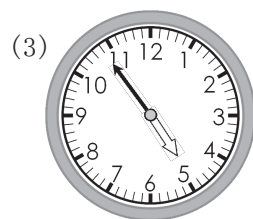
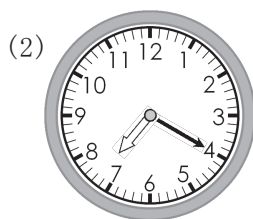
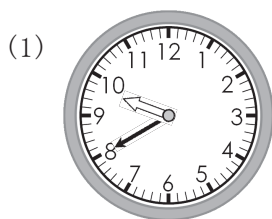
- ① 生徒の実態に応じて学習形態（少人数学習・個別学習）を選択する。
- ② 確認テストの結果や誤答を活用すると、正しく計算するための留意点に気付かせることができる。
- ③ 生活実態や理解度に応じて、長針と短針の位置関係の仕組みから、段階を踏んで指導すると効果的である。
- ④ 単位の換算なども並行して学習する機会をもたせると効果的に指導ができる。
- ⑤ 少人数学習ではお互いに作問し、解き合う活動も効果的である。

(3) 教材作成にあたっての工夫

- ① 時計のイラストなどの視覚教材を利用した。（実物が手近にあるとなおよい）
- ② 生活する上で困難を感じている生徒の自尊感情に留意しながら高校生が学び直しておいた方がよいと思わせる身近な内容にした。

教材 4－1 アナログ時計の基礎と単位の換算

問 1 次の時計の絵をみて答えなさい。何時何分ですか。



(1) 時 分

(2) 時 分

(3) 時 分

問 2 次の時計の図にそれぞれ長針と短針を記入しなさい。

例 9 時 15 分

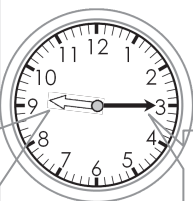
(1) 6 時

(2) 11 時 30 分

(3) 5 時半

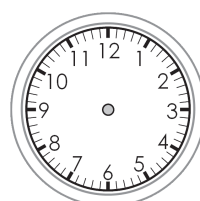
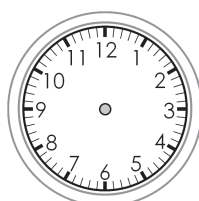
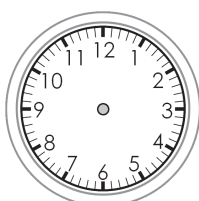
短針

5目盛で1時間
5目盛で60分
($60 \div 5 = 12$)
1目盛は12分
9時と10時の間で
針の位置が決まる



長針

1目盛 1分



問 3 与えられた時間を指定された単位になおしなさい。

(1) 1 日 = 時間 (2) 60 分 = 時間 (3) 1.5 時間 = 分

(4) 30 分 = 時間 (5) 1 時間半 = 時間 (6) 70 分 = 時間 分

問 4 次の時間を短い順に並べ、記号で答えなさい。

① 90 分 ② 1 時間 25 分 ③ 1 時間 5 分 ④ 75 分

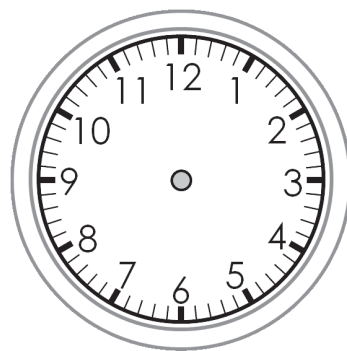
⇒ ⇒ ⇒

教材 4 - 2 時間と時刻

問 5 にあてはまる時間を求めなさい。

必要に応じて、右の時計の絵を利用しなさい。

- (1) 午前 6 時から午後 6 時までは 時間
- (2) 午前 0 時から午後 11 時までは 時間
- (3) 午後 11 時から午前 2 時までは 時間

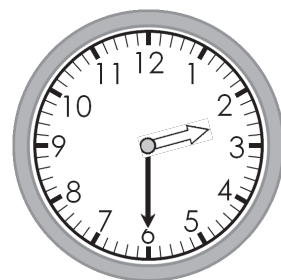


問 6 にあてはまる時刻を求めなさい。

- (1) 2 時の 3 時間後は 時
- (2) 2 時の 3 時間前は 時
- (3) 1 時 20 分の 20 分後は 時 分
- (4) 10 時 20 分の 45 分前は 時 分
- (5) 4 時 35 分の 5 時間 45 分後は 時 分
- (6) 5 時の 1 時間 5 分前は 時 分

問 7 以下の設問について にあてはまる時刻や時間を求めなさい。

右の時計は、現在午後 2 時半を示しています。



- (1) 長い針が 4 回まわると午後何時何分になりますか。 午後 時 分
- (2) 現在の時刻から 50 分後は午後何時何分ですか。 午後 時 分
- (3) 現在の時刻から午後 3 時までは何分間ありますか。 分間
- (4) 現在の時刻から午後 7 時まで何時間何分ありますか。 時間 分
- (5) 現在の時刻から午後 4 時 20 分までは何分間ありますか。 分間

教材 4－3 状況に応じた時間の計算

問 8 次の設問を読み、時刻や時間を求めなさい。

- (1) Aさんは朝起きてから出発するまで 45 分かかります。Aさんが午前 6 時 45 分に起きたとき、学校に向けて出発する時刻は午前何時何分ですか。

午前 時 分

- (2) Bさんは午後 3 時 50 分に下校して、1 時間 20 分後に自宅に到着しました。
Bさんが自宅に着いた時刻は午後何時何分ですか。

午後 時 分

- (3) Cさんの携帯電話はちょうど 100 分で充電が完了します。
午後 3 時に出かける時点で電池残量 0 からちょうど充電が完了しました。
Cさんが充電を開始した時刻は午後何時何分ですか。

午後 時 分

- (4) 現在の時刻は午前 10 時 40 分です。
AさんはBさんと 5 時間 30 分後に西武新宿駅で待ち合わせをして別れました。
次の待ち合わせ時間は何時何分ですか。午前か午後かも答えなさい。

午 時 分

- (5) Dさんは午前 7 時 40 分発の電車に乗り、午前 8 時 20 分に学校に着きました。
電車に乗ってから、学校に着くまでの時間は何分ですか。

分

- (6) Eさんは午前 7 時に朝ご飯を食べ終わり、午前の授業終了後の午後 0 時半に昼ご飯を食べ始めます。朝ご飯を食べ終わってから昼ご飯を食べるまでの時間は何時間何分ですか。

時間 分

- (7) 今日の午後 5 時 30 分にアルバイトの面接があります。
現在、その日の午後 3 時 45 分です。
面接までには何時間何分ありますか。

時間 分

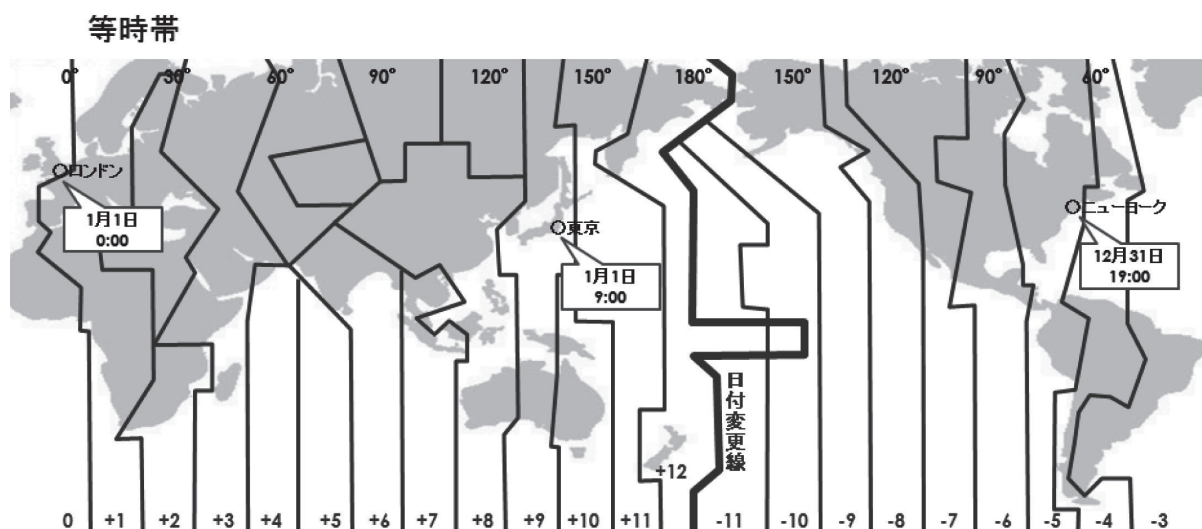
世界の国々には地域ごとに標準時間が設定されています。

地球は1日約1回転します。

1日は24時間なので赤道に対して平行に経度を24等分すると

$360^{\circ} \div 24 (\text{時間}) = 15^{\circ}$ 経度の差が 15° で約1時間の時差と考えられます。

下の地図を参考に東京とロンドンの時差を考えてみよう。



東京（東経 135° ）が1月1日午前9時のとき

イギリスのロンドン（ 0° ：子午線）の時間は経度の差が 135° なので、 15° ごとに時間が1時間戻ります。

（式） $135^{\circ} \div 15^{\circ} = 9$ よって 東まわりに9時間差があります。

東京が朝9時、時差が9時間のロンドンでは新年を迎えていることになります。

時差が14時間のアメリカのニューヨークでは、同じ時刻に大みそかの夜（午後7時）を過ごしています。

◆変わる標準時

標準時間が経線に沿ってではなく入り組んでいる理由は、国の広さや経済活動などに応じてその地域に合わせて標準時刻が決められているからです。

東西に広いロシアなどは東西の標準時間の差が10時間ほどあります。

標準時間を一つにすると生活にそぐわないことが多いため、地域ごとに複数の標準時間があります。

また、オセアニアにあるサモア独立国（2011）などは最大の貿易相手国のオーストラリアやニュージーランドとの取引で日付の差がでないように日付を合わせました。

日付を調整する際には12月29日が終わると12月31日にして12月30日がない年がありました。ちなみにキルギス共和国のライン諸島(1995)が地球上で最も早く2000年を迎えた場所になりました。

【課題】世界地図を参考に標準時間の差を調べて、各都市の時間を調べてみよう。

グラフの読取りで素敵な社会生活を ― グラフからいろいろなことが見えてくる ―

(1) 教材作成のねらい

- ① 目的に応じて、身の回りにある数量や資料を分類整理できる。
- ② 表やグラフを用いて、分かりやすく表したり読み取ったりする活動を通して、数理的な処理能力を身に付ける。

(2) 活用

- ① 生徒の実態に応じて学習形態（一斉学習・グループ学習・個別学習）を選択する。
- ② グループ学習を取り入れる際には、自力解決の場面で考えた方法や答えをもたせ、自分なりに表現することや分かりやすく説明すること、意見を交換することを通して、一人一人が自分なりの考えを深めることができる。

(3) 教材作成にあたっての工夫

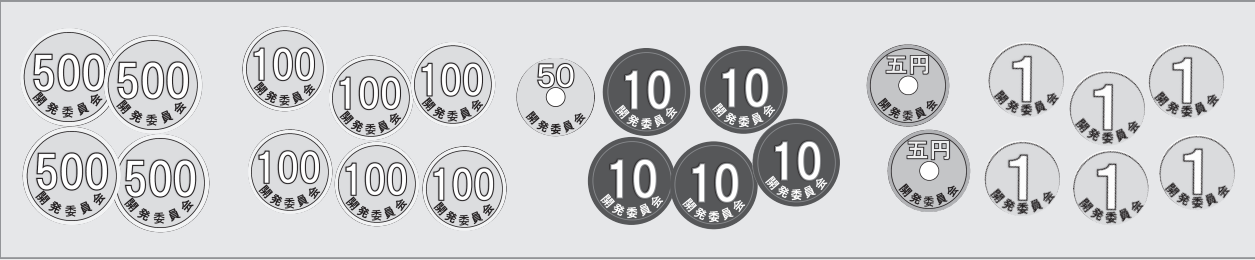
- ① 学習活動に用いる資料は、生徒の発達段階や生活体験に配慮した。
- ② 統計に関わる Web サイトを参考にして、身の回りの事柄や他教科との領域横断的な学習ができるよう工夫した。

教材 5－1 資料の分類整理（表）

問1 A君のお財布の中には、次のように硬貨が入っていました。次の問いに答えなさい。



全部でいくらあるかを調べるために、同じ金額の硬貨でまとまりを作りました。すると、次のようになりました。



(1) 表に整理しなさい。

金額						
枚数						

(2) お財布の中の金額合計はいくらですか。

教材 5 - 2 資料の分類整理（表・棒グラフ）

問 2 ある月の天気を記録すると次のようになりました。次の問いに答えなさい。

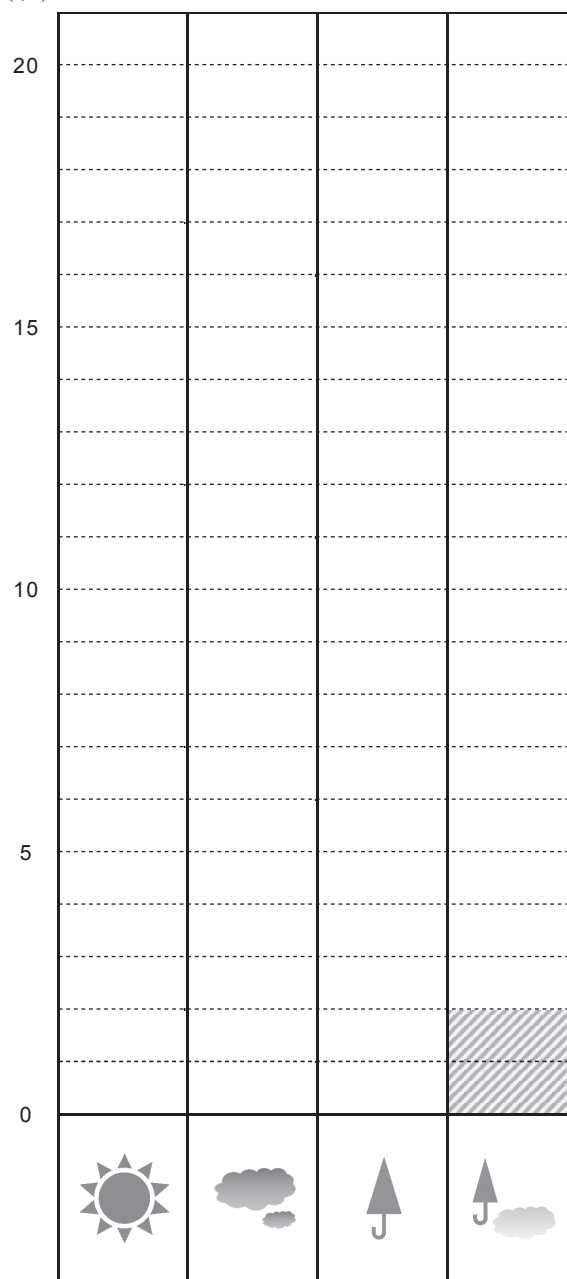
日付	曜日	天気	
1	月		晴れ
2	火		晴れ
3	水		雨
4	木		雨
5	金		雨
6	土		くもり
7	日		くもり
8	月		晴れ
9	火		晴れ
10	水		晴れ
11	木		晴れ
12	金		くもり
13	土		くもり
14	日		くもり
15	月		晴れ
16	火		くもり
17	水		雨
18	木		くもり
19	金		晴れ
20	土		晴れ
21	日		晴れ
22	月		晴れ
23	火		晴れ
24	水		くもり
25	木		雨時々くもり
26	金		雨
27	土		雨時々くもり
28	日		晴れ
29	月		晴れ
30	火		雨

(1) 表に整理しなさい

天気 (種類)				
日数 (日)				

(2) グラフに表しなさい。

(日)



教材 5 - 3 資料の分類整理（折れ線グラフ）・グラフの読み取り

問 3 ある一日の天気や気温、湿度について、3 時間おきに計測しました。次の問いに答えなさい。

時間	0 時	3 時	6 時	9 時	12 時	15 時	18 時	21 時
天気	 雨	 曇り	 曇り	 晴れ	 晴れ	 曇り	 曇り	 雨時々曇
気温 (℃)	16	16	18	20	23	24	20	14
湿度 (%)	98	96	80	70	70	70	78	84

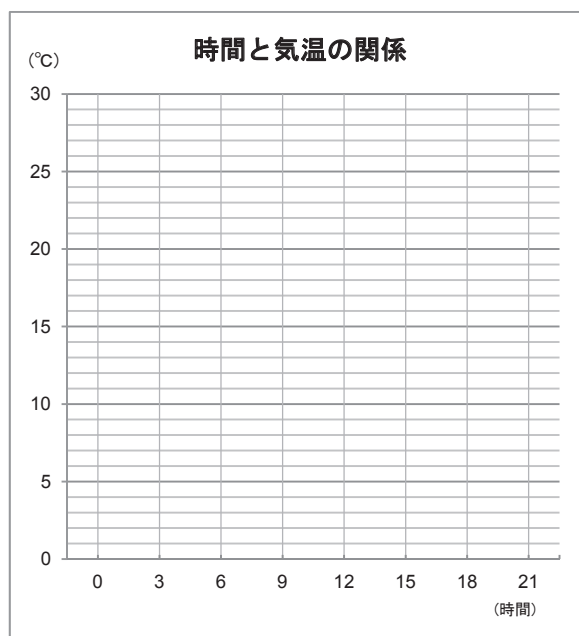
(1) 一日の気温の変化を右図の折れ線グラフに表しなさい。

(2) 次の空欄に適当な語句を入れ文章を完成しなさい。

折れ線グラフでは、線の傾きで
気温の変わり方(上がり下がり)が分かります。

線の傾きが右上がりだと気温が がり、

線の傾きが右下がりだと気温が がる。

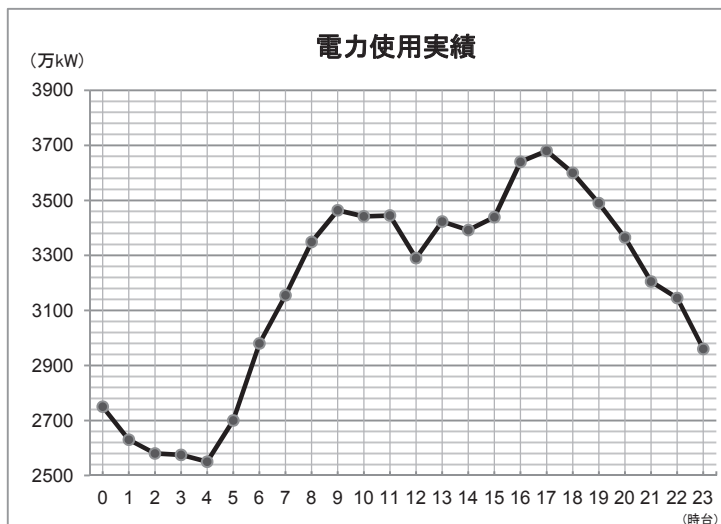


教材 5 - 4 折れ線グラフの読み取り

問 4 ある一日の電力使用実績の時間帯別データを折れ線グラフで表すと次のようになります。次の問いに答えなさい。

(1) 一日の電力使用が最も高い時間帯は何時台ですか。

(2) 一日の電力使用が最も低い時間帯は何時台ですか。



やってみよう！統計(とうけい)ミッション

どこで何を売る？ 自動販売機戦略

自動販売機の過去の販売データを活用して、戦略(せんりやく)を立てよう。

ミッション

飲料メーカースタッフの君はむさし地区の担当になった。新たに、自動販売機(じどうはんばいき)を3台設置(せっち)したい。「統計データツール」で、むさし地区によく似た大江戸地区にある自動販売機のデータを調べることができる。スタッフ社の最新の自動販売機にはカメラがついており、こう入者の性別(せいべつ)や年齢(ねんれい)も記録されているのだ。ワークシートをダウンロードして、どこに自動販売機を置けば良いかを提案(ていあん)しよう。



- 1 データをみて考えよう 2 グラフを作成しよう 3 戦略を立てよう

統計データツールを使う
大江戸地区の
データを分析しよう

ワークシートをダウンロード

・調査レポート(大江戸地区)	PDF	Word
・地図(むさし地区)	PDF	Word
・提案書(むさし地区)	PDF	Word
・振り返りシート	PDF	Word

各書類は、Adobe PDF形式・Microsoft Word形式等でご提供しています。
Adobe ReaderはAdobe社のWEBサイトからダウンロードできます。
ダウンロードはコチラから。

どこで何を売る？ 自動販売機戦略

※引用

東京都総務局統計部

① データをみて考えよう。 ② グラフを作成しよう。

- 1 最初は自動販売機が置かれている「場所別」に、売れている本数が表示される。「品目別」や「時間別」など、分け方を変えてデータをみてみよう。



- 2 自分の会社の自動販売機(赤いマーク)をクリックすれば、その自動販売機のデータをみることができる。

- 3 「グラフを作成する」ボタンをクリックすると、データをグラフにすることができる。



◎グラフを作成する(自動作成)。

- ・棒グラフ ・円グラフ ・折れ線グラフ
- ・帯グラフ ・ヒストグラム ・散布図

◎分け方を変えて、グラフを考察する。

- ・項目を変更するとグラフが自動で変わる。
- ・割合の表示も可能。

◎グラフの項目を変えて、グラフを考察する。

③ 戦略を立てよう。



◎ワークシートのカスタマイズ可能

- ①どこで何を売るか決めよう。 ②提案書をまとめよう。 ③発表を振り返ろう。

④ 統計ポスターを作って、「東京都統計グラフコンクール」に参加しよう。

※東京都グラフコンクール (<http://www.toukei.metro.tokyo.jp/kidsc/kc-1gracon.htm>)

4 理科委員会の取組

(1) 理科委員会として着目した「社会生活に必要な基礎学力」について

社会生活に必要な基礎学力については、読み書きに相当する「言語処理能力」、計算・数学的思考に相当する「数的処理能力」、実際の社会生活において知っておくべき「自然や社会を理解するための基礎知識」の三つのカテゴリーのうち、自然の事物・現象を対象とする教科である理科の特性から、「自然を理解するための基礎知識」と自然事象を数学的に考察することにつながる「数的処理能力」に着目した。

ア 自然を理解するための基礎知識

社会生活を営む上で、自然を理解するための基礎知識は大切である。この知識は具体的にはどのようなものかを調べるため、基礎研究として、「就職基礎能力」、「社会人基礎力」等の調査を行ったが、これらに関係する資料の中に、具体的に科学的知識の内容を見付けることはできなかった。そこで本委員会では、実際の社会生活の中で見られる様々な場面を想定し、社会生活においては、少なくとも自然科学に関する内容を含む新聞記事等や家電製品等のマニュアルを理解する力が必要と考え、新聞記事やマニュアルを理解するための基礎知識について検討した。

検討の結果、生活に関係する科学技術や環境問題、健康問題、自然災害などの自然事象に関する新聞記事やTVニュースは、小・中学校学習指導要領理科や高等学校学習指導要領理科で扱っている内容と関連する項目が多く、結果的に、新聞記事等を理解するためには学習指導要領に示された内容をしっかり理解することが必要であることが再認識された。また、家電製品のマニュアルについては、基本的な読解力が備わっていれば、中学校で学習する電気に関する基礎知識をもつことで、十分理解できることが分かった。

そこで、「学び直しスタンダード」の作成に当たっては、実際の社会生活の中で直面するであろう場面を検討し、学習指導要領で扱われている内容を参考にして、学び直し項目を選定することとした。

イ 数的処理能力

理科で扱う数的処理能力については、「南駅を普通電車（分速 280m）が出て 16 分後に快速電車（分速 600m）が普通電車を追いかけた。快速電車は南駅を出て何分後に普通電車に追いつくか。」「8%の食塩水が 200 g ある。これに水を加えて 5%にしたい。水は何 g 必要か。」等の、具体的な問題が掲載されているSPI問題集を検討することとした。SPIの能力適性検査は、単なる国語や数学の学力確認テストではなく、企業の日常業務に必要な言語処理能力と、論理的判断や資料の読解力・分析力などの数的処理能力を測るために開発された検査であり、社会生活で求められる力を反映していると考えられる。「学び直しスタンダード」の作成に当たっては、基本的な計算の方法（加減乗除、分数の計算、指数の計算など）や、速さ・時間・距離の計算、濃度の計算、グラフの読み方・描き方や単位の換算など、SPI問題集で取り上げられている問題の中から、実際の生活の中で遭遇する場面を想定して、項目を選定した。

(2) 理科「学び直しスタンダード」及び教材の概要

ア 「学び直しスタンダード」の概要

明確な学習目標を示すという作成のねらいから、「学び直しスタンダード」の内容としては、

- ① 「社会生活に必要な基礎学力」の項目（表 1）
- ② ①の項目に沿って具体的に学習目標を示した「学び直しスタンダード」
- ③ 学習内容を確実に定着させるための「学習活動例」、

の3項目を記した。①の項目は、学校設定科目としても設置できるよう、必要な項目を全て網羅するよう試みた。②の「学び直しスタンダード」で示す具体的学習目標は、小学校高学年から中学校で扱う程度とし、「都立高校学力スタンダード」と同様、「～が分かる」「～ができる」という表現を用いた。また、③の「学習活動例」は、活動がイメージできるよう設問例等を示し、そのうち幾つかについては、教材例として、別に詳細に示した。

表 1 理科における「社会生活に必要な基礎学力」の項目

分野	理科における「社会生活に必要な基礎学力」の項目
物理	単位の換算（小3）、速さの計算（小5）、データのグラフ化（中1）、力の性質（中1）、運動の法則（中3）、仕事の計算（中3）、仕事と仕事率（中3）、力学的エネルギーの性質（中3）、比熱（小4）、音と光の性質（中1）、電気の性質（中2）、電力の計算（中2）、エネルギーの種類と性質（中3）
化学	化学と日常生活との関わり（中1）、基本的な実験操作（中1）、物質の三態（中1）、元素記号（中2）、イオン（中3）、金属（中1、中2）、分子（中2）、%の計算（中1）、酸と塩基（中3）、酸化と還元（中3）
生物	生物の共通性（中1～3）、細胞（中2）、酵素（中2）、呼吸と光合成（中1、中2）、遺伝のしくみ（中3）、DNA（中3）、体の構造（小6）、臓器の働き（中2）、血液（中2）、免疫（中2）、植生（中3）、生態系（中3）、自然と人間（中3）、身の回りの生物（小3）
地学	宇宙のすがた（中3）太陽と恒星（中3）、太陽系の中の地球（中3）、プレートの運動（中1）、火山活動と地震（中1、中3）、地層の形成（中1）、古生物の変遷と地球環境（中1）、地球環境の科学・地球温暖化（中3）、日本の自然環境（中2）

参考：（小5）…小学5年生で取り扱う項目

イ 「学び直しを含む学習内容を確実に定着させるための教材」の概要

教材を作成するに当たっては、学習意欲が高まるよう、生徒たちの経験と関連していることや、生徒がスモールステップで学習に取り組み、「できた」「分かった」を実感できるようにすること等を心掛け、物理・化学・生物・地学の各科目でそれぞれ四例ずつ教材例を作成した。

教材例の掲載に当たっては、本研究を活用する学校の参考となるよう、教材作成の目的を示した「教材作成のねらい」、教材をどのような場面で活用すると効果的なのかを示した「活用」、「教材作成に当たっての工夫」を併せて示した。

(3) 学習活動への位置付け

本委員会では、義務教育段階のつまずきを解消し高校の授業へのステップとなるよう、「化学基礎」等の基礎を付した科目の授業の中で活用されるのが最も有効と考え、主に授業の導入で活用できる教材を作成した。

また、週1～2時間の学校設定科目を設置する場合は、本委員会の考えたコンセプトを踏まえ、教材例を参考に自校で学び直し教材を作成することで、年間を通して授業が行えるようにした。

社会生活で必要な基礎学力	学び直しスタンダード	学習活動例												
数的処理能力 (単位の換算、速さの計算)	・ k (キロ) が 1000 倍、m (ミリ) が $\frac{1}{1000}$ 倍を表すことが分かる。 ・ 1 秒あたりに何m進むかを、m/s という単位で表すことが分かる。 ・ 進んだ距離と所要時間から速さを求めることができる。	【授業導入時にプリントで復習】 ①物理で使う単位のしくみ (問 1) 1km は何 m か。 (問 2) 1500g を何 kg か。 ②単位時間あたりの大きさ (問 3) 1 秒あたり 15m 進むと何 m/s か。 (問 4) 5 秒間で 100m 進んだときの速さは。 →教材例 1												
数的処理能力 (データのグラフ化)	・ 表に書かれた実験データを、縦軸と横軸の目盛りを適切に選び、グラフに表すことができる。	【グラフを用いる生徒実験時にプリントで復習】 (課題) フックの法則を調べる実験において、ばねの伸びとばねの弾性力の大きさを調べた次のデータをグラフに表してみよう。 <table><tr><td>ばねの伸び[cm]</td><td>0</td><td>0.5</td><td>1.1</td><td>1.4</td><td>1.9</td></tr><tr><td>弾性力[N]</td><td>0</td><td>0.2</td><td>0.4</td><td>0.6</td><td>0.8</td></tr></table>	ばねの伸び[cm]	0	0.5	1.1	1.4	1.9	弾性力[N]	0	0.2	0.4	0.6	0.8
ばねの伸び[cm]	0	0.5	1.1	1.4	1.9									
弾性力[N]	0	0.2	0.4	0.6	0.8									
自然を理解するための知識 (力の性質)	・ 力の単位は N (ニュートン) であると分かる。 ・ 力が働くと、物体が変形したり、速度が変化したりすることが分かる。	【単元導入時にプリントで復習】 (問 1) 力の単位は何を用いるか。 (問 2) 力の 3 要素を 3 つ答えよ。 ・ 各自で取り組みさせた後、説明プリントを配付し、答えの確認をさせる。 →教材例 2												
自然を理解するための知識 (運動の法則)	・ だるま落としや電車の発車・停車の時のように、慣性の法則が関係している現象を挙げることができる。	【授業導入時に演示実験・プリントで復習】 (問 1) 慣性の法則で説明できる身近な現象をできるだけ多く挙げてみよう。												
数的処理能力 (仕事の計算)	・ 仕事が「力×力の向きに移動した距離」で表されることが分かる。	【授業導入時にプリントで復習】 (問 1) 100N の力で 1.0m 持ち上げた時の仕事はいくらか。 (問 2) 50N の力で 2.0m 持ち上げた時の仕事はいくらか。												
自然を理解するための知識 (仕事と仕事率)	・ 滑車などの道具を使うと、小さい力で重い荷物を持ち上げられるが、力を加える距離が長くなることが分かる。 ・ 同じ量の仕事でも、かかった時間が短い方が、効率がいいことが分かる。	【生徒実験及びプリントで復習】 ①仕事の原理 (課題) 500g のおもりを 25cm 持ち上げるとき、直接持ち上げる場合と動滑車を用いる場合で、必要な力とひもを引く距離の関係を調べてみよう。 →教材例 3 ②仕事率 (問 1) 100J の仕事を、10 秒でした場合と 20 秒でした場合の仕事率を求めよ。												

社会生活で必要な基礎学力	学び直しスタンダード	学習活動例
自然を理解するための知識 (力学的エネルギーの性質)	・質量が大きくなるほど、高いところにあるほど位置エネルギーが大きいことが分かる。 ・質量が大きいほど、速さが大きいほど運動エネルギーが大きいことが分かる。	【授業導入時にプリントで復習】 (問1) 重力による位置エネルギーは、どのような場合に大きくなるか考えてみよう。 (問2) 運動エネルギーは、どのような場合に大きくなるか考えてみよう。
自然を理解するための知識 (比熱)	・物質によって暖まりやすさに違いがあることが分かり、水と鉄の暖まりやすさの違いが分かる。	【授業導入時にプリントで復習】 (問1) 水と鉄をそれぞれ火で加熱すると、温度がすぐに上がるのはどちらか。
自然を理解するための知識 (音と光の性質)	・雷や花火を例に、音と光の速度に大きな違いがあることが分かる。 ・音の大きさが振幅、音の高さが振動数によって決まることが分かる。	【授業導入時に演示実験・プリントで復習】 (問1) 音と光の速度はどちらが大きい。 (問2) 音の波形をオシロスコープで観察し、音の大きさ、音の高さ、音色によってどのような違いがあるか確かめよう。
自然を理解するための知識 (電気の性質)	・鉄などの金属は電気を通す導体であり、紙やゴムなどの物質は電気を通さない不導体であることが分かる。 ・家庭用のコンセントの電圧の大きさが100V (または200V) であることが分かる。 ・家庭内の電気配線が並列接続であることが分かる。 ・電流が流れると、ジュール熱が発生することが分かる。	【授業導入時に生徒実験・プリントで復習】 (課題) 鉄・紙・ゴムに、乾電池と豆電球からなる回路をつないで、電流が流れるかを調べてみよう。 (問1) テーブルタップで配線を分岐することができるのは、家庭の電気配線がどのようなになっているからだろうか。 (問2) テーブルタップから配線をする際に注意すべき数字は何か。
数的処理能力 (電力の計算)	・「電流×電圧＝電力」となることが分かる。	【授業導入時にプリントで復習】 (問1) 抵抗器に3.0Vの電圧をかけて0.20Aの電流をかけた。このとき抵抗で消費される電力はいくらか。 (問2) 300Wの表示がある電気器具には何Aの電流が流れるか。 →教材例4
自然を理解するための知識 (エネルギーの種類と性質)	・人間は電気エネルギーを水力、火力、原子力、太陽光などから得ていることが分かる。	【グループ活動】 (課題) 思いつくエネルギーをできるだけ挙げてみよう。また、そのエネルギーをどのように電気エネルギーに変えて、人間は利用をしているかを話し合ってみよう。

「単位のしくみ」「単位時間あたりの大きさ、割り算の表し方」

(1) 教材作成のねらい

高校物理を学習する上で基礎となる単位のしくみや、単位時間あたりの大きさの表し方を定着させる。

(2) 活用

- ① 4月の最初の授業中に取り組ませる。
- ② 授業で配付して、各自宿題として取り組ませる。
- ③ 放課後の補習にて使用する。

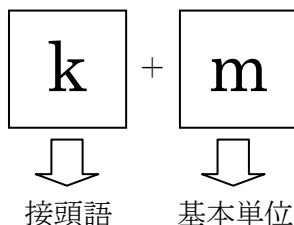
(3) 教材作成に当たっての工夫

小学校で学習する内容も含むが、今後物理を学習する上で重要な考え方であり、単位の上でも物理の公式が成立つことに気付かせるように配慮した。

教材例

～単位のしくみ～

- ・物理で使う単位は、「接頭語」と「基本単位」の組合せで表されるものがたくさんあります。
- ・「接頭語」は、基本単位の「～倍」であるかを表します。



- ① 1km は、何 m ですか。
- ② k (キロ) という接頭語は、基本単位の何倍を表しますか。
- ③ 1500g を、k (キロ) を使って表すとどうなりますか。
- ④ 1m は、何 mm ですか。
- ⑤ 1 mm は、何 m ですか。
- ⑥ m (ミリ) という接頭語は、基本単位の何倍を表しますか。
- ⑦ 0.095g を、m (ミリ) を使って表すとどうなりますか

高校物理へのステップ

100 倍を表す接頭語は h (ヘクト) です。いま圧力の単位で Pa を使うとき、101300 Pa を h (ヘクト) を使って表すとどうなりますか。

～単位時間あたりの大きさ、割り算の表し方～

- ・速さは「距離÷時間」で求められることを学びました。
- ・高校物理では、「÷」の記号を分数で表します。このとき単位も同じく分数で表すことができます。
- ・単位で「/」を用いるのは、2 行で書かれている分数を、1 行で書くための方法です。つまり、単位には、計算方法が書かれているのです。
- ・速さとは、1s(秒)あたりに何 m 進むかを表します。斜線の右側が基準になる量で、時間の場合は「単位時間」といいます。

速さ＝距離÷時間

速さ＝ $\frac{\text{距離}}{\text{時間}}$

速さの単位： $\frac{\text{m}}{\text{s}}$

速さ＝m / s

- ① 15m/s とは 1 秒あたり何秒進むという意味ですか。
- ② 23m/s で 2 秒間進むと、何 m 進みますか。
- ③ 5 秒間で 100m 進みました。速さはいくらですか。
- ④ 70km/h とは 30 分で何 km 進むという意味ですか。

高校物理へのステップ

1m 伸ばすのに何 N の力が必要かを表すばね定数は N/m という単位で表します。いま 0.5m 伸ばすのに、15N の力が必要なばねがあります。このばねのばね定数はいくつですか。

「力の表し方、いろいろな力」

(1) 教材作成のねらい

高校での力の学習に入る前に、中学校で学習した事項を再確認させる。

(2) 活用

- ① 単元導入時に各自で取り組ませ、その後解説プリントを配付し、答えの確認をする。
- ② 宿題として取り組ませ、授業内で解説プリントを使用して答えの確認をする。

(3) 教材作成に当たっての工夫

自学自習も含め様々な活用ができるように、中学校の教科書代わりとなる「学習事項の整理」(解説プリント)を作成し、調べ学習にも対応できるように配慮した。

教材例

～さまざまな力～

次の問題の()内に適切な用語を書き込みましょう。

1. 力の単位は()を用いる。
2. 力を図に表すときは、()を使って表す。
3. 力の働きをただ一つに定めるのに必要な力の三要素を答えよ。
4. 力の働きについて、あてはまる言葉を答えよ。
 - ①物体を()させる。
 - ②物体を()。
 - ③物体の()を変える。
5. 次の説明で表される力の名称は何か。
 - ①変形した物体がもとへ戻ろうとする力
 - ②地球が物体を地球の中心に向かって引く力
 - ③机の上や床の上に置かれた物体を支え、物体を垂直に押し返すようにはたらく力
 - ④物体どうしが触れあう面に働き、動かそうとする力と反対向きに働く力
 - ⑤N極とS極の間に働き、同じ極どうしではしりぞけあい、異なる極どうしでは引き合う力
6. 上の5番の問題の①～⑤の力を、接触して働く力と、離れていても働く力に分類せよ。
7. 重さと質量のちがい
 - *重さ…その場所での()の大きさを表す。
 - *質量…物体に固有の量で、()に左右されない。

学習事項の整理

中学1年 力の働き

A. 力の働き

- ①物体を変形させる ②物体を支える
- ③物体の運動状態(速さや向き)を変える。

B. 力の単位

ニュートン[N]

100gの物体に働く重力の大きさが、約1N

C. 力の種類

①接触して働く力(例)

- ・弾性力…変形した物体がもとへ戻ろうとする力。
- ・垂直抗力…机や床の上に置かれた物体を支える力。
- ・摩擦力…物体の運動を妨げ、触れあう面で働く力。

②離れていても働く力

- ・重力…地球上にある物体が、中心に向かって地球から引かれる力。
- ・磁気力…磁石のN極とS極の間に働く力。同極では斥力、異極では引力となる。
- ・静電気力…電気の+極と一極の間に働く力。同極では斥力、異極では引力となる。

D. 力の表し方

- ・「力の三要素」→ ①力の大きさ ②向き ③作用点
- ・力は矢印で図に表し、力の大きさは矢印の長さ、力の向きは矢印の向き、力の作用点は矢印の始点となる。

E. 重さと質量

- ・重さ…その場所での**重力の大きさ**を表す量で、単位は重力と同じ[N]を用いる。
- ・質量…重力に左右されず、物体に固有の量で、単位は[kg]を用いる。

「仕事の表し方」

(1) 教材作成のねらい

中学校で学習した「仕事」の定義と「仕事の原理」の意味を、生徒実験を通して復習させ、高校での学習につなげる。

(2) 活用

- ① 「仕事」の単元の1時間目に生徒実験として実施し、「力」×「距離」に意味があることに気付かせる。
- ② 仕事の定義を扱った後の時間に生徒実験として実施し、仕事の原理を確認させる。

(3) 教材作成に当たっての工夫

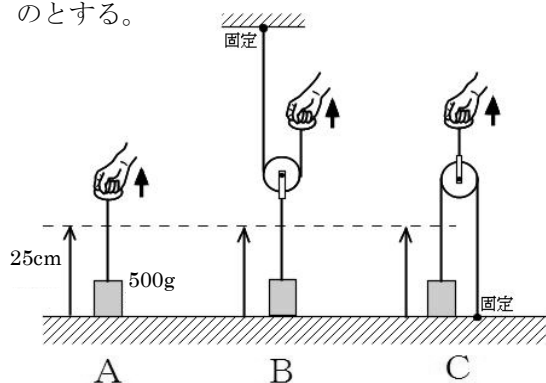
グループで意見交換をさせた後に、もう一度自分の考えをまとめさせた上で実験に取り組ませることで、理由を科学的に考えられない生徒も白紙にならないように配慮した。

教材例

～仕事の表し方(生徒実験)～

【課題】次の3通りの方法で500gのおもりを25cm持ち上げたい。

- ①A, B, C について、手が引く力が小さい順に並べよ。
 - ②A, B, C について、手を動かす距離が短い順に並べよ。
- ※ただし、滑車やひもなどの質量は無視できるものとする。



個人活動

自分の考え（予想）を下に書きましょう。

- ①引く力の小さい順

(小) _____ (大)

- ②手を動かす距離の短い順

(短) _____ (長)

そのように考えた理由を書きましょう。

グループ活動

3～4人のグループをつくり、順番に自分の考えを理由と一緒に発表しよう。また、他の人の意見を下にメモしましょう。

他の人の意見を聞いた上で、自分の考え（予想）をもう一度下に書きましょう。

- ①引く力の小さい順

(小) _____ (大)

- ②手を動かす距離の短い順

(短) _____ (長)

実験

グループごとに実験して確かめる。

手が引く力の手ごたえは、必ず全員が体感しましょう。

*結果（実験して明らかになったこと）

まとめ

手が引く力と、手を動かす距離には

という関係がある。

道具を用いても、()の量を減らすことはできない。これを()という。

「電気のはたらき」

(1) 教材作成のねらい

電気分野は中学校においても多くの公式を扱う。高校での学習の前に、電気回路の基礎知識と基本計算を復習させる。

(2) 活用

- ① 単元のはじめの授業の冒頭で取り組ませ、全体で答えの確認をする。
- ② 単元開始前の授業で配付し、高校での学習前の復習として各自で取り組ませる。

(3) 教材作成に当たっての工夫

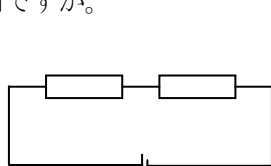
電気回路の基礎知識から復習し、テーブルタップのタコ足配線が危険であることが、物理の知識で理解できるように設問を配置した。

教材例

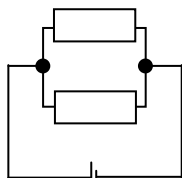
～電気のはたらき～

次の各問に答えよ。

1. 電気回路のつなぎ方は2種類ありますが、何と何ですか。



() 接続



() 接続

2. 家庭用のコンセントの電圧→ () V
※一部の機器は () V に対応しています。

3. 家庭用のコンセントの電気配線は、直列接続・並列接続のどちらですか。 → () 接続
[そう考えられる理由]

※電気の通り道（電流の流れ）に着目しよう！
テーブルタップで、分岐できるということは…。

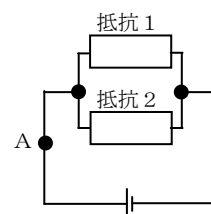
4. ある電気器具に「300W」の表示がありました。
①「W」は何と読みますか。()
②「W」は何を表す単位ですか。()
③次の式は、電力の計算式です、空欄を埋めましょう。

電力 = () × ()

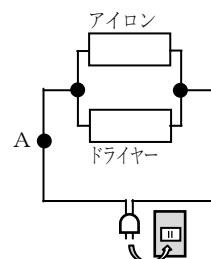
- ④この電気器具は、家庭用 100V で使用する器具です。コンセントにつなぐと、何Aの電流が流れるのでしょうか。() A

5. 回路に電流が流れると、電流の大きさに応じて () が発生します。これを () 熱といいます。

6. 右の並列接続でA点に流れる電流は、「抵抗1」に流れる電流と「抵抗2」に流れる電流の () になります。



7. 「抵抗1」と「抵抗2」を電気器具に置き換えて、家庭の配線で考えてみましょう。
この並列回路は 15A まで電流を流すことができるテーブルタップです。いま 500W のアイロンと、800W のドライヤーをテーブルタップにつないで使っています。



- ①500W のアイロンに流れている電流は何 A ですか。() A
②800W のドライヤーに流れている電流は何 A ですか。() A
③回路の A 点に流れている電流は何 A ですか。() A
④このテーブルタップは、いま安全に使うことができますか。()
⑤このテーブルタップに、さらに 600W の電子レンジをつないで使用しました。安全に使うことができますか。()

社会生活で必要な基礎学力	学び直しスタンダード	学習活動例
自然を理解するための知識 (化学と日常生活とのかかわり)	- 金属やプラスチックの再利用について、例を挙げることができる。 - 金属やプラスチックの再利用について分かる。	【グループ学習・個人でプリント学習】 (問1) 金属とプラスチックの性質の違いは何か。また区別するには、どのようにすればよいか。→教材例1 (問2) 金属やプラスチックは、どのようなところで使用されているか。身近な例を挙げなさい。 (問3) 金属やプラスチックで再利用されているものを挙げなさい。
自然を理解するための知識 (基本的な実験操作)	混合物を分離・精製するには、ろ過、蒸留、抽出、再結晶等の方法があることを知る。	【授業導入時にプリントで復習】 (問1) 物質を分離する方法には、どのような方法があったか。幾つか挙げなさい。 (問2) ろ過、蒸留に使用する器具について、名称を挙げなさい。
自然を理解するための知識 (物質の三態)	物質の三態(固体・液体・気体)について、粒子のイメージが分かる。	【授業導入時にプリントで復習】 (問1) 氷を加熱していくと、どのような状態になるか。それぞれの状態の名称を答えなさい。 (問2) 酸素や二酸化炭素など、常温で気体の物質を冷却するとどうなるか。→液体窒素を使用した演示 (問3) 鉄などの金属も液体になるか。→映像資料の提示
自然を理解するための知識 (元素記号)	幾つかの元素記号と名称が書ける。	【宿題や補習としてのワーク課題】 (問1) 元素記号 H の名称を答えなさい。 (問2) 元素記号で炭素を書きなさい。 ※合格点に到達するまで小テストを繰り返し実施する。
自然を理解するための知識 (イオン)	- イオンがどのような粒子か分かる。幾つかのイオンのイオン式と名称が書ける。 - 性質が異なる電荷(正電荷と負電荷)は引き合い、同じ電荷は反発することが分かる。(静電氣的な引力)	【宿題や補習としてのワーク課題】 (問1) ナトリウムイオンをイオン式で書きなさい。 (問2) イオン式 Cl^- の名称を答えなさい。 ※合格点に到達するまで小テストを繰り返し実施する。→教材例2 【授業導入時にプリントで復習】 (問1) 以下の①～③の粒子間で引き合うのはどれか。また反発するのはどれか。 ①正電荷と正電荷の粒子間 ②負電荷と負電荷の粒子間 ③正電荷と負電荷の粒子間

社会生活で必要な基礎学力	学び直しスタンダード	学習活動例
自然を理解するための知識 (金属)	- 金属は電気や熱の伝導性があり、展性・延性、金属光沢などがあることを知る。 - 代表的な金属（鉄・アルミニウム・銅・水銀など）の用途について知る。	【授業導入時にプリントで復習】 (問1) 知っている金属の名称と、それがどこに使われているかを挙げなさい。 (問2) 金属の性質を挙げなさい。
自然を理解するための知識 (分子)	幾つかの分子の分子式と名称が書ける。	【宿題や補習としてのワーク課題】 (問1) 分子式 H_2O の名称を答えなさい。 (問2) 二酸化炭素の分子式を書きなさい。 ※合格点に到達するまで小テストを繰り返し実施する。
数的処理能力 (%の計算)	重量パーセント濃度が計算できる。溶液の希釈の仕方が分かる。	【授業導入時にプリントで復習】 (問1) 消費税8%のとき、200 円の商品の消費税はいくらか。 (問2) 濃度8%の食塩水があり、全体の質量が 200 gであった。溶けている食塩の質量は何 g ですか。 →教材例 3 【補講や生徒実験の導入で復習】 (問1) 20%の食塩水をつくろう。 (問2) 20%の食塩水を薄めて、10%、5 %、2 %の食塩水をつくろう。
自然を理解するための知識 (酸と塩基)	- 代表的な酸と塩基の化学式と名称が書ける。 - pH は7が中性であり、pH で酸性や塩基性の強さがあらわされることを知る。 - 中和が分かる。	【授業導入時にプリントで復習または生徒実験を実施】 (問1) 知っている酸とアルカリの例を挙げなさい。 (問2) 酸とアルカリには、どのような性質があるか。それぞれ挙げなさい。 (問3) 酸とアルカリを区別するには、どのような方法があるか。 →教材例 4 (問4) 酸とアルカリを混ぜると、どのようなことが起こるか。 (問5) 酸とアルカリの強さを表すには、どのようにしたらよいか。
自然を理解するための知識 (酸化還元)	酸化と還元の違いが分かる。	【授業導入時にプリントで復習】 (問1) 金属が錆びるのは、金属と何が結合しているか。 (問2) 物質が燃焼するのは、物質と何が反応しているのか。 (問3) アルミサッシが錆びにくいのはなぜか。 (問4) 鉄鉱石から鉄をつくる際、鉄鉱石から除かれる物質は何か。

「物質を区別するにはどのようにすればよいだろうか」

(1) 教材作成のねらい

中学校において「日常生活のなかで出る資源ごみの分別」ということで、ものの区別について学習している。高校化学でもいろいろな物質の性質や分離の方法などを学習するので、それらの知識や中学校までに学習したことを活用して、物質を区別する方法を考えさせる。

(2) 活用

化学基礎の授業で全生徒対象に実施する。学期末考査後の授業などにおいて、グループ学習として実施することが望ましい。

(3) 教材作成に当たっての工夫

中学校ですでに学習している内容であるが、さらに高校において学習した内容も復習しつつ、各学校の実態に応じての取組が可能である。

教材例

1. 以下の内容について班ごとに話し合い、ワークシートにまとめよう。

- (1) 金属とプラスチックを区別するにはどのようにしたらよいか？
- (2) 鉄とアルミニウムを区別するにはどのようにしたらよいか？
- (3) 砂糖と食塩を区別するにはどのようにしたらよいか？

※ 学校の実態に応じて (1) ～ (3) のいずれかを選択して実施するとよい。

2. 話し合った内容を前の黒板に記入して発表しよう。

班ごとに順次発表をする。

3. 実際に確認してみよう。

※ 時間があれば、実際に班ごとに確認してみる。

(予想される方法)

(1)

- ① 電気を通す方が金属であるので、電気を通すかを調べる。
- ② 加熱したらプラスチックの方が先にとけるだろう。したがって、加熱を試みる。

- ③ たたいてみればよい。金属の方が硬いはず。金属は展性があるから、割れないで広がるだろう。
- ④ 磁石に付くか調べればよいのでは。
- ⑤ 水に入れて浮かぶのがプラスチック、沈むのが金属（密度を確認）
- ⑥ 紙やすりでこすってみると、金属は金属光沢が出るはず。
- ⑦ 酸と反応させて水素が発生する方が金属だろう。

(2)

- ① 磁石に付くか調べればよい。磁石に付く方が鉄。
- ② 密度を比較して、小さい方がアルミニウム。
- ③ 加熱するとアルミニウムの方が先に融けるはず。
- ④ アルミニウムは水酸化ナトリウム水溶液と反応して水素を発生する（化学基礎の範囲ではない）。

(3)

- ① なめてみればよい。
- ② 加熱すると、先にとけるのが砂糖。
- ③ 水に溶かしてみると溶け方や、溶ける量が違う。
- ④ 顕微鏡などで粒を拡大してみると違いがあるので。
- ⑤ 砂糖は濃硫酸を加えると黒くなる。

「イオンがどのような粒子か分かる。いくつかのイオンのイオン式と名前が書ける。」

(1) 教材作成のねらい

「イオン」は中学理科で学習しており、化学基礎では「イオンの生成」「イオン結合」でイオン式を使って表すことになる。この知識の習得を目標とする。

(2) 活用

代表的なイオンの名称、イオン式の穴埋めプリントを用意して、宿題や補習で実施する。

(3) 教材作成に当たっての工夫

準備として周期表を活用し、電子配置からイオン生成に関して必要な知識を身に付けさせなければならない。それができたら、繰り返し学習で定着を目指す。

教材例

小テスト ○○温泉成分分析表の空欄に「イオンの名称」や「イオン式」を書きましょう。

○○温泉 成分分析表

温泉 1 k g 中の成分と分量

陽イオン

名称	イオン式	分量 (m g)
ナトリウムイオン		149
	K^{+}	74.8
	$M g^{2+}$	57.9
鉄(Ⅱ)イオン		7.27
アルミニウムイオン		48.5
	H^{+}	24.5

陰イオン

名称	イオン式	分量 (m g)
フッ化物イオン		20.04
	Cl^{-}	901
	$S O_4^{2-}$	826
炭酸イオン		0.00
	$H C O_3^{-}$	0.00
臭化物イオン		3.25

「質量パーセントを求める」

(1) 教材作成のねらい

化学基礎においては、原子量や分子量、物質質量など様々な計算ができなければならない。しかし、計算の方法などが分からずに苦手意識をもってしまう生徒も少なくない。そこで、小学校で学習する百分率の計算を復習して、計算に対する苦手意識をなくしていきたいと考える。

(2) 活用

化学基礎の授業の「濃度」の導入に実施するとよい。また、補講で実施してもよい。

(3) 教材作成に当たっての工夫

百分率の単純な計算から、徐々にステップアップできるようにした。また、消費税の計算を導入することにより、百分率の計算が日常生活と関連していることを意識させるようにした。

教材例

化学へのステップ

年 組 番 氏名 _____

- ① 消費税 8% のとき、200 円の商品の消費税はいくらですか。
- ② 消費税 8% のとき、500 円の商品の税込み価格はいくらですか。
- ③ 砂糖 80 g を水 420 g に溶かした溶液は何% の溶液ですか。
- ④ 15 % の砂糖水を 200 g をつくるには、砂糖は何 g 必要ですか。

挑戦しよう

- ⑤ 10 % の砂糖水 200 g と 15 % の砂糖水 150 g を混ぜると何% の砂糖水になりますか。

学び直しスタンダード教材 化学4

「知っている酸とアルカリの例を挙げる。また、どのような性質があるか挙げる。」

(1) 教材作成のねらい

「酸とアルカリ」は中学理科で学習しており、化学基礎「酸と塩基」の導入時に今までの知識を確認する。

(2) 活用

最初の授業で確認プリントを配布し10分程度で記述させる。その後ペアワークやグループワークで情報を共有し、既習内容の確認を行う。

(3) 教材作成に当たっての工夫

身近な液体の液性を考え、それを確認する指示薬を問うなど、基本事項のみとした。

教材例

化学基礎 酸と塩基 小学校・中学校の復習

- ① 身近にある「酸」と「塩基(アルカリ)」と「中性」の例を、できる限り多く挙げてみよう。

- ② 水溶液の酸性と塩基(アルカリ)性を調べる試験紙や指示薬を答えよ。
また、それらの色の変化を答えよ。

- ③ 酸性の水溶液の性質を、できる限り多く挙げてみよう。
(①～②をまとめても良い)。

- ④ アルカリ性の水溶液の性質を、できる限り多く挙げてみよう。

【予想される解答として】

- ① 教科書の例だと
酸…お酢、レモン、しょう油
塩基…石けん、涙
中性…水、アルコール
- ② B T B 溶液
メチルオレンジ
フェノールフタレイン
万能pH試験紙
- ③ 金属と反応し水素発生
酸味がある
リトマス紙を赤変する
- ④ 手につけるとヌルヌルする
苦みがある
リトマス紙を青変する

社会生活で必要な基礎学力	学び直しスタンダード	学習活動例
自然を理解するための知識 (生物の共通性)	・全ての生物はいろいろな形をしているが、細胞でできている・遺伝子をもつ・体内の状態を一定に保つなどの共通性をもっていることを知る。	【授業導入時にプリントで復習】 (問1) ヒト・虫・鳥の共通点を挙げてみよう。 (問2) 樹木・草の共通点を挙げてみよう。 (問3) 「生物」の共通点を挙げてみよう。
自然を理解するための知識 (細胞)	・細胞が生命の基本単位、生きている最小単位であることを知る。	【授業時にプリント教材で復習】 (課題) 顕微鏡の使い方をマスターする。 ・合格するまで顕微鏡検定を行う。 →教材例1 (問) 観察した生物の共通点を挙げよう。
自然を理解するための知識 (酵素)	・生命活動で酵素が働いていることを知る。	【授業時に実験で復習】 (問1) 「酵素」を含む身近な物を挙げてみよう。 (問2) 私たちの体内に酵素はあるか。 (問3) 酵素の実験をしてみよう。 ・だ液の実験(でんぷんをだ液で分解し、ヨウ素液とベネジクト液で確認する。)
自然を理解するための知識 (呼吸と光合成)	・光合成では光エネルギーを用いて有機物(でんぷん)が作られ、呼吸では有機物(でんぷん)からエネルギーが取り出されることを知る。	【授業導入時にプリントで確認】 (問1) 光合成に必要なものは何か。 (問2) 光合成でできるものは何か。 (問3) 呼吸に必要なものは何か。 (問4) 呼吸でできるものは何か。
自然を理解するための知識 (遺伝のしくみ)	・遺伝のしくみを知る。	【授業時にプリント教材で復習】 (問1) 自分の遺伝形質(耳たぶの形など)を判定しよう。 (問2) 自分の遺伝形質を遺伝子で表せ。 (課題) どのように子孫に遺伝子が伝わるか試してみる。 →教材例2
自然を理解するための知識 (DNA)	・DNAが全ての生物が共通してもつ遺伝子の本体であり、二重らせん構造であることを知る。	【授業時にプリント教材で作成】 (課題1) DNAモデルを作成する。 (課題2) DNAモデルを用いて、DNAの特徴を確認する。

社会生活で必要な基礎学力	学び直しスタンダード	学習活動例
自然を理解するための知識 (体の構造)	・ 基本的なヒトの体の構造が分かる。	【授業時にプリント教材で復習】 (課題) 図を見て、胃・小腸・大腸・心臓・肺・腎臓・肝臓などの位置を確認する。 →教材例 3
自然を理解するための知識 (臓器の働き)	・ 体内環境を保つ上で、心臓・腎臓・肝臓の働きが分かる。	【授業時にプリント教材で復習】 (問) 体内の環境を保つために、心臓(腎臓・肝臓)はどんな働きをしているか。
自然を理解するための知識 (血液)	・ 血液の成分を挙げることができる。	【授業導入時にプリントで確認】 (問 1) 血液の液体成分を何というか。 (問 2) 血液に含まれる細胞(血球)にはどのようなものがあるか。
自然を理解するための知識 (免疫)	・ 免疫反応は細胞の働きによる体を守るしくみであることを知る。	【授業導入時にプリントで学習】 (問 1) 白血球の働きを述べよ。 (問 2) リンパ球の働きを確認しよう。
自然を理解するための知識 (植生)	・ 陸上には気候に応じて様々な植生が存在していることを知り、その植生が変わっていくことを知る。	【授業時にプリントで学習】 (課題) 陸上の植生について学習しよう。 (地理で学習している場合は、関連付けるとよい)
自然を理解するための知識 (生態系)	・ 自然界(生態系)の中で、生物どうしはみんなつながっていることを知る。	【グループ学習】 (課題) ある里山の生物例で、互いにどのようなにつながっているか、図にしてみる。
自然を理解するための知識 (自然と人間)	・ 人間の活動により自然界がどんな影響を受けているかを知る。	【グループ学習】 (課題) 人間の活動が、自然界にどんな影響を与えているか、出し合ってみよう。
自然を理解するための知識 (身の回りの生物)	・ 身の回りの生物について知り、関心をもつことができる。	【グループ学習あるいはプリント学習】 (課題 1) 身の回りの危険な生物の例を挙げよう。 (課題 2) 修学旅行先の危険な生物を調べてみよう。 (課題 3) 特定外来生物を調べてみよう。 →教材例 4

「あなたも顕微鏡マスター」

(1) 教材作成のねらい

小・中学校で学習してきた顕微鏡の使い方を復習し、一人で観察できるようになるまで、段階的に練習し、顕微鏡の使い方を習得させる。

(2) 活用

顕微鏡実習授業時に配布し、ピントを合わせられたら検印を押し、全ての倍率でピントを合わせられるようにする。または、放課後課題として用いる。

(3) 教材作成に当たっての工夫

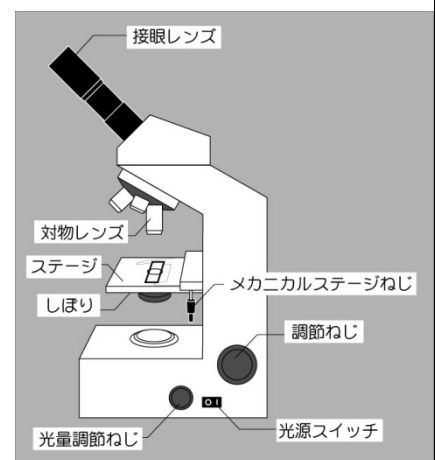
顕微鏡を使えるようになることに特化し、観察を通じた細胞の学習につなげる。

教材例

＜ 光学顕微鏡の使い方＞ あなたも顕微鏡マスター！

【1】基本的な使い方を確認しよう。右図の顕微鏡の名称と実際の顕微鏡を確認しながら、操作してみよう。班の人にも聞いたり、教えたりしよう。

- (1) 直射日光を避け、水平な台上におく。
- (2) 光源の電源を入れる。
- (3) 接眼レンズをのぞきながら光量調節ねじを動かし、視野全体が明るくなるようにする。
- (4) 最初は、視野の広い低倍率で観察する。
- (5) ステージにプレパラートをセットする。



横からのぞきながらプレパラートとステージを近づけ、次に接眼レンズをのぞきながらそれらを遠ざけるように調節ねじを回してピントを合わせる。

- (6) 鮮明な像が見えるように、しぼりを調節する。
- (7) 適当な像が見付かったら、調節ねじを動かさずに、レボルバーを回して高倍率に切り換える。高倍率にすると視野が暗くなるので、光量を調節するか、しぼりを変える。

＜ピントが合ったら、検印を受けよう＞

①接眼()倍×対物()倍 ＝倍率()倍のとき	②接眼()倍×対物()倍 ＝倍率()倍のとき	③接眼()倍×対物()倍 ＝倍率()倍のとき

【2】今日のプレパラートを○で囲もう

- 1 回目…新聞や雑誌の文字、既成プレパラートの生物名の文字 など
- 2 回目…肉眼で試料が見える既製品 (プラナリア 葉の断面 根の根端組織 など)
- 3 回目…肉眼で試料がかろうじて見える既製品 (ゾウリムシ など)
- 4 回目…自分で作ったプレパラート (材料名 ;)

「ヒトの遺伝」

(1) 教材作成のねらい

ヒトの遺伝形質から遺伝するものが遺伝子であることを確認し、子孫に多様な形質が現れることや遺伝子の本体がDNAであることへの理解へつなげる。

(2) 活用

授業時に配布し、クラス又はグループで取り組む。プリント1, 2については、事前に配布して、自宅学習で記入させてもよい。

(3) 教材作成に当たっての工夫

遺伝形質には、分かりやすいものを選択し、ゲーム形式の作業を取り入れることで、遺伝に対する抵抗感を減らすとともに、遺伝子＝DNAであることの学習への導入につなげた。

教材例

1. プリント1, 2に各自で記入する。

プリント1 (授業の最初または事前に配布)

- 問1. ヒトの遺伝する形質にはどのようなものがありますか。具体的に挙げてください。
問2. そのような形質が遺伝するときに、何が親から子へと伝えられるのでしょうか。

プリント2 (プリント1の後または事前に配布)

- (1) あなたが当てはまるものに○をつけなさい。
指組み…指を組み合わせて両手を合わせると、どちらの指が上になりますか。左手 (F) 右手 (f)
あご…あごに割れ目はありますか。 ある (D) ない (d)
舌巻き…舌を筒状に巻けますか。 巻ける (T) 巻けない (t)
耳たぶの形…耳たぶが顔にくっついた平耳ですか。それとも福耳ですか。 福耳 (E) 平耳 (e)
親指のそり…親指を立てたとき、後ろにそらすことができますか。 できる (H) できない (h)
(2) 上記の () のアルファベットが、それぞれの形質の遺伝子とします。あなたの遺伝子型はどのようなになりますか。ただし、大文字が優性とします。

	親指のそり	耳たぶの形	舌巻き	あご	指組み
表現型					
遺伝子型					

2. 配布された10枚の紙に、自分のもつ遺伝子を書く。

3. クラスのメンバーとペアを作り、パートナーとの間の子供に生じる形質を調べていく。

ペアの相手を変えて、もう一度調べる。どのような形質の子供が出てくるだろうか。

※上記の作業で、次のことが確認できる。

- ①親から子へ遺伝子が伝えられる。
- ②もっている遺伝子で形質が決まる。
- ③両親から遺伝子进行うことで、子の形質は多様になる。

「ヒトの体の構造」

(1) 教材作成のねらい

体内環境の調節を学ぶ前に、ヒトの体の構造（内臓）について、作業(ぬり絵)を通して復習する。

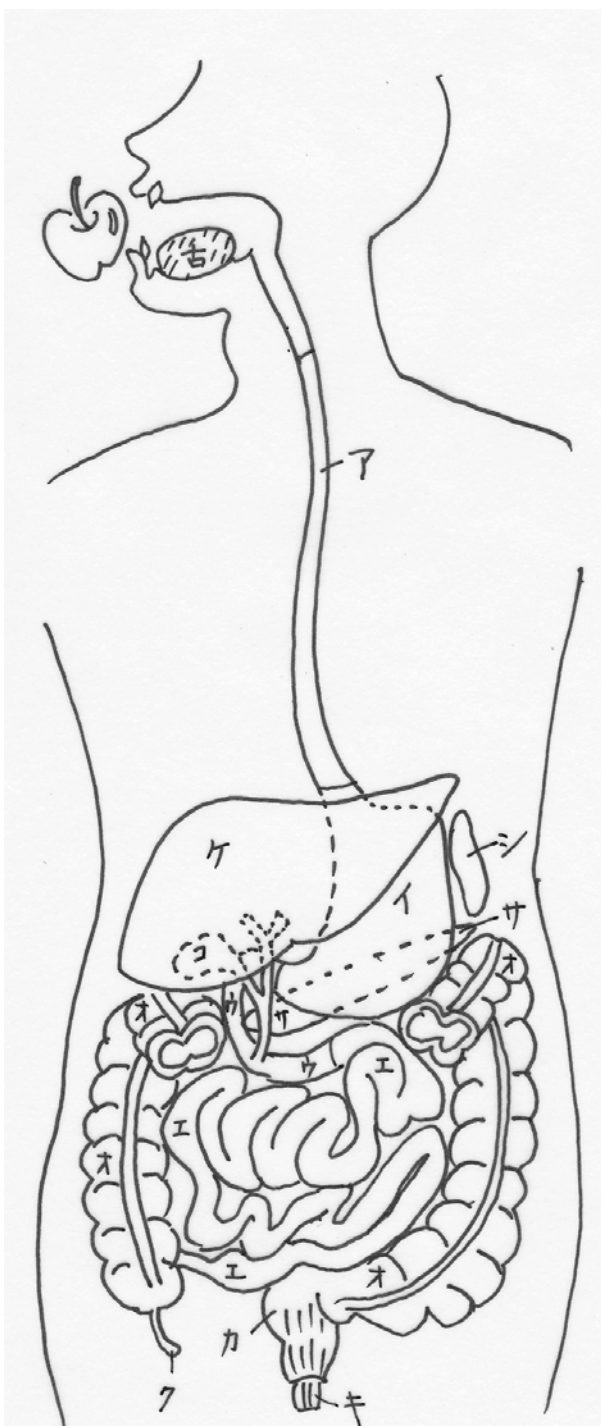
(2) 活用

導入授業時に配布し、各臓器の位置を確認させる。または、事前課題として自宅学習に用いる。

(3) 教材作成に当たっての工夫

資料を見るだけでなく、作業を通して自分の体の内臓の位置を確認してもらうことを意識した。

教材例



～リンゴはどこを通るかな？～

体の中はどうなっている？＜消化器官を中心に＞

課題1. 左図のア～シの名称を答えよ。

ア ()	解答 (食道)
イ ()	(胃)
ウ ()	(十二指腸)
エ ()	(小腸)
オ ()	(大腸)
カ ()	(直腸)
キ ()	(肛門)
ク ()	(虫垂)
ケ ()	(肝臓)
コ ()	(胆のう)
サ ()	(すい臓)
シ ()	(脾臓)

課題2. ア～シを色分けしよう。

(記号が見えるように塗ること。なるべく隣とは違う色にしよう。)

課題3. リンゴの通り道を、口から始めて出口まで

記号で表そう。

口 → (

学び直しスタンダード教材 生物4

「身近な生物と外来生物」

(1) 教材作成のねらい

「飼育」をテーマに身近な生物にどのようなものがあるかを確認し、生物の多様性や外来生物の影響を考えさせる。

(2) 活用

授業中に、グループに分かれて学習する。個人で記入したプリントもグループでまとめる。場合によっては、グループごとで発表する

(3) 教材作成に当たっての工夫

よく知っている生物から多様性や生態系への影響につなげるために、生徒から外来生物の名称が自然と出てくるように「飼育」生物をテーマにした。授業のねらいによって、テーマを変えることは可能である。

教材例

1. プリントに各自に記入する。…個人活動

プリント

問1. 今飼っている生物を書いてください。

問2. 今まで飼ったことのある生物には、どのようなものがありますか。

問3. 小学校で飼っていた生物はいますか。いた場合は、何か書いてください。

※予想される答え 問1. イヌ、ネコ、金魚、小鳥など。カメなどが出てくることもある。

問2. 上記と同様。小さい頃など含めるとザリガニが出てくるかも。

問3. メダカ、ザリガニあたりが出てくるのではないかな。

2. グループでまとめて、出てきたものを板書する。…グループワーク

発問1. この中で、野生生物はどれか。

(ヒトが作り出した生物と野生生物を分ける)

発問2. 外国からきた生物はどれか。

(それらがどの程度日本の生態系で見られるかについて触れる)

※グループごとにまとめてもよい。

3. 次の生き物で日本在来のはどれか。…講義形式

(タイワンリス、アライグマ、ウシガエル、ブルーギル、オオクチバス、ミシシippieアカミミガメ、アメリカザリガニ、など写真を用意する)

4. 外来生物の影響についてまとめる。(図説などの利用) …グループワーク

5. 外来生物法についてまとめる。…グループワークまたは個人活動

①特定外来生物とは何か。どのようなものがあるか。

②どんなことが規制されているのか。

6. 特定外来生物には入らないが影響の大きな生物について…講義形式

(アメリカザリガニ、ミシシippieアカミミガメ)

社会生活で必要な基礎学力	学び直しスタンダード	学習活動例
自然を理解する基本的な知識（宇宙のすがた）	・ 銀河系の構造、宇宙と銀河の広がりについて知る。	【授業導入時にプリント等で復習】 （問１）太陽系の外はどうなっているか。 （問２）銀河系の大きさはどれくらいか。 （問３）銀河系と銀河の違いは何か。
自然を理解する基本的な知識（太陽と恒星）	・ 太陽の形や大きさ、太陽表面の現象、地球への影響などを知る。	【授業導入時に実習又は画像等で復習】 （課題）天体望遠鏡又は画像で太陽表面の様子を観察しよう。 （問１）地球が受ける太陽の恩恵について考えてみよう。
自然を理解する基本的な知識（太陽系の中の地球）	・ 太陽系の天体の特徴、太陽系の広がりや構造を知る。	【授業導入時にプリント等で計算、実習】 （課題１）地球の直径を 1cm とした場合の惑星までの距離を計算しよう。 （課題２）学校の廊下や校庭で太陽系の広がりを実感しよう。 →教材例 1
自然を理解する基本的な知識（地球の形と大きさ）	・ 地球の形と大きさについて知る。	【授業導入時にプリント等で計算】 （課題１）古代ギリシア時代の人物、エラトステネスの話から地球大きさを推定してみよう。 →教材例 2 （課題２）緯度経度の分かる地図を活用し、地球の大きさを推定してみよう。
自然を理解する基本的な知識（プレートの運動）	・ プレートの分布とプレートの運動、運動に伴う大地形の形成について知る。	【授業導入時にプリント等で復習】 （問１）日本付近にはどんなプレートがあるか。 （問２）プレートが動くことで、どんな地形が生まれるか。
自然を理解する基本的な知識（火山活動と地震）	・ 火山の形や火山活動の特徴、火山の噴出物について知る。火山の災害について知る。	【授業導入時に資料や映像などから、特徴を捉える】 （課題１）火山や火山活動の映像を見て、どんな特徴があるか挙げてみよう。 （課題２）火山災害にはどんなものがあるか挙げてみよう。
	・ 火成岩の特徴について知る。	【授業導入時にプリント等で復習】 （問１）火山岩と深成岩の違いを答えてみよう。
	・ 地震に関する基本的用語を知り、地震波の伝わり方の特徴を知る。	【授業導入時にプリント等で復習】 （問１）震度とマグニチュードの違い （問２）震源と震央の違い （問３）P波、S波の伝わり方の違い （問４）初期微動継続時間と震源距離の関係 （問５）地震の揺れの伝わり方 →教材例 3

社会生活で必要な基礎学力	学び直しスタンダード	学習活動例
自然を理解する基本的な知識（地層の形成と地質構造）	- 地震に関する災害について知る。 - 地層のでき方、重なり方には規則性があることを知る。また、堆積岩と火成岩の形成の違いを知る。	【授業導入時に、資料や映像などから特徴を捉える】 （課題）最近起こった地震による災害について調べてみよう。 【授業導入時に、標本又は資料から特徴をとらえる】 （問１）岩石標本の観察や資料から特徴を確認しよう。 （問２）火成岩と堆積岩の違いについて答えてみよう。
自然を理解する基本的な知識（古生物の変遷と地球環境）	地層とその中の化石を手掛りとして過去の環境と地質年代を推定できることを知る。	【授業導入時にプリントで復習】 （問１）示準化石、示相化石の違いを答えよ。 （問２）代表的な示準化石、示相化石を挙げてみよう。 （問３）地質時代の区分とその時代の代表的な化石を答えてみよう。 （課題）地球の歴史を１年間のカレンダーと比較して実感しよう。 →教材例４
自然を理解する基本的な知識（地球環境の科学）	地球温暖化などの現象について知る。	【授業導入時に観測データなどの資料や映像などから、特徴を捉える】 （課題１）観測データを調査し、地球が温暖化しているのか確かめよう。 （問２）地球の平均気温が上昇すると、人間生活にどのような影響が生じるかを考えてみよう。
自然を理解する基本的な知識（日本の自然環境）	- 天気図や気象衛星画像や映像などから日本の天気の特徴について知る。 - 資料や映像などから、最近発生した気象災害について知る。	【授業導入時に資料や映像などから、特徴をとらえる】 天気図や気象衛星画像などの資料をもとに、日本の各季節の気象現象の特徴をとらえる （問１）梅雨の特徴を答えてみよう （問２）夏の天気の特徴を答えてみよう。 （問３）台風の特徴を答えてみよう。 （問４）冬の天気の特徴の特徴を答えてみよう。 【授業導入時に資料や映像などから、特徴をとらえる】 （問１）最近の集中豪雨や台風について調べて、その特徴をまとめよう。 （問２）東京の降雪の特徴を調べて、その特徴をまとめよう。

「太陽系の広がり」

(1) 教材作成のねらい

距離を縮小した太陽系モデルを考え、学校の教室や校庭で太陽系の広さを実感する。

(2) 活用例

- ① 単元の最初の授業で取り組ませる。
- ② 計算などグループで取り組ませる。
- ② 授業中または昼休みなど、廊下や校庭で大きさを実感する。
- ③ 応用として、パソコンの地図上などで、恒星や銀河など宇宙の大きさを体感させる。

(3) 教材作成に当たっての工夫

例では、地球の直径を 1cm としたが、太陽をバレーボールの大きさ（直径 30cm）など身近なものの活用が考えられる。

教材例

～太陽系の広さ～

問 1

地球の大きさを直径 1 cm の球とすると、太陽から地球の距離、太陽から他の惑星までの距離はどれ区内になるか考えてみよう。

計算してみよう

下表のデータをもとに、地球の直径を 1cm としたときの太陽からの平均距離、惑星の直径を計算して表の空欄を埋めてみよう。

地球の直径(12760km)を 1cm とすると、
1 天文単位 (1.5×10^8 km) は、

_____ cm = _____ m

	太陽からの平均距離		惑星の直径	
(単位)	天文単位	m	km	cm
太陽	—	—	1392000	
水星	0.39		4880	
金星	0.72		12100	1
地球	1.00	1	12760	1
火星	1.52		6800	
木星	5.20		143000	
土星	9.55		120600	
天王星	19.2		51200	
海王星	30.1		49600	

問 2

校庭で比べよう

学校の教室や廊下、校庭に、点灯した直径 1 cm の豆電球を置き、それぞれの惑星の位置に立ち、太陽系の広がりを実感する。

応用

- (1) 太陽近傍の恒星など銀河系の天体について、日本地図等を使って、その位置を記入し、宇宙の広がりを実感する。
- (2) シミュレーションソフトを使って、宇宙を体感する。

「地球の大きさを求める」

(1) 教材作成のねらい

数理的思考（簡単な比例関係）を基に地球の大きさを推定する。

(2) 活用例

- ① 単元のはじめに取り組ませる。
- ② 簡単な比例計算により、数的処理能力の育成にも活用する。
- ③ 応用として、緯度経度のデータを得ることができる地図を活用する。

(3) 教材作成に当たっての工夫

インターネットやスマートフォン上の地図のデータを活用して簡単に地球の大きさを推定することができる。

教材例

～地球の大きさを求める～

問1 古代ギリシア時代の人物 エラトステネスの話から地球大きさを推定する。

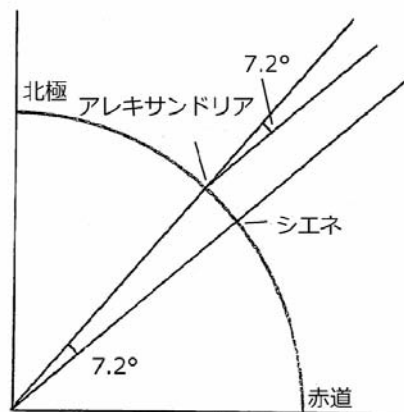
「エジプトのアレクサンドリアの図書館長であったエラトステネスは、アレクサンドリアのほぼ真南にあるシエネ（現在のアスワン）では、毎年夏至の日（6月20日頃）の正午に深い井戸の底に太陽光が差し込む（太陽が真上に位置する）という話を聞いた。同じ夏至の日の正午に、アレクサンドリアで影の長さから太陽が真上より 7.2° 南に傾くことから、地球の大きさを計算した。

下図からわかるように、ほぼ南北に位置する（同一経線上に位置する）アレクサンドリアとシエネの緯度差が 7.2° になる。両地点の距離は、5000 スタジアとして、地球が球体で、計算がほぼ円であると考え、次の式が成り立つ、

$$\begin{aligned} 7.2^\circ &: 360^\circ \\ = 5000 \text{ スタジア} &: (\text{地球の全周}) \text{ スタジア} \end{aligned}$$

※エラトステネス（紀元前275年～195年頃）：古代ギリシア時代の数学者、天文学者。

※スタジア：古代ギリシア時代の長さの単位、約180mとして計算する。



計算してみよう

地球の半径 約 _____ k m

問2 応用

インターネット等の地図で、ある地点の緯度を求め、その地点より 1° 真北に位置する地点までの距離を求め、360倍すると地球のおおよその全周の長さ（経線にそった全周）を求めることができる。そこから、おおよその半径を計算する。

「地震の特徴」

(1) 教材作成のねらい

地震の特徴を知る。

(2) 活用例

- ① 単元のはじめに、地震に関する基本事項を確認する。
- ② 単元のはじめに、地震波の特徴について確認する。
- ③ 資料や映像の活用などにより、地震災害についても触れる。

(3) 教材作成に当たっての工夫

教材例では、阪神淡路大震災のデータを使用した。生徒の記憶のある地震のデータを活用すると効果的である。

教材例

～地震の特徴～

基本用語

問1 震度とマグニチュードの違いは？

「埼玉県北部でマグニチュード 7.2 の地震が発生し、東京では震度 3 の揺れを感じました。」

- ・次の言葉の意味を書きなさい。

震度 ()

マグニチュード ()

問2 震源と震央の違いは？

- ・次の言葉の意味を書きなさい。

震源 ()

震央 ()

問3 P波とS波の違いは？

P波の速さ () km/s

S波の速さ () km/s

P波は (たて・よこ) 波、S波は (たて・よこ) 波
○を付ける。

問4 初期微動継続時間と、震源距離の関係は？

- ・震源から遠くなればなるほど初期微動継続時間は、() なる。

問5 地震の揺れの伝わり方

震度別に色ぬりしてみよう

次の図は、兵庫県南部地震の震度を示したものである。震度別に色分けしてみよう。

震度 1, 2 白

震度 3 黄

震度 4 緑

震度 5 青

震度 6, 7 赤



「地球の歴史カレンダー」

(1) 教材作成のねらい

地球の歴史を実感するため、地球誕生から現代までの地球の歴史を1年間にしたカレンダーを作る。

(2) 活用例

- ① 単元のはじめに取り組ませる。
- ② グループで意見交換をさせながら計算させる。

(3) 教材作成に当たっての工夫

時間感覚として分かりやすい1年間のカレンダーと比較することにより、地球の歴史を実感する。

教材例

～太陽系の広さ～

【課題】 1年、365日を考え、地球の誕生を1月1日0時、現在を12月31日24時とし、地球上で起こった出来事が何月何日になるか計算する。

計算してみよう

(問1)

46億年を365日とすると、1億年は何日になる？
約 日

(問2)

次の月日を計算して、右ページを完成しなさい。

- ・最古の生物（原核生物：バクテリア）化石 35億年前
- ・原始的な魚類の化石 5.2億年前
- ・最古の陸上植物化石 4.3億年前
- ・中生代（恐竜が繁栄した時代）の始まり 2.5億年前
- ・新生代の始まり（恐竜の絶滅） 6600万年前（0.65億年前）
- ・アウストラロピテクス（猿人） 400万年前（0.04億年前）
- ・ホモサピエンス 20万年前（0.002億年前）

1月1日 46億年前 地球誕生

2月1日

3月1日

(3月 30日) 35億年前 最古の生物出現

4月1日

11月1日

5月1日

6月1日

(月 日) 魚類出現

7月1日

(月 日) 陸上植物出現

8月1日

12月1日

9月1日

(月 日) 中生代の始まり

10月1日

11月1日

(月 日)
恐竜絶滅・新生代の始まり

(12月31日 時 分) アウストラロピテクス出現

(12月31日 時 分) ホモサピエンス出現

12月31日24時00分) 現在

5 外国語（英語）委員会の取組

(1) 外国語（英語）委員会として着目した「社会生活に必要な基礎学力」について

本委員会では、まず、小学校（外国語活動編）、中学校及び高等学校の学習指導要領の解説を確認するとともに、平成 25 年度作成の「都立高校学力スタンダード（学び直し）」及びこれに基づいた CAN-DO リスト例を研究し直した。その際、以下の点について特に留意して確認した。

- ・コミュニケーションを図る上で、生徒がつまずきやすいポイントはどこか
- ・高等学校卒業時まで身に付させるべき学習項目とは何か
- ・社会人として必要な力とは何か
- ・英語科におけるキャリア教育の視点（人間関係形成能力・社会形成能力、自己理解・自己管理能力、課題対応能力、キャリアプランニング能力）とは何か

次に、平成 25 年度作成の「都立高校学力スタンダード（学び直し）」では、4 つの技能（聞くこと、話すこと、読むこと、書くこと）ごとに、コミュニケーションの基礎として生徒に身に付けさせるべき資質・能力が明確化されている。それらを実際の社会において起こりうる言語使用場面に照らして、どのような資質・能力が必要になってくるか、具体的に検証した。その中で、新たに必要と思われるものを追加した。

まず、社会生活を行っていく上で必要と考えられる基礎学力とは何かについて検討した上で、キャリア教育で掲げられている「人間関係形成・社会形成能力」、「自己理解・自己管理能力」、「課題対応能力」、「キャリアプランニング能力」の 4 つの観点から、外国語の評価の観点及び言語活動を考えた。

外国語の評価の観点としては、外国語の 4 技能（「聞くこと」「話すこと」「読むこと」「書くこと」）を当てはめた場合と、高等学校学習指導要領にある外国語科の目標（①外国語を通じて、言語や文化に対する理解を深めること、②外国語を通じて、積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度を育成すること、③外国語を通じて、情報や考えなどを的確に理解したり適切に伝えたりする能力を養うこと）を当てはめた場合の 2 案を考えた。さらに、外国語の 3 つの目標については、さらに①を Knowledge, ②を Attitude, Self-esteem, ③を Non-verbal/Verbal skill という観点を設定して考えた。英語の活動を上記の 4 つの観点に当てはめて分かったことは、コミュニケーションを図ることや問題を解決しようとするのが、キャリア教育の視点からも非常に重要であり、4 技能を用いた言語活動のねらいが、個々の活動を通じて、キャリア教育としての基礎的な能力の育成にもつながっていることである。

また、コミュニケーション活動においては、結果として目的を達成できたり、できなかったりした中に、個々のつまずきが隠れており、それを自分で発見できることが大切であると考えている。例えば、「できなかった」という同じ結果においても、①言いたいことが英語で言えない、②何を言われているのか分からない、③会話を続けられないなど、様々なつまずきが存在する。それらを自己分析するために、自己評価などを効果的に活用し、学習内容の定着に結び付ける工夫が必要である。

能力 分野	キャリア形成能力			
	人間関係形成・ 社会形成能力	自己理解・ 自己管理能力	課題対応能力	キャリアプランニング能力
キャリア教育	・ 自己の思いや意見を適切に伝え、他者の意思等を的確に理解しながら、積極的に人間関係を築こうとすることができる。	・ 多様な選択肢の中から、自己の意思と責任で進路や学習を主体的に選択することができる。	・ 集団生活の中で、役割を果たしていく上での様々な課題とその解決策について検討することができる。	・ 職業についての総合的・現実的な理解に基づいて将来を設計し、進路計画を立案し、計画的に進路実現に取り組むことができる。
試行1【キャリア教育の4つの観点に「外国語科の目標」から設定した観点を当てはめた場合				
外国語の 4技能	「話すこと」 あるテーマ（情報や考え）についてペアやグループで話し合う活動を通して相手の意見を聞いたり自分の意見を伝えたりして、共通認識をもつことができる。	「読むこと」 何のために読むのかをあらかじめ明らかにしながら目的に応じた読み方をし、自分の考えを整理したり深めたりすることができる。	「書くこと」 情報と考え、事実と意見を区別し整理しながら、書く目的を明確に設定して、まとまりのある文章を書くことができる。	「聞くこと」 キーワードを的確に把握して内容の展開を理解し、その後の展開を予想して聞くことができる。
外国語の 4技能の 具体例	テーマ例：東京オリンピックで高校生が行うボランティア活動（○囲み数字は活動を行う順番）			
	④ どのようなボランティア活動ができるか班で話し合う。 ⑤ 絵や写真を用意して自分たちが考えたボランティア活動を発表する。	① ボランティア活動に関する英文を読む。 ② 自分はどのようなボランティア活動ができるか考えを整理する。	③ ボランティア活動に関する内容を読んだ後で感想や自分の考えを書く。 ⑦ 他の班の発表を聞き、最終的な自分の考えを書く。	⑥ 他の班の発表を聞いてその概要を理解する。
言語活動 の具体例 （帯活動・会話編）	内容例：行きたい観光地を決める。 活動例：チャット、インタビュー、ディスカッション ・話し合いに必要な表現例-How about you, ~? -I agree with …など	内容例：江戸の文化を伝える。 活動例：スピーチ、ディスカッション ・情報や考えを伝える表現例 -I think … -This book says …など	内容例：道案内、電車の乗り方を説明する。 活動例：レポーターিং、ディベート ・論理的に話すための表現例 -First, …Second, … -If ~, (then) …など	内容例：将来の夢などについて話す。 活動例：スピーチ、プレゼンテーション ・まとまりのある内容を話すための表現例 -I would like to …This is because …など

能力 分野	キャリア形成能力			
	人間関係形成・ 社会形成能力	自己理解・ 自己管理能力	課題対応能力	キャリアアロンシカ能力
キャリア教育	・自己の思いや意見を適切に伝え、他者の意思等を的確に理解しながら、積極的に人間関係を築こうとすることができる。	・多様な選択肢の中から、自己の意思と責任で進路や学習を主体的に選択することができる。	・集団生活の中で、役割を果たしていく上での様々な課題とその解決策について検討することができる。	・職業についての総合的・現実的な理解に基づいて将来を設計し、進路計画を立案し、計画的に進路実現に取り組むことができる。
	試行2【キャリア教育の4つの観点に「外国語科の目標」から設定した観点を当てはめた場合】			
「外国語科の目標」の観点	Attitude 積極的にコミュニケーションを図ろうとし、多様な他者の考えや立場を理解して状況に合わせて自分の役割を果たせる。	Knowledge 言語の仕組、言葉の意味や働きなどを理解するとともに、外国語や外国の文化のみならず、日本語や我が国の文化に対する理解を深める。	Non-verbal/Verbal Skill 情報や考えなどを受け手として理解し送り手として伝える双方向のコミュニケーションを通して、情報及び情報手段を主体的に選択し活用する力を身に付ける。	Self-esteem 自分が「できること」について社会と関係を保ち、「やればできる」と考えて行動できる。かつ、今後の成長のために進んで学ぼうとする。
上記観点の具体例1	テーマ例：国立競技場までの行き方を尋ねられた場合			
	(Attitude) ・困っている人を助けよう と考える。 ・自分の力で何とかしてあげようと思う。 -Do you need help? -Shall I help you? など	(Knowledge) ・実際の行き方を知っている。 ・必要な英語の語彙を知っている。 -change trains -get on/off -left/right など	(Non-verbal skill) ・地図や路線図を効果的に使うことができる。 ・ジェスチャーを効果的に使うことができる。 (Verbal skill) ・英語を使って、単語をつなげて情報を伝えることができる。	(Self-esteem) ・人の役に立てたという自己肯定感を得ることができる。 ・次の機会にはもっと伝えたいと思う。 -Thank you./You're welcome. -Have a nice day. など
上記観点の具体例2	テーマ例：日本の文化・行事などについて尋ねられた場合			
	(Attitude) ・日本のことについて伝えよう、知ってもらおうと考える。 ・自分の言葉で伝えてみようと思う。 -Do you know ...? -I'll explain about ... など	(Knowledge) ・日本のことについて簡潔に語ることができる知識がある。 ・必要な英語の語彙を知っている。 -Japan is famous for ... -Young people like ... など	(Non-verbal skill) ・相手の理解度を確認しながら説明を続けることができる。 (Verbal skill) ・英語を使って、単語をつなげて情報を伝えることができる。	(Self-esteem) ・自分の国、地域について伝えることができた経験を通して国際社会に生きる自己を認識する。 ・次の機会にはもっと伝えたいと思う。 -Enjoy your stay. -Have a good time! など

(2) 外国語（英語）「学び直しスタンダード」及び教材の概要

社会生活において、実際に起こりうる言語使用場面を想定し、平成 25 年度版「学力スタンダード（学び直し）」を検証し直した。具体的な言語使用場面としては、日本において、外国人と出会う、あるいは外国人を観光客などとして迎え入れた場合などを想定し、具体例を考えた。

【想定される状況（例）】

町で	1	〇〇までの道（行き方）を尋ねられる	
	2	バスの料金の払い方を尋ねられる	
	3	タクシーの利用の仕方を尋ねられる	など
家や学校で	1	お勤めの〇〇を尋ねられる	
	2	日本の文化（相撲、歌舞伎など）について尋ねられる	
	3	日本の風物詩などについて尋ねられる	など

このような場面で、社会人として生活していく上で必要な能力を精査し、「学び直しスタンダード」に追加した。

今年度作成した「学び直しスタンダード」及びそれに基づく CAN-DO リストを基に、具体的な場面で必要な能力を 4 技能の観点から細かく検証し、各技能の学習到達目標を達成するための言語活動を 10 分程度の教材として作成した。事前にアンケートをとり、生徒が英語を学習する際にどんな点でつまづいているのかを調査し、学校や生徒の実態、年間授業計画の進行に応じて、活動の内容や回数など選択できるよう配慮した。具体的には、授業の最初や最後の時間を使って単発で扱う教材（シリーズとして扱うことも可能）、1 単位時間を使って活用できる教材、複数回のステップを踏んで各技能を段階的に高めていく教材である。また、一連の活動を通して、英語力だけでなく文化に関する一般常識も深めることができるような言語使用場面を設定した。

その際、4 技能を総合的に育成する活動が身近な場面や題材に関する内容であるか、コミュニケーションへの関心・意欲・態度の育成に資する題材や内容か、ペア及びグループワークなどを適宜取り入れているかなどの点にも留意した。

社会生活で必要な基礎学力		学び直しスタンダード	CAN-DO Statements
聞くこと	キーマワードを的確に把握して内容の展開を理解し、その後の展開を予想して聞くことができる。	1) 相づちを打ったり、聞き直したりするなどして、相手の話を聞くことができる。 2) 絵や図を参考にして、内容を推測しながら聞くことができる。 3) テーマを考えながら聞くことができる。 4) 英語による簡単な指示や疑問を聞き取ることができる。 5) 挨拶を聞いて答えることができる。 6) 場面や状況を踏まえ、話し手の質問や指示に応じることができる。 7) 単語の発音の特徴を捉えて聞くことができる。 8) 日常生活、風俗習慣などについて聞き、自国と異なる文化的背景を理解する。	1) 相手の話を聞きながら相づちを打ったり、顔の表情で表したりすることができる。 2) 視覚的補助を活用しながら、ゆっくりかつはっきり話された内容を推測することができる。 (例：身近な人の話題、身の周りのものや出来事など) 3) ゆっくりかつはっきり話された内容のテーマを理解することができる。 (例：日本の文化について、社会のニュースや出来事など) 4) 相手がゆっくりかつはっきり話した内容を正しく理解することができる。 (例：身近な人の話題、身の周りの出来事など) 5) 日常頻繁に使われる表現を聞いて理解し、簡潔に答えることができる。 6) 特定の場所で使われる表現を聞いて、内容を理解することができる。(例：公共の場所でのアナウンスなど) 7) ゆっくりかつはっきり話された内容で、音の連結や脱落など発話される際に起こる音の変化を 8) 話された内容を聞く際に、自国の文化との共通点や相違点を考えて聞くことができる。
	読むこと 読むために読むのかをあらかじめ明らかにしながら目的に応じた読み方をし、自分の考えを整理したり深めたりすることができる。	1) 易しい文章を読んで、概要や要点を捉えることができる。 2) 文章を、フレーズごとに、適切な音量で音読することができる。 3) 文章を話の流れに注意しながら読むことができる。 4) 自分の意見や感想をもつことができるよう、内容を理解し、文章を読むことができる。 5) 文章を、段落に注意して理解する。 6) 身近な話題についての文章を読み取るための語句や、基本的な文構造を理解する。 7) 日常生活、風俗習慣などについて読み、自国と異なる文化的背景を理解する。	1) 初歩的な英語で書かれた文章を読み、テーマや状況を理解することができる。 (例：文化・習慣、旅行、買い物、学校生活など) 2) ピリオド(.) カンマ(,) 段落という区切れに注意して、音読することができる。 3) なじみがない分野でも、話の流れに注意しながら読み進めることができる。 4) 読んだ文章に対して、初歩的な英語を用いて自分の意見や感想を持つことができる。 5) 段落ごとの内容を捉え、内容に関する簡単な質問の答えやキーワードを文中から探すことができる。 6) 「主語＋動詞＋α」のまとまりに注意して、文章を読み進めることができる。 7) 文章を読んだ際に、自国の文化との共通点や相違点を考えて読み進めることができる。
話すこと	あるテーマ（情報や考え）についてペアやグループで話し合う活動を通して、相手の意見を聞いたり自分の意見を伝え、共通の認識を持つことができる。	1) 読んだり聞いたりしたことについて、簡単な英語の質問を聞いて基本的な情報を伝えたり、意見交換をしたりすることができる。 2) 身近な話題や自分の興味、関心があることについて、英語で相手に伝えることができる。 3) 簡単な表現やジェスチャーなどを用いて、情報や考えを相手に伝えるようとする。	1) YES/NO または単語や語句を用いて答えたり、ワークシートや絵などを用いて情報や意見を交換したりすることができる。 2) ワークシートやメモなどを利用して、自分の知っている単語や表現を用いて、相手に伝えることができる。 3) 好きなことやなじみのあることについて、初歩的な英語やジェスチャーを用いて、会話を続けることができる。

社会生活で必要な基礎学力	学び直しスタンダード	CAN-DO Statements
書くこと 情報と考え、書く目的を明確に設定して、まとまりのある文章を書くことができる。	4) 基本的な英語の音声の特徴に気を付けて、十分な声の大きさで話すことができる。 5) 身近な話題についての話すための語句や、基本的な文構造の知識を身に付けている。 6) あらかじめ準備した絵や写真や事物を使って、説明することができる。 7) 日常生活、風俗習慣などについて、自国と異なる文化的背景を意識して話すことができる。 1) 聞いた読み書きした内容について、感想や意見を書くことができる。 2) 知っている単語や表現、文法事項を活用して、身近な話題についてまとまりのある文章を書くことができる。 3) 日常生活、風俗習慣などについて、自国と異なる文化的背景を意識して書くことができる。	4) アクセントやイントネーションなど基本的な英語の音声の特徴に気を付けながら、十分な音量で話すことができる。 5) 自分の知っている単語や表現を用いて、身近な話題について述べることができる。 6) 絵や写真などを利用して、簡単なスピーチをすることができる。 7) 自国の文化との共通点や相違点を考えて、話すことができる。 1) 初歩的な英語を用いて、ALTやJETの助言を受けながら、感想や意見を書くことができる。 2) 文のつながりに注意しながら必要に応じて接続語句を用いて、伝えたい情報や簡単な説明を、初歩的な英語で書くことができる。 3) 自国の文化との共通点や相違点を考えて、書くことができる。

学び直しスタンダード教材 英語 1

“How to take a taxi in Japan.” (全4回:単発利用も可)

1 教材作成のねらい

- (1) 想定された場面で、生徒が既習の表現を使うなどして、場面に即した英語で発話する。
- (2) 生徒が実社会で英語を使ってみようとする態度を養う。
- (3) 生徒が活動を通して知ったことを一般的な知識として理解できるようにする。

2 活用

- (1) 外国人英語等教育補助員(以下「ALT」という。)や英語等指導助手(以下「JET」という。)を活用し、教室の中で臨場感をもたせる。
- (2) 言語使用場面を想像し、個人としてどのように行動すべきかを考えさせる。

3 教材作成に当たっての工夫

- (1) 各回 10 分から 15 分程度の時間で扱う。
- (2) 全4回を組み合わせると1単位時間で扱うこともできる。
- (3) 単発教材として使う場合は、それぞれの言語使用場面を説明してから行う。
- (4) ワークシート等は配布せず、全て口頭で行う。

“How to take a taxi in Japan.”

F= a foreigner J= Japanese

F: Excuse me, where is a taxi stand?

J: ① この駅前にありますよ。

F: This is my first time to take a taxi in Japan. What should I do?

J: ② 列に並んで待つだけです。

F: How can I pay? Only cash?

J: No. ③ クレジットカードや電子マネーが使える車もあります。

F: Sounds good. Thank you.

J: You are welcome. ④ 滞在を楽しんで下さいね。

○シリーズ① 外国人に “Where is a taxi stand?” と尋ねられた。

*表中の「学ス」は「学び直しスタンダード」を、CDはCAN-DOリストを指す。

指導手順		学ス(CD)
1	ALT(JET)と一緒に例を示す。この時、ターゲット文は日本語で発話する。 ALT(JET): “Excuse me, where is a taxi stand?” Teacher: “ <u>この駅前にありますよ。</u> ”	聞-6
2	ターゲット文に使わせたい語句 (“You can find it…”)を使う。 ALT(JET): “Excuse me, where is a taxi stand?” Teacher: “You can find it <u>この駅前に。</u> ”	聞-6

3	語数を指で示して発話する、ヒントを出すなど、生徒が予想できるようにする。 ALT(JET): “Excuse me, where is a taxi stand?” Teacher: “You can find it <u>この駅前に</u> 。” *または、“この駅前に…We need five words.” とヒントを出す。	聞-6
4	生徒を数人指名して、分かる単語をできる限り埋めて発話させていく。 ALT(JET): “Excuse me, where is a taxi stand?” Students: “You can find it <u>… front … this station</u> .”	話-4
5	教師が答えを提示した後、全員に発話させる。 ALT(JET): “Excuse me, where is a taxi stand?” Students: “You can find it <u>in front of this station</u> .”	話-4
6	Teacher の文を複数回 Chorus Reading で練習させる。	話-4
7	全員を立たせて ALT の質問に答えるように Chorus Reading させる。 答えることができたなら座らせる。 *ALT(JET)と手分けしてできるだけ個々に対話練習できるとよい。	話-4
8	時間があれば、1 に戻り「病院の前にありますよ。」「デパートの前にありますよ。」と文言を変えて行う。学校や生徒の実態に応じ、“You can find it…” 以外の表現 (“There is… / It is…” など)を使って 1～7 のステップで練習させる。	話-4

○シリーズ② タクシーに乗ろうとした外国人に “What should I do?” と尋ねられた。

指導手順	学ス (CD)
* 手順は①と同様に行う。 ALT(JET): “This is my first time to take a taxi in Japan. What should I do?” Teacher: “<u>列に並んで待つだけです</u>。” = “You just <u>stand in line and wait</u>.” - ターゲット文で使わせる語句… “You just …” - 言わせたい単語…stand, wait, line - 時間があれば「手を上げればよい。」「行く先を告げればよい。」を練習する。 “You just <u>raise your hand</u>.” “You just <u>tell the driver a place to visit</u>.”	聞-6 話-4

○シリーズ③ タクシー代の支払方法について “How can I pay?” と尋ねられた。

指導手順	学ス (CD)
* 手順は①と同様に行う。 ALT(JET): “How can I pay? Only cash?” Teacher: “No. ③<u>クレジットカードや電子マネーが使えます</u>。” = “You can <u>use your credit card or e-money</u>.”	聞-6 話-4

- ターゲット文で使わせる語句… “You can …” - 言わせたい単語…use, credit card, e-money - 時間があれば「日本円で支払える。」「ドルでは支払えない。」を練習する。 “You can <u>pay in Japanese yen.</u>” “You cannot <u>pay in dollars.</u>”	
--	--

○シリーズ④ 親切に対応したら、別れ際に “Thank you.” と言われた。

指導手順	学ス (CD)
* 手順は①と同様に行う。 ALT(JET): “Sounds good. Thank you.” Teacher: “You are welcome. ④<u>滞在を楽しんでくださいね!</u>” = “Have a good day.” または “Enjoy your stay.” - ターゲット文で使わせる語句… “Have …” “Enjoy …” - 言わせたい単語…enjoy, stay, trip など - 時間があれば「旅行を楽しんでください。」「観光を楽しんでください。」を練習する。 “<u>Have a nice trip.</u>” “<u>Enjoy your trip.</u>” “<u>Enjoy sightseeing.</u>”	聞-6 話-4

学び直しスタンダード教材 英語 2

“The National Flags” (1 単位時間を想定)

1 教材作成のねらい (1) 国旗の色についての説明を聞き、国旗がもつ意味を理解する。 (2) 国旗に関することだけでなく、その国に関する付加的な知識も得る。 (3) 生徒が活動を通して知ったことを一般的な知識として理解できるようにする。 2 活用 (1) 日本人教員は、ALT や JET を活用し、彼らが適宜生徒の支援を行えるよう配慮する。 (2) ICT 機器を効果的に利用し、自学につながる有効なウェブサイトを紹介する。 (3) 少なくとも自国の国旗については英語で簡単に説明できるようにする。 3 教材作成に当たっての工夫 (1) 1 単位時間、グループ学習で行う。 (2) グループの発表を通して異文化理解を深める。 (3) ワークシート等は配布せず、基本的に口頭で行う。

指導手順	学ス (CD)
1 3～4名のグループを作り、封筒からカードを引かせ、国旗を割り当てる。 黒板には、封筒に入っていた国名のみを書き出し、発音練習させる。 * この例では、Japan, South Korea, India, America, Canada, Australia, Greece, Egypt, Brazil, France の 10 か国とする。	話-4

2	全体に対して ALT(JET) から以下の質問を投げかける。 ALT (JET) : (1) What colors can you see in that national flag? (2) What do the colors mean?"	聞-2
3	上記の質問を ALT(JET) がして、いくつかのグループに答えさせる。 ALT (JET) : What colors can you see in that national flag? Students : Red and white. ALT(JET) : What does red mean? Students : I don' t know. / The sun? など このとき、他のグループが参加するように以下の点に配慮して進める。 ・その色が何を意味するのかを生徒に考えさせる。 ・英語が出てこない場合は、日本語で意見を出させる。 ・答えたグループがもつ国旗を、他のグループに予想させる。	聞-2 話-1
4	ALT(JET) が例を一つ挙げて、国旗の色には意味があることを伝える。 ALT(JET) : You can see blue, white and red in this national flag. Blue means "freedom." ---自由 White means "equality." ---平等 Red means "humanity." ---博愛 理解を促すために適宜、日本語で意味を説明しても構わない。	聞-2
5	ALT(JET) の説明の後、どの国旗を説明したのかを予想させる。 ALT(JET) : Which national flag (did I explain)? Students : France.	聞-2 話-1
6	各グループに ICT 機器を使わせ、担当する国旗の色の意味を調べさせる。 ALT(JET) : Come here and check what each color means. * インターネットにアクセスし、「世界の国旗」のウェブサイトを検索させる。国旗の色や形がもつ意味についての説明を読んでキーワードを拾わせ、電子辞書などを活用して必要な単語を調べさせる。 参考 URL: http://www.abysse.co.jp/world/flag/	読-7
7	指名したグループに、ALT から質問 (1) (2) に答えさせる。このとき、全体的な活動にするために、以下の点に配慮して進める。 ・グループ内の全ての生徒に答えさせるように指名する。 ・説明を聞く際は、発言者に静かに耳を傾けさせる。 ・答えが分かったグループは起立させる。	聞-2 話-1
8	他のグループに、自分たちが説明した国旗がどの国のものを当てさせる。 ALT(JET) : Which national flag (does this group have)? 正解であった場合は、 "Yes(Right)." と答え、次のグループに移る。 不正解であった場合は、 "No(Wrong)." と答え、説明をもう 1 度行う。	聞-2 話-1

学び直しスタンダード教材 英語 3

“What is that?” (全3～4回：段階を踏んで学習することを想定)

1 教材作成のねらい

- (1) 日本の文化や独特のもの、漢字の読み方、意味などを尋ねられたときに、答えることができる。
- (2) 生徒が実社会で英語を使ってみようとする態度を養う。
- (3) 活動を通して異文化理解を深める。

2 活用

- (1) ALT や JET とのチームティーチングで活用可能である。

3 教材作成に当たっての工夫

- (1) 10 分から 15 分程度の時間で各回を扱う。
- (2) 全4回を組み合わせると1単位時間で扱うこともできる。

○今回のテーマ【夏の風物詩】

・「夏祭り」、「花火」、「屋台・出店」、「枝豆」、「かき氷」、「すいか割り」、「盆踊り」等

指導手順	学ス(CD)
Step1 例を示し、考え方、答え方のヒントを知る。 1 「球」=ball、「野球」=baseball、「野球場」=stadium、などの単語を知っている場合は簡単である。「では、英語を知らないときはどうしよう。」と質問する。 2 日本の小学生向け辞書で、どのように説明されているかを紹介する。 3 例えば、以下の点を説明できればよいと気付かせる。 ① どんなもの ②どこで、どのように、③色、形、大きさ、など 4 「知っているかもしれないし、知らないかもしれないものは。」と考えさせる。 ① キーワードを見つける。 ② 文章を考える It is It has We can など文を作りやすいように、文の始まりを与えるとよい。 例：「花火」・・・各自（各グループ）で考えたあと、確認する。いろいろな意見や言い方を知る。	聞-2 書-2
Step2 Guess What Quiz ① ○「枝豆」「たこ焼き」「焼きそば」など 1 カードや画像を用意し、各グループに配布する。 2 時間（3～5分程度）を与え、ヒントとなる文を最低3つ考えさせる。 3 順番に発表し、他のグループが何を指しているか、その単語を当てる。	聞-2 話-2
Step3 Guess What Quiz ② ○「すいか割り」「かき氷」「盆踊り」など Step2と同様に行う。	
Step4 Extra Activity パターンA：ALTが身近な日本文化について質問して生徒が答える。 パターンB：生徒が説明して、それが何かをALTが当てる。 パターンC：Skit Quiz（外国人役と日本人役で説明している場面を再現する。）	聞-2 話-2 聞-2 話-2

学び直しスタンダード教材 英語 4

“Japanese Summer Traditions” (全 7 回：段階を踏んで 4 技能を使用しながら学習することを想定)

1 教材作成のねらい

- (1) 4 技能を使って日本の夏の風物詩について表現することができるようにする。
- (2) 生徒が実社会で英語を使ってみようとする態度を養う。
- (3) 活動を通して異文化理解を深める。

2 活用

ALT や JET とのティームティーチングで活用可能である。

3 教材作成に当たっての工夫

- (1) 10 分から 15 分程度の時間で各回を扱う。
- (2) 複数回を組み合わせると 1 単位時間で扱うこともできる。

指導手順	学ス(CD)
Step1 「聞くこと」 ○活動形態：ペアワーク又はグループワーク ○ねらい：風物詩となる単語を理解する。 ○導入する語：例 3 で活用した単語 Fireworks, wind chime など 1 導入する語のピクチャーカード（表面はイラスト、裏面は英語）を並べる。 2 ALT が各語の説明文となる英文を述べる。 (例) It can fly. It is an insect. It is noisy. It is a cicada. 3 生徒は ALT の話す英語を聞き、分かった時点でカードを取る。 4 2 回目は英語の面を上にして同様の活動を行う。 (ALT が述べる英文は今後生徒が発話する際のモデルとなる。) 5 評価のポイント ・ALT の話す英語を聞き、カードを取れているかどうかを見て確認する。 Step2 「聞くこと」「話すこと」 ○活動形態：ペアワーク又はグループワーク ○ねらい：Step1 の単語の理解を深める。 1 Small talk between JTE and ALT and showing today' s goal	聞-2
JTE: Do you enjoy summer in Japan? What are your favorite Japanese summer traditions? ALT: I enjoy seeing fireworks. They are beautiful. I visited the Fireworks Festival every year when I was in Tokyo. JTE: Sounds nice! Let' s learn how to talk about Japanese summer items in English. Today' s goal is to introduce Japanese summer traditions.	聞-2 聞-4

2 黒板に 10 枚のピクチャーカードを貼り、生徒に質問する。 JTE: How do you say this in English?	
生徒から表現を引き出す。 3 ALT の説明を聞き、繰り返し口頭練習をする。(例文ワークシート配布) 4 評価のポイント - 日本の風物詩について英語で説明することができる。 - ALT の質問を理解し、適切に答えることができる。 Step3 「聞くこと」「話すこと」「書くこと」「読むこと」 ○活動形態：個人、クラス ○ねらい：日本の夏の風物詩について英文を読み、質問に答える。 1七夕についての英文を黙読し、質問に対する答えを書く。 2 答えを確認する。 3 ALT が英文を読み、ALT に続いて音読する。	話-1 話-4 話-5 読-1 書-1 読-2
(例) Star Festival The Star Festival is based on a Chinese romantic legend. Every year on the evening of July 7, two stars meet on the bank of the River of Heaven (the Milky Way). The two stars are Vega and Altair, otherwise known as the Weaver Star Princess Orihime and the Herdboy Star Hikoboshi. (1) What is the Star Festival based on? (2) What are the different names of the stars? (3) What do Japanese people do around this day?	
4 評価のポイント - 英文の概要や要点を捉えることができる。 - 七夕についての質問に文章の形で答えることができる。 - 読んだ英文について、単語の発音に気を付けながら音読することができる。 Step4 「書くこと」 ○活動形態：個人 ○ねらい：風物詩の説明を英文で書くことができる。 1 ALT がピクチャーカードを見せる。 2 生徒はその絵についての説明を英文で書く。 3 評価のポイント - 日本の風物詩についての説明を英語で書くことができる。 Step5 「聞くこと」「話すこと」「書くこと」 ○活動形態：ペア、クラス ○ねらい：風物詩について英語でプレゼンテーションをすることができる。 1 夏の風物詩についてペアで調べ、絵(写真)と英文の説明を用意する。 (授業で扱った語ではないものを用意させる。) 2 クラスの前で覚えてきた英文を発表する。	書-1 書-2 話-2 聞-2

3 何について発表しているのか分かった生徒が答える。	話-1																				
4 正解のピクチャーカードを見せる。																					
5 評価のポイント																					
・学習した内容を踏まえ、夏の風物詩を自分で調べ、英文を書くことができる。																					
・単語の発音に気を付けて、十分な音量で発表することができる。																					
Step6																					
○活動形態：グループ																					
○ねらい：クラス全体の前で風物詩となる語を説明する。																					
1 生徒を2つのグループに分ける。各チームにカードを置く。	話-2																				
2 グループの生徒は前から順番にカードを見て英語で説明する。	聞-2																				
グループの誰かが正解を当てたら、次の生徒の順番になる。																					
3 1チームあたりの説明は2分間で行う。																					
多くのピクチャーカードの説明をすることができたチームの勝ち。																					
(Step5で生徒が作ってきたピクチャーカードも使用する。)																					
4 評価のポイント																					
・日本の風物詩について素早く英語で説明することができる。																					
・英語を聞いて何の語の説明をしているのか理解し、答えることができる。																					
Step7 「聞くこと」「話すこと」 個別評価用：インタビューテスト																					
○活動形態：個人																					
○活動時間：1人5分																					
○ねらい：風物詩となる語を活用しながらALTと会話を続けることができるか。	話-2																				
1 生徒は個別にALTの所に行きカードの情報をもとにALTを夏祭りに誘う。	話-3																				
2 夏祭りで何を食べるか、ALTと相談して決める。	聞-1																				
カード例																					
<table><tr><th colspan="4">Festival</th></tr><tr><td>Place</td><td>Shibamata</td><td colspan="2">Taishakuten</td></tr><tr><td>Date</td><td>August 4</td><td>p.m. 2:00</td><td>～ 6:00</td></tr><tr><td>Food</td><td>Takoyaki (500yen)</td><td>Yakisoba (300yen)</td><td>Wata-Ame (100yen)</td></tr><tr><td></td><td>Ramune (100yen)</td><td>Anzu-Ame (150yen)</td><td></td></tr></table>		Festival				Place	Shibamata	Taishakuten		Date	August 4	p.m. 2:00	～ 6:00	Food	Takoyaki (500yen)	Yakisoba (300yen)	Wata-Ame (100yen)		Ramune (100yen)	Anzu-Ame (150yen)	
Festival																					
Place	Shibamata	Taishakuten																			
Date	August 4	p.m. 2:00	～ 6:00																		
Food	Takoyaki (500yen)	Yakisoba (300yen)	Wata-Ame (100yen)																		
	Ramune (100yen)	Anzu-Ame (150yen)																			
3 評価のポイント																					
・うまく言えないことがあっても英語だけで会話を続けることができる。																					
・ALTの質問に適切に答えることができる。																					
・ALTを夏祭りに誘うことができる。																					
・何を食べるか決めることができる。																					

IV 研究のまとめ

1 研究の成果

(1) 成果の概要

今年度の研究開発委員会では、国語、地理歴史・公民、数学、理科、外国語（英語）の各教科・科目における『学び直しスタンダード』の作成と「学び直しを含む学習内容を確実に定着させるための教材開発」を行った。「学び直しスタンダード」については、義務教育段階の学習項目を体系的に並べるのではなく、広く社会生活に必要な基礎学力とは何かという視点に立って昨年度の成果を再構築し、各教科・科目の土台となる学習目標をより精選された形で提示することができた。

また、「学び直しスタンダード」を達成するための効果的な教材開発については、基礎的・基本的な知識及び技能を身に付けさせるため、身近な社会的事象と学習内容とを結び付け、生徒の興味・関心を引き付けるための工夫を重視しながら研究を進めていった。反復練習により知識・技能の定着を図るドリル的な教材も有効であるが、学び直しを必要とする生徒の多くは学習意欲に課題があることも多く、学習への動機付けの部分も含めて、より効果的な教材とは何かを考えながら開発を進めていった。本稿に掲載した教材は、「学び直しスタンダード」の定着を図る上で、生徒の学習意欲を高めながら、学び直しを含む学習内容を確実に身に付けさせるための教材として十分活用し耐えうるものとする。

(2) 「学び直しスタンダード」の位置付けと教材の活用について

「学び直しスタンダード」は、「都立高校学力スタンダード」とは異なり、高等学校学習指導要領に立脚するものではない。都立高校を卒業する全ての生徒に、社会生活を行っていく上で必要な基礎学力を定着させるという観点に立ち、①学力スタンダード「基礎」の補完、②義務教育段階の学習内容の学び直し、③学習指導要領に捉われない基礎学力の習得、といった幅広い領域をカバーする内容になっている。各学校においては、生徒の実態や各教科・科目の学習目標を踏まえ、上記①～③の内容を必要に応じて取り入れながら、自校の学力スタンダードをブラッシュアップするとともに、ここに提示した教材を有効に活用いただきたい。

2 研究の課題

今年度は、「学び直しスタンダード」の再構築と学び直し教材の開発という二本立ての内容で研究開発を進めてきたため、実際の授業における教材の活用等、実証研究が十分でなかったという点が課題として指摘できる。今後は、開発した教材の有効な活用法等を含めて、具体的な検証作業が必要である。

また、今回開発した教材については、各教科・科目により若干の違いはあるが、「学び直しスタンダード」の全ての項目をカバーしたものにはなっていない。生徒の興味・関心を引き付ける内容であるとともに、反復学習によって知識・技能をより確実に定着させる内容であることも重要である。

エンカレッジスクールやチャレンジスクール、定時制課程等における生徒の学習実態を踏まえながら、「学び直しスタンダード」がカバーする領域の広さに十分に対応できるよう、学び直し教材の質的・量的な充実を図るための取組が今後一層求められる。

平成 26 年度 研究開発委員会 委員名簿

＜高等学校国語研究開発委員会＞

	学 校 名	職名	氏 名
委員長	東京都立向丘高等学校	校 長	神能 精一
委員	東京都立保谷高等学校	主任教諭	菊池 陽子
委員	東京都立光丘高等学校	主幹教諭	佐藤 幸司
委員	東京都立一橋高等学校	主任教諭	藤井 ゆき
委員	東京都立立川高等学校	主任教諭	小鷹 聡子
委員	東京都立荒川商業高等学校	教 諭	倉部 康

〔担当〕 東京都教育庁指導部高等学校教育指導課 指導主事 小林 靖

＜高等学校地理歴史・公民研究開発委員会＞

	学 校 名	職名	氏 名
委員長	東京都立富士高等学校	統括校長	上野 勝敏
委員	東京都立浅草高等学校	主任教諭	目崎 昭年
委員	東京都立府中高等学校	主幹教諭	荒畑 隆
委員	東京都立浅草高等学校	主任教諭	海上 尚美
委員	東京都立日野高等学校	主任教諭	武藤 正人
委員	東京都立府中工業高等学校	主任教諭	阿部 隆文

〔担当〕 東京都教育庁指導部高等学校教育指導課 指導主事 松本 直樹・山本 勇

＜高等学校数学研究開発委員会＞

	学 校 名	職名	氏 名
委員長	東京都立立川高等学校	統括校長	下條 隆史
委員	東京都立駒場高等学校	教 諭	小池 雄一
委員	東京都立稔ヶ丘高等学校	主任教諭	須江 大介
委員	東京都立立川高等学校	教 諭	吉崎 健太
委員	東京都立立川国際中等教育学校	主幹教諭	高橋 弘
委員	東京都立東村山高等学校	主任教諭	鮫島 央

〔担当〕 東京都教育庁指導部高等学校教育指導課 指導主事 小泉 博紀

＜高等学校理科研究開発委員会＞

	学 校 名	職名	氏 名
委員長	東京都立府中西高等学校	校 長	清水 政義
委員	東京都立美原高等学校	主任教諭	鈴木 晃
委員	東京都立江北高等学校	主任教諭	小野 寿久
委員	東京都立両国高等学校	主任教諭	高橋 正明
委員	東京都立目黒高等学校	主任教諭	南 智子
委員	東京都立南平高等学校	主任教諭	生沼 清光

〔担当〕 東京都教育庁指導部高等学校教育指導課 指導主事 鈴木 宏治

＜高等学校外国語研究開発委員会＞

	学 校 名	職名	氏 名
委員長	東京都立小平高等学校	校 長	柄倉 和則
委員	東京都立武蔵村山高等学校	主任教諭	矢島 哲也
委員	東京都立八王子拓真高等学校	主幹教諭	宮崎 智
委員	東京都立千早高等学校	主任教諭	下山 宣子
委員	東京都立南葛飾高等学校	主任教諭	杉山 学
委員	東京都立武蔵高等学校	主任教諭	佐藤 ルミ
委員	東京都立葛飾総合高等学校	主任教諭	河上 昭恵

〔担当〕 東京都教育庁指導部高等学校教育指導課 指導主事 高橋 聡

＜高等学校保健体育研究開発委員会＞

研究主題・副主題

新体力テストを活用し、生徒個々の能力を最大限に伸ばすための学習指導
～体育学習スタンダードによる到達度に応じた指導法の工夫～

研究の概要

新体力テストの結果を基に、特に課題の一つとされている投動作について着目し、科目「体育」の一領域である「ベースボール型」で扱われる種目「ソフトボール」の単元導入時期に適した学習内容と、それに対応した指導法の研究及び教材開発に取り組んだ。

さらに、その一環として、生徒一人一人の能力の伸長を目的とした、種目「ソフトボール」の投動作における到達目標を示した「体育学習スタンダード」を作成した。

I 研究の目的

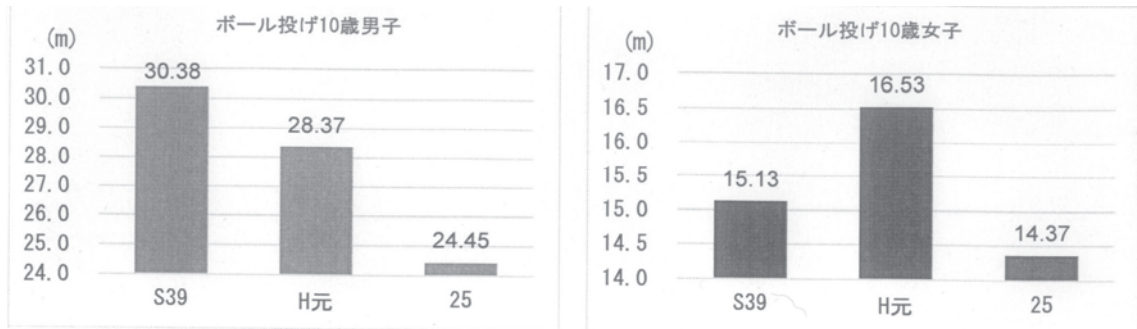
次世代を担う児童・生徒の体力が長期的に低下傾向にあることを受け、東京都教育委員会は、平成 23 年度から東京都統一体力テストを開始し、体力の現状を把握するとともに、その結果を学校や児童・生徒に還元し、一人一人が体力向上に取り組めるようにしている。そのことを踏まえ、各学校には、東京都統一体力テストを有効に活用し、児童・生徒の身体活動量の増加と体力向上につなげていく取組が求められている。

昨年度の高等学校保健体育研究開発委員会の調査・研究によると、多くの都立高等学校保健体育科の教科会において、新体力テストの実施時期や実施要領等が議題として取り上げられているが、その上でテスト結果の分析を行い、その有効な活用方法や具体的な指導実践について議論し、体力向上に向けた組織的な取組につなげている学校は少ない現状にあることが報告された。

また、「平成 25 年度 東京都児童・生徒体力・運動能力、生活・運動習慣等調査」の『「体力・運動能力調査結果」に関する考察』の総括では、「直近の 10 年間における東京都の平均値の推移からみると、子供の体力は向上傾向にあるが、全国平均値と比較すると、未だに下回っている種目が多い現状があり、特に学校期を問わず、「ハンド(ソフト)ボール投げ」においては、向上の兆しが見られない。」と報告された。

さらに、文部科学省の「平成 25 年度体力・運動能力調査の結果について」の報道発表では、昭和 39 年度(調査開始年度)と平成 25 年度の比較において、「ソフトボール投げは、中学生男子を除いて昭和 39 年度の水準を下回っている。」とし、昭和 39 年度、平成元年度、平成 25 年度時の三世代間における体力・運動能力の比較・分析では、「ボール投げにおいては、低下が著しく、特に男子では、昭和 39 年度の 10 歳が最も高い水準(30.38m)であり、平成元年度は 2 m 程度低下し、さらに、平成 25 年度では昭和 39 年度と比較して、6 m 程度低下している。」と報告された(図 1)。

図 1. 「平成 25 年度体力・運動能力調査の結果について」 10 歳のボール投げの三世代比較



引用：文部科学省報道発表（平成 26 年 10 月 12 日）

そうした現状を踏まえ、本委員会では、科目「体育」の一領域である球技「ベースボール型」種目「ソフトボール」の学習指導に必要となる投動作について着目し、小学校から中学校への系統性や、学び直しの必要性とその学習内容を考慮しながら、高等学校段階で必要な身体能力を身に付けさせ、向上させるための中核的な指導内容や指導方法の研究を行うこととした。

さらに、体力の向上を図る観点から、新体力テストの結果データを活用する方法の開発に加え、種目「ソフトボール」の投動作に着目した「体育学習スタンダード」を作成した上で検証授業を実施し、その成果検証を行いながら、個々の能力に応じた活用が可能となる指導実践事例を示すこととした。

Ⅱ 研究の方法

本部会では、投動作の習得やその能力向上のための学習内容の抽出とそれに応じた指導方法の工夫や教材開発を行うこととした。生徒には、投動作の獲得を通して知識・理解の大切さを実感させ、「分かってできる、できて分かる」といったスパイラルな学習活動となるようにし、併せて生徒一人一人が自己の到達度を把握できる教材を作成する。生徒が、正しい動作を身に付けた上で継続して運動していくことで、筋力や瞬発力などの体力を向上させていくことが期待でき、さらにそうした活動が身体能力だけでなく、意欲、運動有能感の向上にもつなげていくことを目的として、以下の要領で研究を進めていくこととした。

- (1) 投動作を重要な学習内容とし、投動作の構造における、学ぶべき基礎的・基本的な知識や技能を抽出する。その上で、合理的な運動のイメージをもたせ、技能のポイントを生徒が理解しやすいキーワードとなる『魔法の言葉』（コツをつかませる指導において使用する言葉。以下「魔法の言葉」という。）を設定する。
- (2) 学習指導要領に基づき、球技「ベースボール型」種目「ソフトボール」について、単元導入時期の学習指導案を作成し、(1) で設定したキーワード『魔法の言葉』を表記することで、指導の一助とする。
- (3) 種目「ソフトボール」の投動作について、習得すべき技能を「基礎・応用・発展」の三段階で例示した「体育学習スタンダード」を作成し、個々の習得状況の到達度を測る目安とする。
- (4) 投動作指導についての「基本動作スキル（コツ）」を作成する。

- (5) 新体力テストの結果を活用し、課題別のグループ編成や指導前後の記録の変化の把握を行うなど、個々の能力を最大限に発揮できる取組となるように配慮する。
- (6) 上記(1)～(5)の流れで学習活動を進めていく中で、生徒の動きの変容を観察し、授業後にはアンケート調査(図2)を実施し、その結果を分析・考察して成果を検証する。

※ 授業後のアンケートについて

アンケート項目1は、「目標の理解、課題意識」の因子とし、本授業における目標から自己の現状の把握や課題意識、主体性を確認する項目として設定した。アンケート項目2は「運動への知識・理解」の因子とし、投動作の構造的理解について調べる項目とした。アンケート項目3は、「技能」の因子とし、技能が向上し、それが実感できたかをチェックする項目である。アンケート項目4、5、6は、「関心・意欲、有能感」の因子とし、獲得した知識・技能の実践や投運動に関する身体的有能感と内発的動機について、チェックする項目である。アンケート項目7は、「体力理解・把握」の因子とし、自己の体力を理解・分析する機会であったかをチェックする。アンケート項目8は、「授業評価」の因子とし、検証授業における満足度等を確認する項目とした。

図2. 授業後のアンケート

	アンケート項目	とてもそう思う	まあそう思う	あまりそう思わない	そう思わない
1	あなたは、今日の授業に自分なりの課題や目標をもって取り組みましたか。				
2	今日授業で、投動作における知識は深まりましたか。				
3	今日の授業で、投動作における技能が高まりましたか。				
4	今後、新体力テスト等において、投動作の記録測定を実施したいと思いましたか。				
5	記録測定を実施した場合、記録は伸びていると思いますか。				
6	この授業を通して、運動についての知識の理解を深め、練習すれば、技術や記録は伸びると思いましたか。				
7	自己の体力を理解・分析するなど、向き合う機会となりましたか。				
8	今日の授業は楽しかったですか。				
自由記述					

Ⅲ 研究の内容

1 研究検証授業の実施について

<学習指導案>

(1) 単元名 領域「球技」 種目「ソフトボール」 (12時間中の1時間目)

(2) 本時の目標 (ねらい)

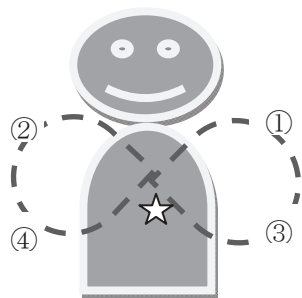
- ・ 投動作における基本技術のポイント (投げるコツ) を理解し、狙った方向やより遠くへボールを投げるができる。
- ・ 投動作における基本技術のポイントの理解や習得に向けて、仲間と協力して活動することができる。

(3) 本時の展開

注) 波線は「魔法の言葉」による声掛けの例

	学習内容・学習活動	評価規準と評価方法 (◎)
導入	1 整列・挨拶・健康観察をおこなう 2 本時のねらいと評価項目の確認	
	○ 投動作における基本技術のポイント (投げるコツ) を理解し、実践する。 ○ 基本技術の理解・習得に向けて、仲間と協力して教え合う。	
展開	3 準備運動及び用具の準備 ・ ストレッチ、補強運動	
	4 グループ編成 新体力テストの結果 (ハンドボール投げ) を基に編成されたグループに分かれる。	
	○ 捕球から送球までをスムーズに行うための基本技術のポイント (投げるコツ) をキャッチボールからつかむ。	
展開	5 ボールの握り方 ボールの握り方を理解する (手の平をつけない。驚づかみにしない。)	(関心・意欲・態度) 評価規準: 学習課題の解決に向けて、仲間に声掛けやアドバイスをするなど、仲間の学習を支援しようとしている。
	6 肘の動き (使い方) 2人組で、肘をスムーズに動かす、また肘を高く保持して投げるための補助動作を8の字投げを通して理解する。	◎ 【観察評価】を行う。 ◎ 練習の際に、生徒相互の学びの姿から実施状況进行评估する。 ・ ねらいが高まるような助言の姿 ・ 仲間との連帯感が高まるような助言の姿

※ グローブを以下のように動かすと 8 の字が描け、肘や肩甲骨を動かせる。 キャッチ(☆)→斜め左下(①)→左上(②)→右斜め下(③)→右上(右耳)(④)



(1) 肘、グラブを大きく 8 の字に描いて投げる(軌道)。

⇒ 肘が耳の高さにくるように大きく 8 の字を描いてみよう。

(2) ボールのキャッチ

⇒ 生卵を割らないようなイメージでキャッチしてみよう！

7 身体全体の動き

身体全体の動きを通して、投げるための基本技術を、身体の動きを通して理解する(並進運動・回転運動)。

【ステップ…並進運動のコツをつかむ】

(1) ステップ幅(半歩→1歩→最大歩幅)

⇒ 半歩・最大歩幅での違いを考えてみよう！

(2) 1本足で立ってから投げる

⇒ 1本足で立ってから投げてみよう！

(3) ケンケンスロー

⇒ ケンケンしてから投げてみよう！

【身体のひねり…回転運動のコツをつかむ】

(1) 目標に向けて、90度胸を横に向けた姿勢から投げる。

⇒ 自分の服のネーム(マーク)が右から左になるように投げてみよう！

(2) 体をひねる順番 足⇒腰⇒胸⇒肩⇒腕の振りというイメージで身体をひねる。

(3) ボールを持っていない腕の動きをスムーズにする。

⇒ カーテンを両手で開けて投げてみよう！

※ 努力を要する生徒への手立て

- ・ 個別に話し掛け、協力する価値を理解させる。
- ・ 「課題が達成できるようなアドバイスを送ろう」など、声掛けをおこなう。

＜研究検証授業における『魔法の言葉』の活用の様子＞

グラブを 8 の字に描く



ステップ幅の違いを考える



展開	(4) 右腕がしなるように投げる。 ⇒ <u>むちがしなるように投げてみよう！</u> ○ グループごとに実践を意識したキャッチボールを通して、投動作の基本技術を習得する。	
	8 遠投 A : 50m B : 40m C : 30m 9 手首の使い方 →スナップスロー 10 はや投げ → 速いステップワークのキャッチとスロー 11 実践的な投動作 (グループの能力に応じて、生徒の位置や投げる距離を変えてみたり、課題について指摘したりする。) (1) ① ⇒② ⇒③ ⇒④ ⇒③ ⇒② ⇒① (2) ① ⇒③ ⇒② ⇒④ ⇒② ⇒③ ⇒① (3) ① ⇒④ ⇒③ ⇒② ⇒①	(技能) 評価規準：狙った方向やより遠くへボールを投げることができる。 ◎ 【観察評価】を行う。 ◎ 練習の際に、生徒の学びの姿から、実施状況进行评估する。 ・ 本時の学習課題を踏まえた投動作における体の使い方 ※ 努力を要する生徒への手立て ・ 個別に助言したり、仲間の良い見本を見たりして、成功のイメージをもたせる。
まとめ	12 整理運動及び用具の片付け 13 本時のまとめ (1) 本時の活動を振り返り、学習の成果を確認する。 (2) 教師の評価を聞く。	

「7. 身体全体の動き」の授業風景（10m間隔のラインの活用）



「魔法の言葉」でコツをつかませる指導

投動作には多くの指導ポイントがありますが今回のポイントはこの3つ！

イメージしやすく、印象に残りやすい言葉がけ『魔法の言葉』で、ポイントと動きを連動させる。（※すべて右投げの動きで説明）

1 「イチ、二」のリズムで、重心を右足から左足へ移動させながら送球する。



（右足）イチ！

右足に体の全体重が乗っている。



左足を大きく踏込んで



（左足）二！

体重を左足に移す体重移動の力を利用しながら投げる。

POINT ➡

体重移動のタイミングがつかめない生徒へは、右足ケンケンからトンッと一気に左足に体重を乗せるようなアドバイスも効果的。その際、足元にラインがあるとラインを踏み越えてダイナミックな体重移動ができる。



ケンケン

右足にしっかり乗る。



トンッ

ラインを越える。

2 肘は高い位置で構え耳の横から投げるイメージ 肩甲骨の伸び縮みの力でボールを投げる。



肘を高く上げて、肩甲骨を両方から縮める。

肘を上げ、耳の横でボールを構えると肩甲骨が縮まる。

肩甲骨を縮めて！
後頭部をシャンプー！

ボールは耳の横



肩・肘と一緒に、縮めた肩甲骨を伸ばす力も使う。

背中（肩甲骨）広くして



ボールを投げた後の
肩甲骨は広がる。

POINT ➡

肩甲骨の使い方がわからない生徒には、「まずは両手で後頭部をシャンプーさせてみよう。」と声を掛ける。肘が高く上がり肩甲骨が縮まった姿勢になる。

また、投動作につなげるために、カーテンや襖を大きく開くような動きもイメージしやすくなる。

さらに投げた後グラブを胸元に抱えるようにすると肩甲骨は広がる（この動きはボールを投げる時の体の回転軸を安定させることができる。）。



カーテン開けて！

弓を引いて！



グラブを胸元へ抱えて

3 伸ばしたグラブを力強く胸へ引き寄せる

グラブを引き寄せる力が強ければ、それだけ軸回転が生まれ、力強いボールが投げられる。



引いた右手とのバランスを取る
ように左手を前方に伸ばす。

この時、投げる相手に対し、体
の向きは横向きになる。

しっかり踏み込み、体重移動を行うことで
より、大きな力を生み出す。



投げる腕をしなやかに、ダイナ
ミックに振ることで、ボールを遠
くに投げることができる。



POINT ➡ 両手を広げた状態から、送球と同時
に両手・両肩を体の中心に絞るような
イメージで引き付ける。

グラブ側の肘を意識し、胸元へ素早
く引き付ける。

2 新体力テストの活用について

昨今、報道にも取り上げられているように、現在の子供の「走る」「跳ぶ」力と比べ、「投げる」力が低下している傾向がある。ソフトボール投げの記録では50年で6mほど低下した。体格の面では向上しているにも関わらず、「投げる」力が低下している要因を分析する必要があり、運動能力全体をバランス良く向上させるためにも新体力テストの結果を学習指導の中で有効に活用することが重要であると考ええる。

本委員会では、全校で行われている新体力テストの結果を授業の中で十分に活用している学校が少ないという、昨年度の、本委員会の調査・研究を踏まえ、検証授業を実施するに当たり、人間のもつ多様な運動能力の中で「投げる」という動作は重要な動きの一つであると捉え、実際の授業の中で、投動作についてのスキルアップを図ることとした。

研究検証授業は、投動作が必要となる種目「ソフトボール」を取り上げ、新体力テストにあるハンドボール投げの記録の結果を基に、能力別の練習グループを編成した（図4）。

種目「ソフトボール」の投動作における「体育学習スタンダード」を踏まえ、ハンドボール投げの能力が高い順にA・B・Cの3つのランクを設定したところ、能力の人数分布はBランク（普通）が最も多く、A（高い）・C（やや低い）ランクのグループはやや少ない人数となった。

練習を効率よく効果的に行うため、1グループ4人を基本編成とした。さらに、2人組に分割したり、4人組にしたりしてバリエーションを変化させ、技能レベルの向上の効率化を図った。

技術の習得の効率化を図るために、体力テストの結果を有効活用し、投動作のコツを理解してできるようになる授業を目指し、記録的にも体感的にも生徒が達成感を味わえるような授業実践を検証することとした。

投動作の向上に効果的であると考えられる「投げる」コツは、キーワードとなる『魔法の言葉』として、分かりやすく生徒に伝え、技能向上を図った結果、新体力テスト実施時のハンドボール投げの記録と比較して、全体では約3mの距離の伸びが見られた。また、5m以上記録が伸びた生徒が38名中9名見られた。主にこれは上位層であるが、平均記録より下位層の生徒を見ても、概ね記録を伸ばしており、効果が明確に現れたと言える。理解しやすい言葉（コツをつかませる説明）が、個々の技能の向上に効果的であり、さらに生徒一人一人が継続的にコツを意識して取り組むことが重要であることが、検証できたと言える。

全校で行われている新体力テストの結果を、実際の授業に効果的かつ有効に活用するよう、コツを踏まえた指導の取組を行っていく必要があると考ええる。

※『魔法の言葉』を活用した指導の例

10m間隔のライン



ケンケンスロー

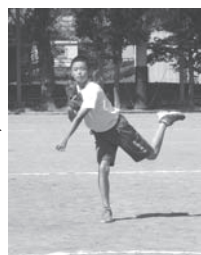


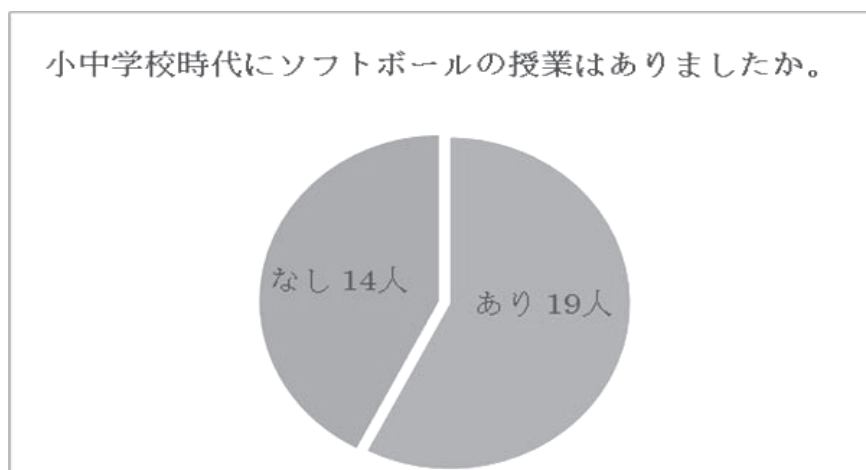
図 4. 新体力テストの結果一覧

2年5.6組男子 体力テスト記録表(ハンドボール投 記録順)											
種 目	ハンドボール投げ			握 力		上体起こし	長座体前屈	反復横とび	持久走 (1,500m)	50m走	立ち幅とび
生徒No.	4月記録	グループ	10/28記録	右	左	記録	記録	記録	記録	記録	記録
1	33.1	A1	37.3	41.6	42.6	43	69.0	60	5.40	6.27	260
2	35.0	A1	35.0	54.9	51.9	39	39.0	57	5.48	6.49	230
3	30.7	A2	34.8	22.0	27.0	28	43.0	62	6.10	6.97	215
4	29.0	A2	34.8	32.7	32.6	27	27.0	62	6.44	7.41	240
5	30.5	A2	32.5	37.0	40.0	40	65.0	60	5.40	6.52	235
6	26.8	B1	31.9	39.0	40.0	35	35.0	64	5.40	7.22	285
7	30.0	A2	31.8	34.3	36.6	36	31.0	67	4.59	6.86	240
8	22.4	B5	31.0	34.9	34.4	31	31.0	48	6.24	7.41	200
9	38.7	A1	31.0	47.0	41.0	37	37.0	68	5.51	6.85	250
10	31.5	A1	30.8	38.4	33.6	37	37.0	68	4.32	6.89	235
11	26.7	B2	30.7	37.3	37.9	28	28.0	55	4.53	7.00	250
12	24.6	B4	29.7	46.0	45.0	35	40.0	58	6.10	7.09	250
13	22.1	B6	29.7	49.5	43.0	34	34.0	68	5.45	6.52	240
14	23.5	B5	29.6	28.7	29.7	29	29.0	60	6.20	7.78	230
15	23.0	B5	29.4	53.0	43.0	37	58.0	60		6.69	268
16	25.5	B3	29.0						6.19	7.54	
17	22.7	B5	28.7	37.7	35.6	34	34.0	60	5.45	7.13	240
18	24.5	B4	28.6	44.0	40.0	36	47.0	61	5.48	6.77	233
19	20.0	C1	28.3						5.54	6.78	
20	28.7	B1	28.3	43.8	42.5	38	54.0	56	6.43	7.51	240
21	27.7	B1	27.8	39.0	32.0	32	32.0	57	5.50	7.25	252
22	26.0	B2	27.7	43.0	39.9	35	46.0	55	5.05	7.12	230
23	25.7	B3	27.4	42.0	45.0	27	43.0	61	5.50	6.70	270
24	24.5	B4	27.2	32.6	32.0	34	34.0	58	5.45	7.47	235
25	28.3	B1	26.8	33.7	32.5	38	55.0	60	5.05	7.15	233
26	22.0	B6	26.8	46.6	34.8	38	38.0	62	5.59	6.76	240
27	22.3	B6	26.5	38.5	34.2	28	28.0	59	5.45	7.38	230
28	25.0	B3	25.5	36.3	34.0	32	57.0	60	5.29	6.99	271
29	23.9	B4	23.0	35.0	35.1	36	36.0	58	5.51	6.97	230
30	21.6	B6	22.7	35.5	34.4	35	35.0	58	5.57	7.30	240
31	25.0	B3	22.1	44.5	45.5	28	28.0	54	6.47	7.29	200
32	19.2	C1	21.6	42.8	38.4	27	27.0	61	6.02	7.90	250
33	18.4	C2	21.2	34.6	35.5	34	34.0	59	6.04	7.50	261
34	17.7	C2	21.1	42.9	42.9	35	60.0	53	6.15	8.25	230
35	21.0	C1	21.0	29.5	38.0	34	34.0	59	5.10	7.08	227
36	19.1	C2	20.9	39.4	29.4	30	30.0	53	5.54	7.30	230
37	19.8	C1	19.6	35.4	33.4	30	45.0	57	6.30	7.08	230
38	15.8	C2	15.5	36.1	33.8	30	31.0	41	7.54	8.91	200
39	19.8	C1	未計測								
40	26.0	B2	未計測	40.2	30.4	26	40.0	52	6.19	7.81	220
41	15.2	C2	未計測	40.7	38.7	31	22.5	44	7.52	8.25	218
42	25.8	B2	未計測	39.5	34.4	35	54.0	56	5.27	6.79	217
種目平均値	24.7		27.6	39.2	37.2	33.3	39.7	58.2	5.7	7.2	237.3
※① 太字 は、記録の伸びた生徒											
※② 大きい太字塗りつぶし は、5m以上記録の伸びた生徒 9名/計測38名(24%、約4人に1人)											

3 授業後のアンケートの結果と考察

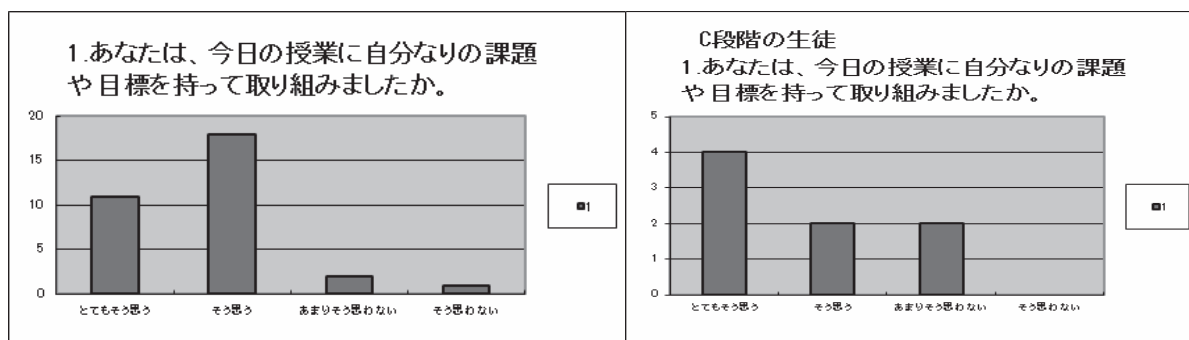
検証授業を行い、授業後にアンケートを実施した。対象生徒全員の結果だけでなく、新体力テストのハンドボール投げにおいて記録が低い生徒（C段階と判定されている生徒）の結果データを抽出し、比較・分析を行い、本実践の妥当性の確認を行った。

(1) ソフトボールの授業について



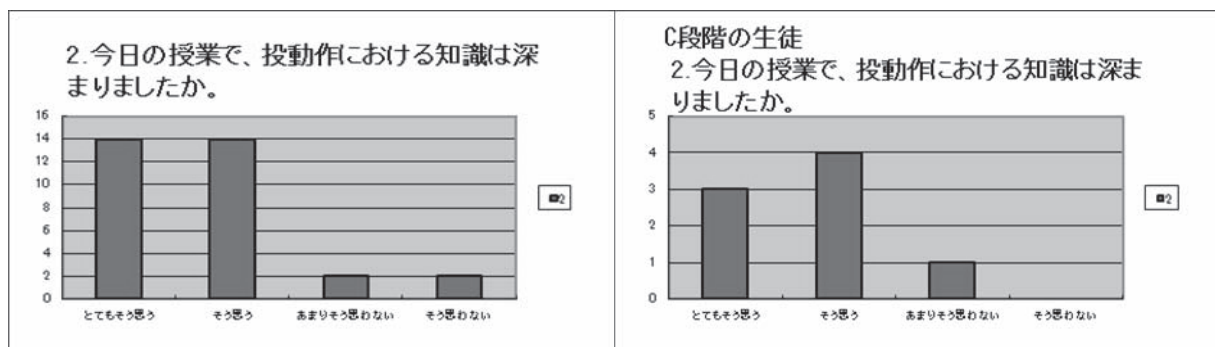
授業後のアンケートを実施した結果、中学校段階でソフトボールを授業で経験している生徒が 59 %で、約 4 割の生徒が経験してきていないことが分かった。集計しているデータが少ないため、一概には言えないが、ボールを投げるという動作を小学校第 5 学年・第 6 学年のボール運動の領域で実施して以来、ほとんど指導を受けていない生徒がいることが考えられる。高校段階までに身に付けておくべき内容に戻り、指導していく必要がある。

(2) アンケート項目 1 について



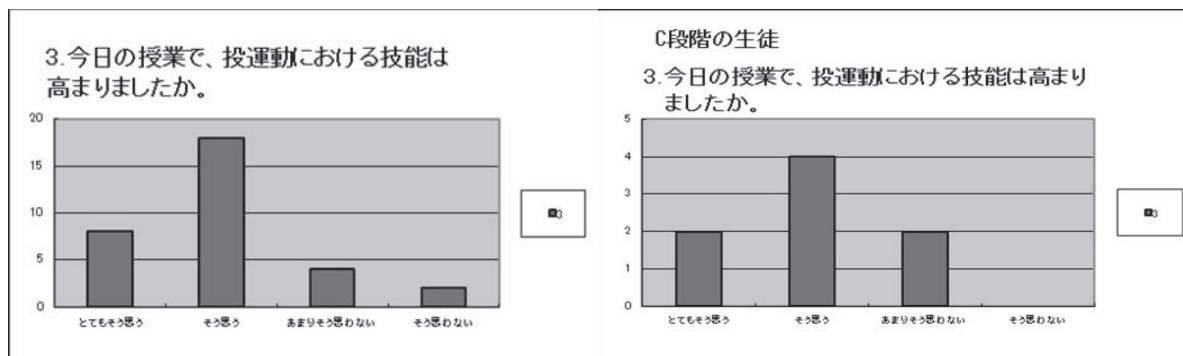
アンケート項目 1 では、「課題や目標をもって取り組めた」と回答している生徒が 90 %であった。新体力テストの結果から C 段階と判定された生徒のデータ（以下「C の生徒」という。）においては 75 %の回答であった。多くの生徒が、授業者の導入時の説明を明確に理解した上で、実践することができたと言える。活動内容が、知識を身に付ける過程を通して、技能を定着させていく要素が強いため、活動のねらいを理解して取り組むことが大切である。

(3) アンケート項目 2 について



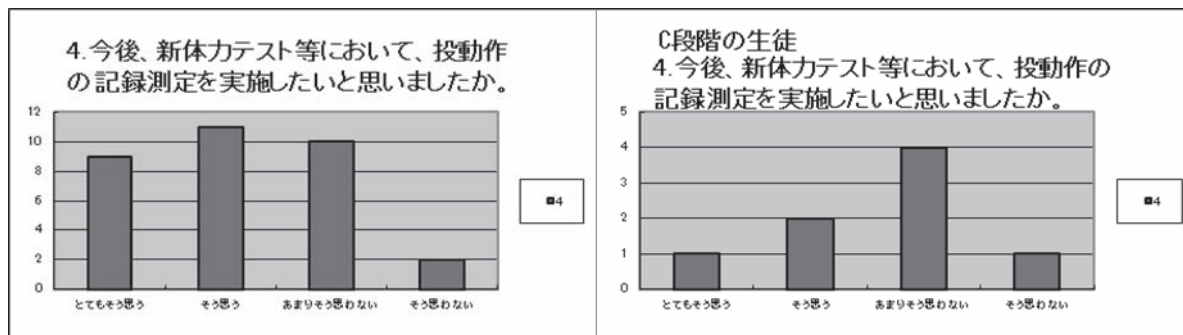
アンケート項目 2 では、「投動作における知識の深まりを感じている」と回答した生徒は 88 %であった。C の生徒においても同様に、88 %の生徒が理解できたと回答した。投げる動作の形式知を、理解しやすく感覚的な表現に落とし込んだキーワードを使いながら指導していくことで、一層の知識の獲得につながったと言える。

(4) アンケート項目 3 について



アンケート項目 3 では、投動作の技能の高まりにおいて、80 %の生徒が高まったと回答している。C の生徒においても、75 %の生徒が向上したと回答している。指導内容の重点が知識と技能を結び付ける過程の中にあることが、一層の技能の向上を実感できる結果につながったと言える。

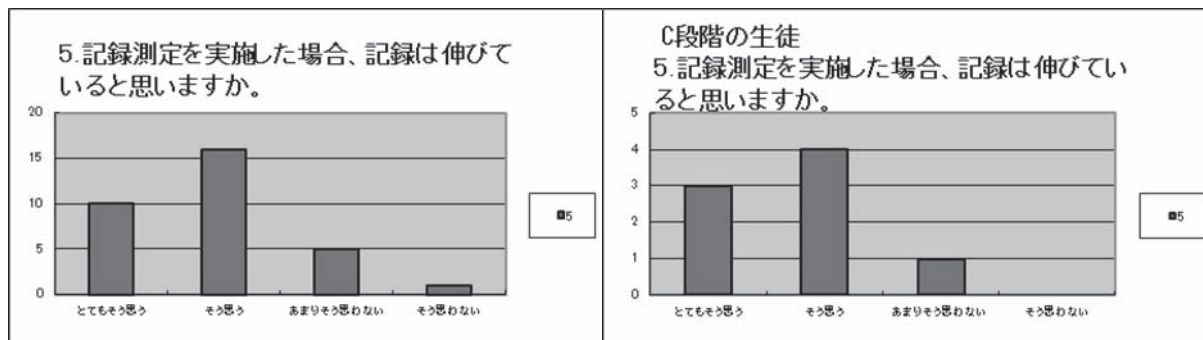
(5) アンケート項目 4 について



アンケート項目 4 では、63 %の生徒が実施を希望する回答であった。一方、C の生徒においては、38 %が実施希望であった。60 %は超えているとは言え、本アンケートの調査の中で、最も低いアンケート結果であった。領域「ベースボール型」種目「ソフトボール」での導入授業で実施していることに関係していることや、生徒にとって、新体力テストの実

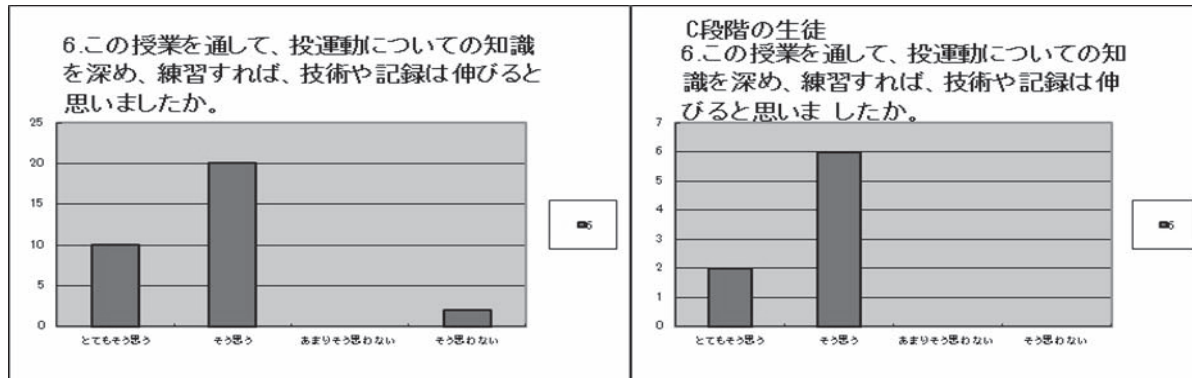
施に対する価値感の低さが現れていると思われる。Cの生徒はさらに低い評価であり、上記理由のほかに、記録計測への嫌悪感や投運動を含めた苦手意識があり、そのことが影響していると考えられる。

(6) アンケート項目5について



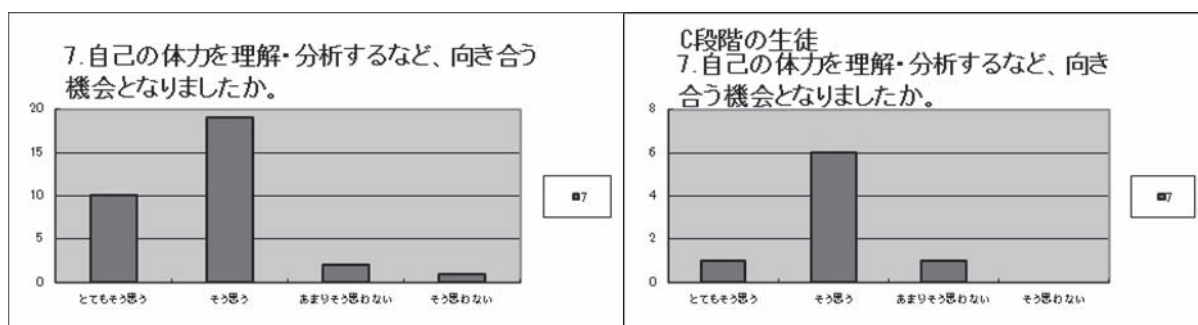
アンケート項目5では、81 %の生徒は記録が伸びると考えており、Cの生徒の88 %は記録の伸びが期待できると回答している。アンケート項目3と関連しているが、キーワードを活用しながら効果的な学習活動を正確に行うことで、生徒自身にも投動作における技能の向上や身体知の形成が実感でき、記録の向上が期待できると感じられたためであると考えられる。

(7) アンケート項目6について



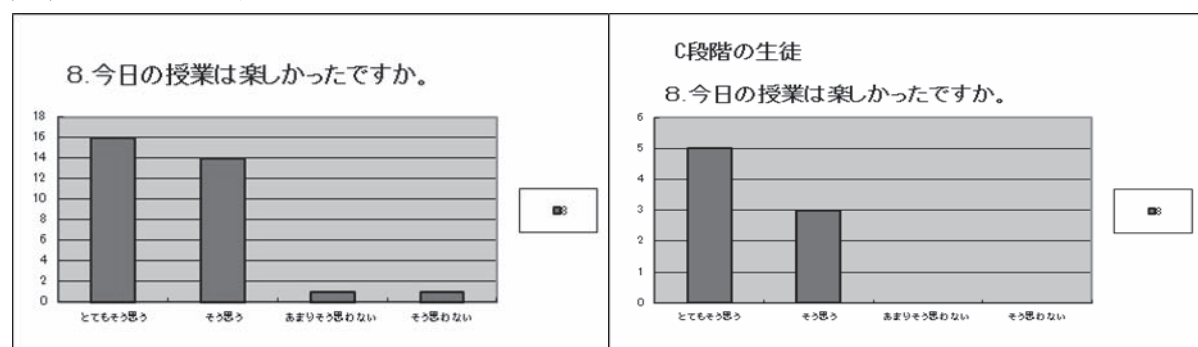
アンケート項目6では、知識を深め、練習することが技能の向上につながると94 %の生徒が回答している。Cの生徒は全員が技能の向上につながると回答している。投動作についての知識を、キーワードを用いて分かりやすく伝え、考えながら効果的な学習活動を実践したことで、技能の高まりを感じただけでなく、「練習や努力をすれば記録や技能は高まる」といった運動有能感の形成にもつながったと言える。

(8) アンケート項目 7 について



アンケート項目 7 では、90 % の生徒が、「自己の体力を理解するのに役立った」と回答している。C の生徒も同様に 89 % の生徒が「自己の体力を理解するのに役立った」と回答している。本実践を通して、自己の体力を詳細に知る機会になったと言える。運動が得意、苦手、好き、嫌いに関わらず、自己の体力と主体的に向き合っていく態度の育成につながった。

(9) アンケート項目 8 について



アンケート項目 8 では、96 % の生徒が楽しかったと回答している。C の生徒においては 100 % の生徒が肯定的に回答している。発達の段階に応じてイメージしやすく印象に残りやすい言葉を用いて分かりやすい活動を重視したことで、満足度の高い評価を得た。技能の高い生徒にとってはやや単調な学習活動であることは否めないが、投動作は中学校段階で十分に実施してきていない生徒も少なくなく、単純に「できる」ことから、「分かって、意識して、思考して、できる」にふくらました結果であると考えられる。

4 都立高校体育学習スタンダード (球技：ベースボール型 投動作について)

投動作スタンダード		「基礎」	「応用」	「発展」
ボ ー ル 操 作	目標レベル (学習指導要領要素)	● 狙った方向へステップを踏みながらボールを投げることができる。 ・ 目標に対して半身で構えることができる。 例) 相手に対して半身で立つ。 投げる前に、相手に左肩を見せよう。 ・ 相手方向に上半身を回転させることができる。 例) ボールを持っていない腕の動きをスムーズにする。 カーテンを左手で開けて投げてみよう。 グラブを胸元へ抱えよう。	● 狙った方向へステップを踏みながら一連の動きでボールを投げるができる。 ・ 腰、肩の順で相手方向に上半身を回転させることができる。 例) 足⇒腰⇒胸⇒肩⇒腕の振りの順で身体をひねる。 自分の服のネーム(マーク)が右から左になるようになるように投げてみよう。	● 狙った方向へステップを踏みながら無駄のない一連の動きでボールを投げるができる。 ・ 回転を利用して力強いボールを投げるができる。 例) 両手・両肩を体の中心に絞るようなイメージで引き付ける。 グラブ側の肘を意識し、胸元へ素早く引き付ける。 引いた右手とのバランスをとるように左手を前方へ伸ばし、腰を回転させてグラブを胸元へ強く拘えよう。
	投動作のポイント (右利きの場合) ※囲み線は授業における声かけの例	・ 重心を右足に乗せてから投げるができる。 例) 右足1本から投げる 右足1本でバランスをとってから投げよう。 ・ 右足から左足に体重を移動させる動きができる 例) ケンケンスロー ケンケンしてから投げてみよう。	・ ステップしてから投げるができる。 例) 踏込の位置を変化させる (半歩→1歩→MAX) 半歩・最大歩幅での速いを考えてみよう。	・ 右足に体の全体重を乗せ、左足を大きく踏み込み、体重を左足に移す体重移動の力を利用しながら投げるができる。 「イチ・ニ」のリズムで重心を右足から左足へ移動させよう。
		・ 肘を肩まで上げた姿勢から投げるができる。 例) ボールを耳の横へ構える。 後頭部をジャンプしてみよう。 ボールは耳の横。	・ グラブを大きく8の字に描いて投げるができる。 例) 肘が耳の高さにくるように大きく8の字を描く 肘が耳の高さにくるように大きく8の字を描いてみよう。	・ 肩甲骨の伸び縮みの力でボールを投げるができる。 肩甲骨を縮めて、(投げた後は)背中を広くしよう。
	体カテ ストとの 関連	男子 女子	22～30m 12～17m	31m以上 18m以上

※体カテスト関連種目の記録は目安である。

IV 研究のまとめ

1 研究の成果

平成 25 年度体力・運動能力調査により生徒の「投げる力」が目立って低下傾向にあることが報告されている。その現状を踏まえ、本部会では、球技「ベースボール型」を取り上げ、投げる力の「基礎知識」や「正しい動作」を理解させることに着目した。そして、生徒が理解しやすい表現（「魔法の言葉」）を用いることに視点を置き、投動作における「コツ」を理解し、実践していくためのソフトボールの学習指導教材及び学習指標となる「体育学習スタンダード」を作成した。

今回、学習の教材として、並進運動、回転運動という表現ではなく、「一本足で投げてみよう」「ケンケンしてから投げてみよう」「カーテンを開くようにしてみよう」などの『魔法の言葉』を使用した。その結果、動きが明確になり、生徒の頭の中に感覚として残り、投げるコツをつかむには有効であると捉えることができた。そのことで、投動作の基本技術が理解でき、「分かってできる」「できるおもしろさ」につながり、そのことが「またやってみよう」「もっと遠くに投げてみたい」という生徒の意欲につながっていくことも確認できた。このことは自己の体力向上に向けた意識、さらには生涯を通してスポーツを実践していこうとする態度を身に付けさせていくためにも重要な要素である。

授業実践の中で、新体力テスト（ハンドボール投げ）の記録を、活動する際のグループ編成として活用したが、グループによっては、強いボールを投げたり、距離を長くして投げてみたり、レベルに応じて意欲的にキャッチボールをおこなっていた。投動作において、効率よく、個々の能力を引き出す方法としては有効であった。

種目「ソフトボール」の「体育学習スタンダード」の作成は、「投動作」の部分を具体的に例示した。学習指導要領に示された到達目標を、具体的に示すことで指導のポイントが明確になるとともに、生徒は基本動作を理解でき、段階的に指導していくことが大切であることが、今回の研究で確認できた。

また、学習スタンダードを作成することで、個々の能力に応じた指導にも役立つと考えられる。

2 研究の課題

本授業実践の中で、小・中学生の時に、ソフトボールの経験をしていない生徒が約 4 割を占めていたことが分かった。ボール投げの記録は、腕力、バランス以外に経験の蓄積や、コツの理解度に大きく左右されると考えられ、生徒が「正しい動作」を身に付け、個々の能力を最大限に向上させるためには、生徒のつまずきや技能の到達状況に着目し、意図的・組織的に指導方法の工夫・改善に取り組むことが必要である。

また、新体力テストの結果を今回のようにグループ編成に活用したり、そのほかの記録についても生徒に振り返らせる機会をもたせたりするなど、あらゆる機会を捉えて、体力の向上につなげていく取組が求められる。

今回、授業実践のデータの量が少ない、「体育学習スタンダード」の男女差はどうか、どの

学校でも取り組めるのかなども課題として挙げられるが、「投げる動作」だけでなく、「走る動作」「跳ぶ動作」などでも「正しい動作」を身に付けさせ、個々の能力を最大限に向上させるためにもイメージしやすい表現（魔法の言葉）で指導し、「またやってみよう」という生徒の意欲を引き出していく努力をしていくことが大切である。

引用・参考文献

- 1 宇津木妙子著 「いちばんわかりやすいソフトボール入門」
- 2 木更津総合高等学校女子ソフトボール部監督 渡辺和久監修「部活で大活躍できる！ソフトボール最強のポイント 50」
- 3 湘南ベルマーレ監修 「DVD上達レッスン ソフトボール」
- 4 「評価規準の作成、評価方法等の工夫改善のための参考資料（高等学校 保健体育）～新しい学習指導要領を踏まえた生徒一人一人の学習の確実な定着に向けて～」 平成 24 年 3 月 国立教育政策研究所教育課程研究センター
- 5 高等学校学習指導要領解説 保健体育編 体育編 文部科学省
- 6 平成 25 年度東京都教育委員会研究開発委員会 高等学校保健体育部会指導資料
- 7 平成 25 年度体力・運動能力調査の結果について「10 歳のボール投げの三世代比較」平成 26 年 10 月 文部科学省報道発表
- 8 平成 26 年度 東京都児童・生徒体力・運動能力、生活・運動習慣等調査 報告書 平成 26 年 11 月 東京都教育委員会
- 9 平成 25 年京都府教育委員会 「京のこども 元気なからだスタンダード」

平成 26 年度 研究開発委員会 委員名簿

<高等学校保健体育研究開発委員会>

	学 校 名	職名	氏 名
委員長	東京都立南平高等学校	校 長	奥秋 將史
委員	東京都立調布北高等学校	主幹教諭	高見澤 健吾
委員	東京都立東大和南高等学校	主幹教諭	高山 和徳
委員	東京都立大田桜台高等学校	主任教諭	牟田 浩
委員	東京都立高島高等学校	主任教諭	安藤 真弓
委員	東京都立八王子拓真高等学校	主幹教諭	玉井 仁志

〔担当〕 東京都教育庁指導部指導企画課 統括指導主事 黒後 茂

平成 2 6 年度
研究開発委員会指導資料集〔高等学校〕

東京都教育委員会印刷物登録
平成 2 6 年度第 1 8 7 号

平成 2 7 年 3 月発行

編集・発行 東京都教育庁指導部指導企画課
所 在 地 東京都新宿区西新宿二丁目 8 番 1 号
電 話 番 号 (0 3) 5 3 2 0 - 6 8 3 6
印 刷 会 社 松本印刷株式会社

リサイクル適性 

この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。