

# 理 科

## (物理基礎)

発 行 者			教 科 書 の 記 号		判型	総ページ数	検 定 済 年
番 号	名 称	略 称	番 号	号			
2	東京書籍	東書	物基	701 ◆	B 5 変型	298	令和 3 年
2	東京書籍	東書	物基	702 ◆	B 5	206	
7	実教出版	実教	物基	703 ◆	B 5	254	
7	実教出版	実教	物基	704 ◆	B 5	198	
61	新興出版社啓林館	啓林館	物基	705 ◆	A 5	278	
61	新興出版社啓林館	啓林館	物基	706 ◆	B 5	222	
104	数研出版	数研	物基	707 ◆	A 5	308	
104	数研出版	数研	物基	708 ◆	B 5	228	
183	第一学習社	第一	物基	709 ◆	B 5 変型	302	
183	第一学習社	第一	物基	710 ◆	B 5	222	

※ 「発行者 略称」欄にある◆は、「学習者用デジタル教科書」（学校教育法第34条第2項に規定する教材）の発行予定があることを示しています。

## 1 調査の対象となる教科書の冊数と発行者及び教科書の番号

物理基礎							冊数	10冊
発行者の略称・ 教科書の番号	東書701 数研708	東書702 第一709	実教703 第一710	実教704	啓林館705	啓林館706	数研707	

## 2 学習指導要領における教科・科目の目標等

### 【理科の目標】

自然の事物・現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、自然の事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 自然の事物・現象についての理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付けるようにする。
- (2) 観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。
- (3) 自然の事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。

### 【物理基礎の目標】

物体の運動と様々なエネルギーに関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、物体の運動と様々なエネルギーを科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 日常生活や社会との関連を図りながら、物体の運動と様々なエネルギーについて理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。
- (2) 観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。
- (3) 物体の運動と様々なエネルギーに主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。

### 【物理基礎の内容及び内容の取扱い】

「内容」の概要	「内容の取扱い」抜粋
(1) 物体の運動とエネルギー ア 日常生活や社会と関連付けながら、次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。 (ア) 運動の表し方 (イ) 様々な力とその働き (ウ) 力学的エネルギー イ 観察、実験などを通して探究し、規則性や関係性を見出して表現すること。 (2) 様々な物理現象とエネルギーの利用 ア 日常生活や社会と関連付けながら、次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。 (ア) 波 (イ) 熱 (ウ) 電気 (エ) エネルギーとその利用 (オ) 物理学が拓く世界 イ 観察、実験などを通して探究し、規則性や関係性を見出して表現すること。	(1) ア 内容の(1)及び(2)については、中学校理科との関連を考慮し、それぞれのアに示す知識及び技能とイに示す思考力、判断力、表現力等とを相互に関連させながら、この科目の学習を通して、科学的に探究するために必要な資質・能力の育成を目指すこと。 イ この科目で育成を目指す資質・能力を育むため、観察、実験などを行い、探究の過程を踏まえた学習活動を行うようにすること。その際、学習内容の特質に応じて、情報の収集、仮説の設定、実験の計画、実験による検証、実験データの分析・解釈、法則性の導出などの探究の方法を習得させるようにするとともに、報告書などを作成させたり、発表を行う機会を設けたりすること。

### 3 教科書の調査研究

#### (1) 内容

##### ア 調査研究の総括表（調査結果は「別紙1」）

調査項目	対象の根拠（目標等との関連）	数値データの単位
a 「運動の表し方」のページ数及び全体に占める割合	内容《(1) 物体の運動とエネルギー》	ページ、%
b 「様々な力とその働き」のページ数及び全体に占める割合	内容《(1) 物体の運動とエネルギー》	ページ、%
c 「力学的エネルギー」のページ数及び全体に占める割合	内容《(1) 物体の運動とエネルギー》	ページ、%
d 「波」のページ数及び全体に占める割合	内容《(2) 様々な物理現象とエネルギーの利用》	ページ、%
e 「熱」のページ数及び全体に占める割合	内容《(2) 様々な物理現象とエネルギーの利用》	ページ、%
f 「電気」のページ数及び全体に占める割合	内容《(2) 様々な物理現象とエネルギーの利用》	ページ、%
g 「エネルギーとその利用」のページ数及び全体に占める割合	内容《(2) 様々な物理現象とエネルギーの利用》	ページ、%
h 「物理学が拓く世界」のページ数及び全体に占める割合	内容《(2) 様々な物理現象とエネルギーの利用》	ページ、%
i 観察・実験を取り上げている箇所数	目標	個
j 日常生活や社会との関連に関する内容を取り上げている箇所数	目標	個
k 発展的な内容を取り上げている箇所数	第1章総則 第2款 3	個

##### イ 調査項目の具体的な内容（調査結果は「別紙2」）

###### ① 調査項目の具体的な内容の対象とした事項

調査研究事項のa～kとの関連で、次の事項について具体的に調査研究する。

- a 「運動の表し方」に関する内容
- b 「様々な力とその働き」に関する内容
- c 「力学的エネルギー」に関する内容
- d 「波」に関する内容
- e 「熱」に関する内容
- f 「電気」に関する内容
- g 「エネルギーとその利用」に関する内容
- h 「物理学が拓く世界」に関する内容
- i 観察・実験の概要
- j 日常生活や社会との関連に関する内容の概要
- k 発展的な内容の概要
- \* 防災や、自然災害時における関係機関の役割等の扱い
- \* 一次エネルギー及び再生可能エネルギーの扱い
- \* オリンピック、パラリンピックの扱い

###### ② 調査対象事項を設定した理由等

- ・ 学習指導要領に定められた2つの大項目に関わる記述について調査することは、教科書の全体を概観する上で重要である。また、「探究の過程を踏まえた学習活動」はこの科目で育成を目指す資質・能力を育む上で重視される内容である。

- \* 東京都では、自然災害における被害を最小化し、首都機能の迅速な復旧を図る総合的なリスクマネジメント方策の確立が喫緊の課題であり、防災教育の普及等により地域の防災力の向上が重要であることから、防災や自然災害における関係機関の役割等について考察させることを通じて、これらの問題を正しく理解できるようにするため、防災や、自然災害時における関係機関の役割等の扱いについて調査する。
- \* 学習指導要領に基づき、環境にかかる諸問題を考察させることを通じて、これらの問題を正しく理解できるようにするため、一次エネルギー及び再生可能エネルギーの扱いについて調査する。
- \* 東京都教育委員会教育目標の基本方針2・3に基づき、文化・スポーツに親しみ、国際社会に貢献できる日本人を育成するという観点から、オリンピック・パラリンピックの扱いについて調査する。

(2) 構成上の工夫（調査結果は「別紙3」）

- ① 主体的・対話的で深い学びの実現に向けた工夫
- ② ユニバーサルデザインの視点
- ③ デジタルコンテンツの扱い
- ④ その他の工夫

「別紙1」【(1)内容 ア 調査研究の総括表】(物理基礎)

調査項目	a		b		c		d		e		f		g		h		i	j	k	(全体のページ数)			
	合 計	「運 動」 の 割 合	「様 々 な 力 と そ の 働 き」 の 割 合	「力 学 的 及 エ ネ ル ギ ー」 の 割 合	「波」 の 割 合	「熱」 の 割 合	「電 気」 の 割 合	「エ ネ ル ギ ー」 の 割 合	「物 理 学 が 拓 く 世 界」 の 割 合	「観 察・ 実 験」 の 割 合	「日 常 生 活 や 社 会 と の 関 連」 の 割 合	「発 展 的 な 内 容」 の 割 合											
発行者	教科書番号	教科書名		ページ	%	ページ	%	ページ	%	ページ	%	ページ	%	ページ	%	ページ	%	個	個	個			
東書	701	物理基礎		43	14.4	44	14.8	31	10.4	39	13.1	27	9.1	36	12.1	18	6.0	6	2.0	7	15	22	298
東書	702	新編物理基礎		26	12.6	40	19.4	18	8.7	26	12.6	16	7.8	22	10.7	10	4.9	7	3.4	7	8	4	206
実教	703	物理基礎		36	14.2	46	18.1	28	11.0	40	15.7	14	5.5	28	11.0	18	7.1	8	3.1	7	5	15	254
実教	704	高校物理 基礎		24	12.1	34	17.2	18	9.1	28	14.1	14	7.1	28	14.1	15	7.6	9	4.5	8	2	0	198
啓林館	705	高等学校 物理基礎		37	13.3	38	13.7	29	10.4	42	15.1	26	9.4	32	11.5	13	4.7	8	2.9	9	12	20	278
啓林館	706	高等学校 考える物理基礎		27	12.2	34	15.3	23	10.4	32	14.4	18	8.1	28	12.6	9	4.1	9	4.1	7	6	13	222
数研	707	物理基礎		43	14.0	42	13.6	25	8.1	50	16.2	22	7.1	37	12.0	14	4.5	6	1.9	12	6	27	308
数研	708	新編 物理基礎		31	13.6	31	13.6	20	8.8	30	13.2	16	7.0	30	13.2	10	4.4	6	2.6	9	13	8	228
第一	709	高等学校 物理基礎		40	13.2	38	12.6	26	8.6	56	18.5	22	7.3	40	13.2	10	3.3	10	3.3	15	6	28	302
第一	710	高等学校 新物理基礎		32	14.4	36	16.2	20	9.0	34	15.3	18	8.1	26	11.7	8	3.6	8	3.6	10	6	8	222
平均値				33.9	13.5	38.3	15.2	23.8	9.5	37.7	15.0	19.3	7.7	30.7	12.2	12.5	5.0	7.7	3.1	9.1	7.9	14.5	252

\*1 項目a～fの割合(%)は、総ページ数に占める構成上の単元ページ数の割合を、小数第2位を四捨五入したものである。その他、資料や索引等のページは含まない。

\*2 項目gの箇所数には、調査、実習等を含む。

\*3 平均値は、小数第2位を四捨五入したものである。

「別紙2-1」【(1)内容 イ 調査項目の具体的な内容 探究活動】(物理基礎)

発行者	教科書 番号	教科書名	取り上げている単元名	探究活動の名称	取り上げている事象・題材等	探究の方法
東書	701	物理基礎	a「運動の表し方」に関する内容	P29 <sup>*</sup> 斜面上を下る力学台車	等加速度直線運動	斜面を下る力学台車の速度の変化に規則性があるかどうかを調べる。
			b「様々な力とその働き」に関する内容	P63 <sup>*</sup> 力と加速度の関係	運動の法則	力と加速度の間にはどのような関係があるか、定量的に調べる。
				P65 <sup>*</sup> 質量と加速度の関係	運動の法則	質量と加速度の間にある関係性を定量的に導き出す。
				P82 <sup>*</sup> 力と質量と加速度の関係	運動の法則	力と質量と加速度の関係を定量的に導き出す。
			c「力学的エネルギー」に関する内容	P109 <sup>*</sup> 自由落下と振り子の運動エネルギー	力学的エネルギー保存の法則	運動エネルギーと位置エネルギーの関係がどのようにになっているかを調べる。
			d「波」に関する内容	P179 <sup>*</sup> 弦の固有振動	弦の固有振動	弦にできる固有振動の特徴を調べる。
				P183 <sup>*</sup> 気柱の共鳴	気柱の共鳴	気柱内に定常波が生じることを確かめる。
			e「熱」に関する内容	P141 <sup>*</sup> 熱の移動	熱量の保存	物質の種類によって、温度を変化させるのに必要な熱量がどのように異なるかを調べる。
			f「電気」に関する内容	P199 <sup>*</sup> 抵抗値の形状による変化	電気抵抗	電流を流す物質の長さや太さにより、電気抵抗がどのように変化するのか調べる。
			g「エネルギーとその利用」に関する内容			
h「物理学が拓く世界」に関する内容						
その他	表見出し 科学の探究の進め方		課題の把握(発見)、課題の探究(追究)、課題の解決の流れの説明			
東書	702	新編 物理基礎	a「運動の表し方」に関する内容	P19 斜面上を下る力学台車	等加速度直線運動	斜面を下る力学台車の速度の変化に規則性があるかどうかを調べる。
			b「様々な力とその働き」に関する内容	P45 力と加速度の関係	運動の法則	力と加速度の間にはどのような関係があるか、定量的に調べる。
				P47 質量と加速度の関係	運動の法則	質量と加速度の間にある関係性を定量的に導き出す。
			c「力学的エネルギー」に関する内容	P83 運動エネルギーと位置エネルギーが同時に変化する運動	力学的エネルギー保存の法則	運動エネルギーと位置エネルギーの関係がどのようにになっているかを調べる。
			d「波」に関する内容	P125 弦の固有振動	弦の固有振動	弦にできる固有振動の特徴を調べる。
				P129 気柱の共鳴	気柱の共鳴	気柱内に定常波が生じることを確かめる。
			e「熱」に関する内容	P99 熱の移動	熱量の保存	物質の種類によって、温度を変化させるのに必要な熱量がどのように異なるかを調べる。
			f「電気」に関する内容	P137 電気抵抗と物質の形状	電気抵抗	電流を流す物質の長さや太さにより、電気抵抗がどのように変化するのか調べる。
			g「エネルギーとその利用」に関する内容			
			h「物理学が拓く世界」に関する内容			
その他	P176 科学の探究の進め方		課題の把握(発見)、課題の探究(追究)、課題の解決の流れの説明			

\* 1 生徒が探究活動の全てのプロセスに取り組む際に、参考となる内容、観察・実験等

「別紙2-1」【(1)内容 イ 調査項目の具体的な内容 探究活動】(物理基礎)

発行者	教科書 番号	教科書名	取り上げている単元名	探究活動の名称	取り上げている事象・題材等	探究の方法
実教	703	物理基礎	a「運動の表し方」に関する内容	P21 斜面を下る台車の運動	等加速度直線運動	斜面を下る台車の運動を解析し、その特徴を明らかにする。
				P30 自由落下運動における加速度の測定	落体の運動	自由落下における加速度の特徴について調べる。
			b「様々な力とその働き」に関する内容	P59 一定の力を受ける台車の運動	運動の法則	加速度と力の大きさ、および加速度と質量について、関係をそれぞれ見いだす。
				P109 力学的エネルギー保存の法則	力学的エネルギー保存の法則	自由落下運動および振り子の運動について、力学的エネルギー保存の法則を検証する。
			d「波」に関する内容	P165 気柱の共鳴	気柱の共鳴	気柱の共鳴のようすを調べ、気柱の長さと言の振動数の関係を明らかにする。
			e「熱」に関する内容	P119 熱の移動にともなう温度変化の測定	熱量の保存	物質の違いによる温まり方の違いを理解する。
			f「電気」に関する内容	P179 抵抗の測定	電気抵抗	導体紙の抵抗が、形状によりどのように変化するかを理解する。
			g「エネルギーとその利用」に関する内容			
			h「物理学が拓く世界」に関する内容			
			その他			
実教	704	高校物理 基礎	a「運動の表し方」に関する内容	P21 斜面をくだる力学台車の運動	等加速度直線運動	斜面を下る力学台車の速度が時間とともにどのように変化するか、規則性をみいだす。
				P46 力の大きさと加速度の関係	運動の法則	物体の加速度の大きさは、受ける力の大きさとどのような関係があるのかを調べる。
			b「様々な力とその働き」に関する内容	P48 質量と加速度の関係	運動の法則	物体に生じる加速度の大きさは、物体の質量とどのような関係があるのかを調べる。
				P79 力学的エネルギー保存の法則	力学的エネルギー保存の法則	振り子の運動について、力学的エネルギー保存の法則を検証する。
			d「波」に関する内容	P123 気柱の共鳴	気柱の共鳴	気柱の共鳴を利用して、おんさの振動数を測定する。
			e「熱」に関する内容	P91 比熱の測定	比熱	物質の比熱の求め方を知る。
			f「電気」に関する内容	P136 金属の長さ・太さと抵抗との関係	抵抗率	金属の長さと言抵抗の関係、および金属の太さと抵抗の関係を調べる。
			g「エネルギーとその利用」に関する内容			
			h「物理学が拓く世界」に関する内容			
			その他	P8 科学的な探究の手引き		実験と探究活動に関する説明

\* 1 生徒が探究活動の全てのプロセスに取り組む際に、参考となる内容、観察・実験等

「別紙2-1」【(1)内容 イ 調査項目の具体的な内容 探究活動】(物理基礎)

発行者	教科書番号	教科書名	取り上げている単元名	探究活動の名称	取り上げている事象・題材等	探究の方法					
啓林館	705	高等学校 物理基礎	a「運動の表し方」に関する内容	P28	電車の速度の変化の様子	電の速度変化の様子	電車の速度変化の様子グラフで表されており、特徴的な3つの区間について分析し、考察をする。				
				P40	重力加速度の測定	重力加速度の測定	記録テープと記録タイマーを用いておもりを落下させて重力加速度の大きさを測定する。				
			b「様々な力とその働き」に関する内容	P63	一定の力がはたらくときの物体の運動①	台車に力を加えた時の運動	台車に一定の力を加えた際の運動を解析する。				
				P64	一定の力がはたらくときの物体の運動②	台車に力を加えた時の運動	台車に一定の力を加えた際の運動を力と加速度の関係について解析する。				
				P66	一定の力がはたらくときの物体の運動③	台車に力を加えた時の運動	台車に一定の力を加えた際の運動を質量と加速度の関係について解析する。				
			c「力学的エネルギー」に関する内容	P97	運動エネルギー	仕事と運動エネルギーの変化	本に挟んだ物差しと台車の衝突から、台車が受けた仕事と運動エネルギーの変化を観察する。				
				P107	力学的エネルギーの保存	ばねに繋がれたおもりの振動	ばねの弾性力による位置エネルギーとおもりの運動エネルギーが保存されていることを確認する。				
			d「波」に関する内容	P179	気柱の共鳴		音さの振動数の測定	気柱共鳴実験から音さの振動数を求める。			
			e「熱」に関する内容	P129	比熱の測定	比熱	熱量計を用いて金属の比熱を測定する。その結果から金属の種類を推定する。				
				P135	仕事と熱の関係	落下させた物体の温度上昇	テニスボールに穴を明け、粒状鉛を入れて落下させ、温度上昇を測定する。				
			f「電気」に関する内容	P194	形状による電気抵抗の違い	形状による電気抵抗の違い	ニクロム線の長さや断面積を変えて電気抵抗の違いを調べる。				
			g「エネルギーとその利用」に関する内容	P227	再生可能エネルギーに関する討論	再生可能エネルギー	再生可能エネルギーのなかで興味をもったものを一つ調べる。				
				P228	放射線の性質	放射線	放射線測定器を用いて放射線の性質を調べる。物質の種類と放射線の吸収量の関係を考察する。				
				P228	原子力発電による事故と課題	原子力発電	原子力発電の事故について調べ、人類が共存していくための方法を個人、グループで考える。				
			h「物理学が拓く世界」に関する内容								
その他	P8	探究活動の進め方		探究活動に関する説明							
	P9	ガリレイによる探究の例		歴史的に有名な研究を詳しく調べ、探究活動の進め方の参考とする。							
啓林館	706	高等学校 考える 物理基礎	a「運動の表し方」に関する内容	P22	電車の速度の変化の様子	電車の速度変化の様子	電車の速度変化について、特徴的な3つの区間について分析し、考察をする。				
				P31	重力加速度の測定	重力加速度の測定	記録テープと記録タイマーを用いておもりを落下させて重力加速度の大きさを測定する。				
			b「様々な力とその働き」に関する内容	P51	一定の力がはたらくときの物体の運動①	台車に力を加えた時の運動	台車に一定の力を加えた際の運動を解析する。				
				P52	一定の力がはたらくときの物体の運動②	台車に力を加えた時の運動	台車に一定の力を加えた際の運動を力と加速度の関係について解析する。				
				P54	一定の力がはたらくときの物体の運動③	台車に力を加えた時の運動	台車に一定の力を加えた際の運動を質量と加速度の関係について解析する。				
			c「力学的エネルギー」に関する内容	P79	運動エネルギー	仕事と運動エネルギーの変化	本に挟んだものさしと台車の衝突から、台車が受けた仕事と運動エネルギーの変化を観察する。				
				P91	力学的エネルギーの保存	ばねに繋がれたおもりの振動	ばねの弾性力による位置エネルギーとおもりの運動エネルギーが保存されていることを確認する。				
			d「波」に関する内容								
			e「熱」に関する内容	P101	比熱の測定	比熱	熱量計を用いて金属の比熱を測定する。その結果から金属の種類を推定する。				
				P152	導体の長さや断面積による電気抵抗の違い	形状による電気抵抗の違い	ニクロム線の長さや断面積を変えて電気抵抗の違いを調べる。				
			f「電気」に関する内容	P180	再生可能エネルギーに関する討論	再生可能エネルギー	再生可能エネルギーのなかで興味を持ったものを一つ調べる。				
								P181	放射線の性質	放射線	放射線測定器を用いて放射線の性質を調べる。
								P181	原子力発電による事故と課題	原子力発電	原子力発電の事故について調べ、人類が共存していくための方法を個人、グループで考える。
			h「物理学が拓く世界」に関する内容								
			その他	P5	物理学で自然を探究しよう			探究活動に関する説明			

\* 1 生徒が探究活動の全てのプロセスに取り組む際に、参考となる内容、観察・実験等

「別紙2-1」【(1)内容 イ 調査項目の具体的な内容 探究活動】(物理基礎)

発行者	教科書番号	教科書名	取り上げている単元名	探究活動の名称	取り上げている事象・題材等	探究の方法
数研	707	物理基礎	a「運動の表し方」に関する内容	P28 斜面を降下する台車の運動	斜面を降下する台車の運動	記録タイマーを用いて、斜面上の台車の運動を調べる。
				P40 重力加速度の大きさ $g$ の測定	重力加速度の測定	記録テープと記録タイマーを用いておもりを落下させて重力加速度の大きさを測定する。
			b「様々な力とその働き」に関する内容	P71 台車に力を加えるときの運動	台車に力を加えた時の運動	台車に一定の力を加えた際の運動を解析する。
			c「力学的エネルギー」に関する内容			
			d「波」に関する内容	P186 おんさの振動数の測定	気柱の共鳴	気柱の共鳴装置を用いておんさの振動数を測定する。気温が高くなった場合どうなるか考察する。
			e「熱」に関する内容	P128 比熱の測定	比熱	断熱容器を用いて銅の比熱を測定する。データ集等の値からのずれについて考察する。
			f「電気」に関する内容	P206 抵抗値の測定	形状による電気抵抗の違い	ニクロム線の長さや断面積を変えて電気抵抗の違いを調べる。
			g「エネルギーとその利用」に関する内容			
			h「物理学が拓く世界」に関する内容			
その他	P266 探究の進め方		探究の過程の説明			
	P268 ガリレオ・ガリレイに学ぶ「探究」		具体例を用いて探究の流れを説明			
数研	708	新編物理基礎	a「運動の表し方」に関する内容	P31 重力加速度の大きさ $g$ の測定	重力加速度の測定	記録テープと記録タイマーを用いておもりを落下させて重力加速度の大きさを測定する。
			b「様々な力とその働き」に関する内容	P54 台車に力を加えるときの運動	台車に力を加えた時の運動	台車に一定の力を加えた際の運動を解析する。
			c「力学的エネルギー」に関する内容	P85 力学的エネルギー保存則の検証	力学的エネルギー保存則の検証	速さ測定器を用いて、振り子の最下点での速さを測定する。
			d「波」に関する内容	P130 おんさの振動数の測定	気柱の共鳴	気柱の共鳴装置を用いておんさの振動数を測定する。気温が高くなった場合どうなるか考察する。
			e「熱」に関する内容	P96 比熱の測定	比熱	断熱容器を用いて銅の比熱を測定する。データ集等の値からのずれについて考察する。
			f「電気」に関する内容	P143 オームの法則	オームの法則	抵抗に加える電圧と流れる電流の関係を調べる。
				P148 抵抗値の測定	形状による電気抵抗の違い	ニクロム線の長さや断面積を変えて電気抵抗の違いを調べる。
				P152 ジュールの法則	ジュールの法則	断熱容器内の水を、抵抗から発生するジュール熱で温め、ジュールの法則を検証する。
g「エネルギーとその利用」に関する内容						
h「物理学が拓く世界」に関する内容						
その他	P186 探究の進め方		探究の過程の説明			
	P188 ガリレオ・ガリレイに学ぶ「探究」		具体例を用いて探究の流れを説明			

\*1 生徒が探究活動の全てのプロセスに取り組む際に、参考となる内容、観察・実験等

「別紙2-1」【(1)内容 イ 調査項目の具体的な内容 探究活動】(物理基礎)

発行者	教科書番号	教科書名	取り上げている単元名	探究活動の名称	取り上げている事象・題材等	探究の方法	
第一	709	高等学校 物理基礎	a「運動の表し方」に関する内容	P18	歩行運動の解析	歩行運動の解析	人が歩くときの様子を記録タイマーで記録し、 $x-t$ グラフ・ $v-t$ グラフを描く。
				P27	斜面を下る力学台車の運動	等加速度運動	斜面を下る力学台車の加速度を調べる。
				P33	加速度運動とグラフ	物体の運動	電車または自動車などの乗り物が、ある区間を走行するようすを $v-t$ グラフに描く。
				P46	重力加速度の測定	重力加速度の測定	記録タイマーをスタンドに固定し、記録テープにおもりをとりつけ、おもりの落下距離を記録していく。
				P65	力と質量と加速度の関係	運動の法則	力と質量と加速度の関係を定量的に導き出す。
				P103	振り子のおもりの速さ	力学的エネルギーの保存	振り子の最下点を通過するおもりの速さを調べる。
				P111	動摩擦力がする仕事と動摩擦係数	動摩擦係数の測定	机の上のスタンドにばねの一端を固定し、他端に糸をつないで木片を取りつける。
				P184	弦の固有振動	弦の固有振動の観察	低周波発振器からの振動を糸に伝え、固有振動を観測する。
				P185	気柱の共鳴	気柱共鳴装置とおんさの共鳴	気柱共鳴装置を用いて、第1共鳴点・第2共鳴点からおんさからの音の波長を求める。
				P121	比熱の測定	熱量の保存を利用し金属の比熱の測定	沸騰した水に入れた金属を、予め温度を測定しておいた水熱量計に入れ、容器の温度変化を測定する。
				P200	ニクロム線の抵抗の測定	形状による抵抗値の変化の測定	太さや長さが異なるニクロム線の抵抗値を測定する。
				P216	ジュール熱の測定	ニクロム線に電流を流し、水温の測定	水熱量計にニクロム線を取りつけ、電流を流し、水温の変化を測定する。
				P241	放射線の性質	放射線の性質を調べる	実験用放射線源から出る放射線を、さまざまな遮蔽物を通して測定する。
				P276	探究の進め方		探究活動に関する説明
第一	710	高等学校 新物理基礎	a「運動の表し方」に関する内容	P22	斜面を下る力学台車の運動	等加速度運動	斜面を下る力学台車の加速度を調べる。
				P29	加速度運動とグラフ	物体の運動	電車または自動車などの乗り物が、ある区間を走行する様子を $v-t$ グラフに描く。
				P36	自由落下の加速度	重力加速度の測定	記録タイマーをスタンドに固定し、記録テープにおもりをとりつけ、おもりの落下距離を記録していく。
				P58	力と質量と加速度の関係	運動の法則	力と質量と加速度の関係を定量的に導き出す。
				P140	弦の固有振動	弦の固有振動の観察	低周波発振器からの振動を糸に伝え、固有振動を観測する。
				P142	気柱の共鳴	気柱共鳴装置とおんさの共鳴	気柱共鳴装置を用いて、第1共鳴点・第2共鳴点からおんさからの音の波長を求める。
				P103	比熱の測定	熱量の保存を利用し金属の比熱の測定	沸騰した水にいれた金属を、予め温度を測定しておいた水熱量計に入れ、容器の温度変化を測定する。
				P154	ニクロム線の抵抗の測定	形状による抵抗値の変化の測定	太さや長さが異なるニクロム線の抵抗値を測定する。
				P163	ジュール熱の測定	ニクロム線に電流を流し、水温の測定	水熱量計にニクロム線を取りつけ、電流を流し、水温の変化を測定する。
				P179	発電電力量の推移	発電方法や発電量の推移の調査	原子力発電、太陽光発電、水力発電、風力発電、火力発電など、の占める割合について調べる。
				P196	探究の進め方		探究活動に関する説明

\* 1 生徒が探究活動の全てのプロセスに取り組む際に、参考となる内容、観察・実験等

「別紙2-2」【(1)内容 イ 調査項目の具体的な内容 i 観察・実験の概要】(物理基礎)

発行者	教科書番号	教科書名	扱いの有無	扱い方 (本文・コラム・写真)	取り上げている項目	記述の概要	
東書	701	物理基礎 (7)	有	P29 <sup>~</sup>	本文	斜面上を下る力学台車	斜面上を下る力学台車の運動を調べる。
				P63 <sup>~</sup>	本文	力と加速度の関係	力と加速度の間にどのような関係があるか調べる。
				P109 <sup>~</sup>	本文	自由落下と振り子の運動エネルギー	自由落下と振り子の運動エネルギーを調べる。
				P141 <sup>~</sup>	本文	熱の移動	温度を変化させるのに必要な熱量を調べる。
				P179 <sup>~</sup>	本文	弦の固有振動	弦にできる固有振動の特徴を調べる。
				P183 <sup>~</sup>	本文	気柱の共鳴	気柱の共鳴を観測する。
				P199 <sup>~</sup>	本文	抵抗値の形状による変化	同じ材質の金属線で形状と抵抗値の関係性を見いだす。
東書	702	新編物理基礎 (7)	有	P19	本文	斜面を下る力学台車	斜面を下る力学台車の速度の変化を調べる。
				P45	本文	力と加速度の関係	力と加速度の間にどのような関係があるか調べる。
				P83	本文	運動エネルギーと位置エネルギーが同時に変化する運動	自由落下と振り子の運動エネルギーを調べる。
				P99	本文	熱の移動	温度を変化させるのに必要な熱量を調べる。
				P125	本文	弦の固有振動	弦にできる固有振動の特徴を調べる。
				P129	本文	気柱の共鳴	気柱内に定在波が生じることを確かめる。
				P137	本文	電気抵抗と物質の形状	同じ材質の金属線で形状と抵抗値の関係性を見いだす。
実教	703	物理基礎 (7)	有	P21	本文	斜面を下る台車の運動	斜面を下る台車の運動を解析する。
				P30	本文	自由落下運動における加速度の測定	自由落下運動における加速度の特徴を確認する。
				P59	本文	一定の力を受ける台車の運動	加速度と力の大きさおよび質量の関係を見いだす。
				P109	本文	力学的エネルギー保存の法則	自由落下運動および振り子の力学的エネルギーを調べる。
				P119	本文	熱の移動にともなう温度変化の測定	物質の違いによる温まり方の違いを理解する。
				P165	本文	気柱の共鳴	気柱の長さとおんさの振動数の関係を明らかにする。
				P179	本文	抵抗の測定	導体紙の抵抗の形状変化を確認する。
実教	704	高校物理基礎 (8)	有	P21	本文	斜面を下る力学台車の運動	斜面を下る力学台車の運動について、規則性を見出す。
				P46	本文	力の大きさと加速度の関係	物体の加速度の大きさと受ける力の関係を調べる。
				P48	本文	質量と加速度の関係	物体の加速度の大きさと物体の質量の関係を調べる。
				P79	本文	力学的エネルギー保存の法則	振り子の力学的エネルギー保存の法則を確認する。
				P91	本文	比熱の測定	物質の比熱の求め方を確認する。
				P123	本文	気柱の共鳴	気柱の共鳴を利用して、おんさの振動数を測定する。
				P136	本文	金属の長さ・太さと抵抗との関係	金属の長さ・太さと抵抗の関係をj確認する。
				P138	コラム	ジュールの法則	ジュールの法則を確認する。
啓林館	705	高等学校物理基礎 (9)	有	P40	本文	重力加速度の測定	重力加速度の大きさの測定実験について。
				P64 <sup>~</sup>	本文	一定の力がはたらくときの物体の運動②	力と加速度の間にどのような関係があるか調べる。
				P66 <sup>~</sup>	本文	一定の力がはたらくときの物体の運動③	質量と加速度の間にどのような関係があるか調べる。
				P97	本文	運動エネルギー	ものさしと本、台車を使って運動エネルギーを調べる。
				P107	本文	力学的エネルギーの保存	おもりとばねを使い力学的エネルギーの保存を確かめる。
				P129	本文	比熱の測定	熱量計を用いて金属の比熱を測定する。
				P135	本文	仕事と熱の関係	物体の温度上昇を調べる実験について記載されている。
				P179	本文	気柱の共鳴	気柱共鳴管を使用しておんさの振動数を測定する。
P194 <sup>~</sup>	本文	導体の長さや断面積による電気抵抗の違い	導体の形状による電気抵抗の違いを測定する。				
啓林館	706	高等学校考える物理基礎 (7)	有	P31	本文	重力加速度の測定	重力加速度の大きさの測定実験について記載されている。
				P52 <sup>~</sup>	本文	一定の力がはたらくときの物体の運動②	力と加速度の間にどのような関係があるか調べる。
				P54 <sup>~</sup>	本文	一定の力がはたらくときの物体の運動③	質量と加速度の間にどのような関係があるか調べる。
				P79	本文	運動エネルギー	ものさしと本、台車を使って運動エネルギーを調べる。
				P91	本文	力学的エネルギーの保存	おもりとばねを使って力学的エネルギーの保存を確かめる。
				P101	本文	比熱の測定	熱量計を用いて金属の比熱を測定する。
				P152 <sup>~</sup>	本文	導体の長さや断面積による電気抵抗の違い	導体の形状による電気抵抗の違いを測定する。

「別紙2-2」【(1)内容 イ 調査項目の具体的な内容 i 観察・実験の概要】(物理基礎)

発行者	教科書番号	教科書名	扱いの有無	扱い方 (本文・コラム・写真)	取り上げている項目	記述の概要	
数研	707	物理基礎  (12)	有	P28	本文	斜面を降下する台車の運動	記録タイマーを用いて、斜面上の台車の運動を調べる。
				P40	本文	重力加速度の大きさgの測定	重力加速度の大きさの測定実験について記載されている。
				P71	本文	台車に力を加えるときの運動	力学台車を一定の力で引き続けたときの加速度を測定する。
				P84	本文	静止摩擦係数	静止摩擦係数を測定する実験について記載されている。
				P91	本文	浮力の測定	浮力の測定実験について記載されている。
				P111	本文	力学的エネルギー保存則	振り子の様子から力学的エネルギーについて調べる。
				P115	本文	力学的エネルギー保存則の検証	振り子最下点での鉄球の速さを測定する。
				P128	本文	比熱の測定	銅の比熱を測定する実験について記載されている。
				P186	本文	おんさの振動数の測定	気柱共鳴管を使用して、おんさの振動数を求める。
				P205	本文	オームの法則	オームの法則を検証する実験について記載されている。
				P206	本文	抵抗値の測定	同じ材質で形状の異なる複数の導体の抵抗値を測定する。
				P216	本文	ジュールの法則	断熱容器内の抵抗のジュール熱により水を温める。
数研	708	新編 物理基礎  (9)	有	P21	本文	斜面を降下する台車の加速度	記録タイマーを用いて、斜面上の台車の運動を調べる。
				P31	本文	重力加速度の大きさgの測定	重力加速度の大きさの測定実験について記載されている。
				P54	本文	台車に力を加えるときの運動	力学台車を一定の力で引き続けたときの加速度を測定する。
				P85	本文	力学的エネルギー保存則の検証	振り子最下点での鉄球の速さを測定する。
				P96	本文	比熱の測定	銅の比熱を測定する実験について記載されている。
				P130	本文	おんさの振動数の測定	気柱共鳴管を使用して、おんさの振動数を求める。
				P143	本文	オームの法則	オームの法則を検証する実験について記載されている。
				P148	本文	抵抗値の測定	同じ材質で形状の異なる複数の導体の抵抗値を測定する。
				P152	本文	ジュールの法則	断熱容器内の抵抗のジュール熱により水を温める。
第一	709	高等学校 物理基礎  (15)	有	P18	本文	歩行運動の解析	人が歩くときのようすを記録タイマーで記録し、調べる。
				P27	本文	斜面を下る力学台車の運動	斜面を下る力学台車の加速度を調べる。
				P33	本文	加速度運動とグラフ	電車などが、走行するようすについて、観察する。
				P46	本文	重力加速度の測定	自由落下運動をするおもりの速さを測定する。
				P65	本文	力と質量と加速度の関係	台車を引く力や台車に生じる加速度との関係を調べる。
				P78	本文	初速度と移動距離の関係	ペットボトルのキャップを指ではじく。
				P103	本文	振り子のおもりの速さ	振り子を用意し、最下点での速度を測定する。
				P111	本文	動摩擦係数がする仕事と動摩擦係数	水平な机の上でばねをつないだ木片をすべらせる。
				P121	本文	比熱の測定	熱量の保存を利用してアルミニウムの比熱を測定する。
				P184	本文	弦の固有振動	弦の固有振動を観察し、各量の間の関係を調べる。
				P185	本文	気柱の共鳴	気柱共鳴装置を用いて、おんさの振動数を調べる。
				P200	本文	ニクロム線の抵抗の測定	形状の異なるニクロム線の抵抗を測定し、関係を調べる。
				P216	本文	ジュール熱の測定	ジュール熱を調べ、ジュールの法則を確かめる。
				P223	本文	クリップモーターの製作	クリップモーターを製作し、モーターのしくみを学ぶ。
				P241	本文	放射線の性質	放射線測定器を用いて、放射線の性質を調べる。
第一	710	高等学校 新物理基礎  (10)	有	P22	本文	斜面を下る力学台車の運動	斜面を下る力学台車の加速度を調べる。
				P29	本文	加速度運動とグラフ	電車などが、走行する様子について、観察する。
				P36	本文	自由落下の加速度	自由落下運動をするおもりの速さを測定する。
				P58	本文	力と質量と加速度の関係	台車を引く力や台車に生じる加速度との関係を調べる。
				P87	本文	振り子のおもりの速さ	振り子を用意し、最下点での速度を測定する。
				P103	本文	比熱の測定	熱量の保存を利用してアルミニウムの比熱を測定する。
				P140	本文	弦の固有振動	弦の固有振動を観察し、各量の間の関係を調べる。
				P142	本文	気柱の共鳴	気柱共鳴装置を用いて、おんさの振動数を調べる。
				P154	本文	ニクロム線の抵抗の測定	形状の異なるニクロム線の抵抗を測定し、関係を調べる。
				P163	本文	ジュール熱の測定	ジュール熱を利用し、ケーキを焼く。

「別紙2-3」【(1)内容 イ 調査項目の具体的な内容】日常生活や社会との関連に関する内容の概要】(物理基礎)

発行者	教科書番号	教科書名	扱いの有無	扱い方 (本文・コラム・写真)	取り上げている項目	記述の概要	
東書	701	物理基礎	有	P27	コラム	スポーツと合成速度・相対速度	合成速度・相対速度
				P36	コラム	日常に物理の手法を適用する	釘打ちの金づちが釘に当たっている時間を計算
				P136	コラム	様々な温度計	さまざまな温度計とその仕組み
				P139	コラム	保水性舗装	都市部の暑さ対策のための保水性舗装
				P143	コラム	比熱容量と気候	海の比熱容量による日本の気候への影響
				P150	コラム	冷蔵庫のしくみ	ヒートポンプによる冷蔵庫の冷却の仕組み
				P156	コラム	いのちを守る緊急地震速報	P波とS波の速さの違いを利用した緊急時地震速報の仕組み
				P177	コラム	ピアノの調律	おんさとのうなりを利用したピアノの調律
				P188	コラム	ワイングラスが「音」で割れる？！	ワイングラスの固有振動と同じ音でワイングラスを割る
				P210	コラム	東日本と西日本で周波数はなぜ違う	東日本と西日本の電力会社の周波数の違い
				P216	コラム	リチウムイオン電池の開発	リチウムイオン電池の開発について
				P217	コラム	鉄道で使われる直流と交流	鉄道で使われる直流と交流の違いについて
				P219	コラム	八木・宇田アンテナ	電磁波と八木・宇田アンテナの発明
				P223	コラム	非接触ICカードのしくみ	非接触ICカードのしくみ
				P241	コラム	ライフサイクルアセスメント(LCA)	環境負荷を評価するライフサイクルアセスメント(LCA)
東書	702	新編 物理基礎	有	P65	日常とのつながり	スカイダイビング	スカイダイビング
				P95	日常とのつながり	さまざまな温度計	さまざまな温度計
				P97	日常とのつながり	保水性舗装	保水性舗装
				P105	日常とのつながり	冷蔵庫のしくみ	冷蔵庫のしくみ
				P112	社会とのつながり	命を守る緊急地震速報	命を守る緊急地震速報
				P135	日常とのつながり	コピー機のしくみ～静電気の活躍～	コピー機のしくみ～静電気の活躍～
				P139	日常とのつながり	半導体圧力センサーのしくみ	半導体圧力センサーのしくみ
				P149	社会とのつながり	非接触ICカードのしくみ ～かざすだけで発電？～	非接触ICカードのしくみ
実教	703	物理基礎	有	P23	コラム	電車の加速度	電車の加速度
				P52	参考	作用・反作用の法則	作用・反作用の法則は、衝突にも成り立つのか
				P53	参考	作用・反作用の法則	力士が子どもを押し込めるのはなぜ？
				P108	コラム	ジェットコースター	ジェットコースター
				P122	参考	熱伝導率	熱伝導率
実教	704	高校物理 基礎	有	P123	コラム	リコーダーと気柱の振動	リコーダーと気柱の振動
				P131	コラム	電気	タッチパネルのしくみ
啓林館	705	高等学校 物理基礎	有	P80	コラム	路面状態と摩擦係数	タイヤと路面の摩擦係数の変化
				P93	コラム	ジャッキ	ジャッキを例に仕事の原理について
				P109	コラム	棒高跳び	棒高跳と力学的エネルギーについて
				P122	図	バイメタル	いろいろな物質の線膨張率とバイメタルの紹介
				P123	コラム	水の膨張特性	水の密度の特性について
				P127	コラム	ドライミスト	ドライミストについて
				P168	図	音波の発生と感覚器官	人間の耳の音を感じる仕組みと、声帯から声が出る仕組み
				P173	コラム	楽器の調律(チューニング)	うなりを用いた楽器の調律について記載されている。
				P173	コラム	鐘の音のひみつ	鐘の音についてうなりから説明している。
				P183	コラム	楽器のしくみ	弦楽器、管楽器の仕組みについて記載されている。
				P187	コラム	コピー機のしくみ	コピー機でコピーができる仕組みを紹介している。
				P210	コラム	送電線の電圧を高くする理由	送電時に高電圧にする理由が記載されている。

「別紙2-3」【(1)内容 イ 調査項目の具体的な内容】日常生活や社会との関連に関する内容の概要】(物理基礎)

発行者	教科書番号	教科書名	扱いの有無	扱い方 (本文・コラム・写真)	取り上げている項目	記述の概要	
啓林館	706	高等学校 考える物理基礎  (6)	有	P56	コラム	テーブルクロス引き	テーブルクロス引きを例に慣性について考えさせている。
				P69	コラム	大気圧	地上と富士山頂を例に大気圧の違いについて。
				P120	コラム	地震波でわかる地球の内部構造	地震波から地球の内部構造を探ることについて。
				P141	コラム	楽器のしくみ	弦楽器、管楽器の仕組みについて記載されている。
				P157	本文	日常生活での電力量の単位	消費電力で家庭の電気料金が決まることを紹介している。
				P169	コラム	送電線の電圧を高くする理由	送電時に高電圧にする理由が記載されている。
数研	707	物理基礎  (6)	有	P70	図	慣性を実感する例	電車内の運動を例に図で慣性の法則について。
				P89	コラム	ストローでジュースが飲めるのはなぜ？	ストローでジュースが飲める理由。
				P92	コラム	人のからだは水に浮く？	人のからだの水に浮くかを解説している。
				P103	コラム	自動車が停止するまでに進む距離	制動距離について記載されている。
				P159	コラム	地震波	地震波について記載されている。
				P191	コラム	楽器から出る音	振動と音について記載されている。
数研	708	新編 物理基礎  (13)	有	P11	コラム	新幹線の速さを求めてみよう	新幹線の速さを求める内容が記載されている。
				P66	コラム	ストローでジュースが飲めるのはなぜ？	ストローでジュースが飲める理由を解説している。
				P68	コラム	人の体は水に浮く？	人のからだの水に浮くかを解説している。
				P75	コラム	自動車が停止するまでに進む距離	制動距離について記載されている。
				P97	コラム	山の上で米をたくと？	山で米をたいた場合を気圧を基に記載されている。
				P98	コラム	注射の怖さでヒンヤリ？	冷涼感をアルコールの蒸発熱から説明している。
				P99	コラム	氷が水に浮くのは当たり前？	氷が水に浮く現象を密度から説明している。
				P101	コラム	飛行機で用いられるのは暖房？冷房？	飛行機の空調について圧力と関連付けて説明している。
				P104	特集	台所のサイエンス	台所用品に注目して、使われている物理現象の紹介。
				P122	コラム	波で波を弱める！？	ノイズキャンセリングについて記載されている。
				P131	コラム	管楽器から出る音	管楽器の仕組みを解説している。
				P140	コラム	もう静電気は怖くない！？	身近な静電気が起きる仕組みと防ぎ方が記載されている。
				P149	コラム	体脂肪計はどうやって体脂肪率を測定している？	体脂肪計の体脂肪率を測定する仕組みについて。
第一	709	高等学校 物理基礎  (6)	有	P33	本文	加速度運動とグラフ	乗り物がどのような運動をしているか調べる。
				P101	コラム	エレベーター	エレベーターの原理について紹介している。
				P107	コラム	棒高跳びと力学的エネルギー	棒高跳びと現在の世界記録について紹介している。
				P122	コラム	ドライアイスの液化	ドライアイスに圧力をかけると液体になる観察。
				P149	コラム	緊急地震速報	緊急地震速報の原理について、解説している。
				P182	コラム	長周期地震	大きな建造物の固有振動数と一致し、共振で大きなゆれが生じる。
第一	710	高等学校 新物理基礎  (6)	有	P29	本文	加速度運動とグラフ	乗り物がどのような運動をしているか調べる。
				P31	コラム	人の反応時間を測定しよう	ものさしを落下させ、人の反応時間を求める実験。
				P107	コラム	インクが消える！？	温度が変化すると発色が消えるインクについて。
				P121	コラム・イラスト	地震と緊急地震速報	緊急地震速報をイラストを用いて、解説している。
				P151	コラム	コピー機のしくみ	コピー機でコピーができる仕組みを紹介している。
				P171	本文	電力輸送における損失	イラストを用いて、送電について解説している。

「別紙2-4」【(1)内容 イ 調査項目の具体的な内容 k 発展的な内容の概要】(物理基礎)

発行者	教科書 番号	教科書名	扱いの 有無	扱い方 (本文・コラム・写真)	取り上げている項目	記述の概要	
東書	701	物理基礎	有	P26	コラム	平面上の合成速度と相対速度	平面上の合成速度と相対速度について考える。
				P32	コラム	v-tグラフから変位の大きさを求める	区分求積法によりv-tグラフから変位の大きさを求める。
				P44	コラム	水平投射を数式で解析する	水平投射を水平成分と鉛直成分に分け、数式で解析する。
				P45	コラム	斜方投射	斜方投射を水平成分と鉛直成分に分け、数式で解析する。
				P46*	コラム	放物運動を数式で解析する	放物運動を水平成分と鉛直成分に分け、数式で解析する。
				P136	コラム	線膨張と体膨張	単位当たりの温度による長さや体積の変化について
				P150	コラム	熱力学第2法則	熱力学第2法則、熱現象における不可逆性について
				P174	コラム	横波と縦波の伝わり方	横波と縦波を伝えるときの物体の内部構造について
				P181	コラム	弦を伝える波の速さ	弦を伝える波の速さの求め方について
				P186	コラム	気柱の密度変化	縦波を伝える気柱の密度変化と音の聞こえ方について
				P195	コラム	自由電子の流れから見る電流の大きさ	自由電子の流れからみる電流の大きさについて
				P201	コラム	抵抗値の温度変化	豆電球のフィラメントにおける抵抗値の温度変化について
				P224	コラム	フレミングの左手の法則・レンツの法則	フレミングの左手の法則とレンツの法則について
				P251*	コラム	剛体にはたらく力のつり合い	剛体にはたらく力のつり合いと回転運動について
				P253*	コラム	運動量	運動量と力積、運動量保存の法則について
				P255*	コラム	円運動	円運動の表し方、向心力と向心加速度について
				P256*	コラム	単振動	等速円運動と単振動、復元力について
				P258	コラム	ボイル・シャルルの法則	ボイル・シャルルの法則について
				P259	コラム	理想気体の状態方程式	理想気体の状態方程式について
				P259	コラム	気体の状態変化	熱と仕事のやり取りと内部エネルギーの変化について
				P260*	コラム	波の性質	平面波の反射、屈折、回折、干渉について
				P262*	コラム	音の性質	音の屈折、回折、干渉について
東書	702	新編 物理基礎	有	P31	コラム	斜め方向に投げられた物体の運動	斜め方向に投げられた物体の運動について
				P127	コラム	弦を伝える波の速さ	弦を伝える波の速さについて
				P147	コラム	フレミングの左手の法則	フレミングの左手の法則について
				P148	コラム	レンツの法則	レンツの法則について
実教	703	物理基礎	有	P20	コラム	平面上の速度の合成	平面上の速度の合成について
				P20	コラム	平面上の速度の分解	平面上の速度の分解について
				P20	コラム	平面上の相対速度	平面上の相対速度について
				P25	コラム	v-tグラフの面積が変位に等しい理由	v-tグラフの面積が変位に等しい理由について
				P38	コラム	水平投射運動を表す式	水平投射運動を表す式について
				P39	コラム	斜方投射運動を表す式	斜方投射運動を表す式について
				P83	コラム	終端速度の式	終端速度の式について
				P138	コラム	単振動と正弦波・位相	単振動と正弦波・位相について
				P149	コラム	平面を伝える波の性質	平面を伝える波の性質について
				P153	コラム	音波の表し方	音波の表し方について
				P160	コラム	音波のさまざまな性質	音波のさまざまな性質について
				P163	コラム	弦を伝える横波の速さ	弦を伝える横波の速さについて
				P180	コラム	抵抗率の温度依存性	抵抗率の温度依存性について
				P187	コラム	フレミングの左手の法則	フレミングの左手の法則について
				P189	コラム	レンツの法則	レンツの法則について
実教	704	高校物理 基礎	無				

「別紙2-4」【(1)内容 イ 調査項目の具体的な内容 k 発展的な内容の概要】(物理基礎)

発行者	教科書 番号	教科書名	扱いの 有無	扱い方 (本文・コラム・写真)	取り上げている項目	記述の概要	
啓林館	705	高等学校 物理基礎	有	P22	コラム	平面内の運動での速度の合成・分解	ベクトルを用いた平面上の運動に対する計算法
				P26	コラム	平面内での運動での相対速度	ベクトルを用いた平面上の相対速度に対する計算法
				P46	コラム	水平投射と斜方投射	水平投射・斜方投射の定量的な扱いについて
				P82	コラム	空気抵抗と終端速度	終端速度の定量的な扱いについて
				P136	コラム	気体の法則と理想気体の状態変化	気体の法則と理想気体の状態変化
				P141	コラム	熱力学第二法則	熱力学第二法則
				P162	コラム	平面や空間を伝わる波とその性質	波の波面、干渉、反射と屈折、回折について
				P166	コラム	ホイヘンスの原理	ホイヘンスの原理とそれを用いた波面の作図について
				P176	コラム	弦を伝わる波の速さ	弦を伝わる波の速さの式について
				P187	コラム	電気力線	電気力線と電界の様子について
				P188	コラム	電気量の保存	電気量の保存について
				P196	コラム	抵抗率の温度変化	抵抗率の温度変化についての定量的な扱いについて
				P204	コラム	フレミングの左手の法則	フレミングの左手の法則について
				P205	コラム	レンツの法則	レンツの法則について
				P215	コラム	分流器	分流器について
				P216	コラム	倍率器	倍率器について
				P223	コラム	半減期	放射性元素の半減期の式
				P238	コラム	剛体のつり合い	剛体のつり合い
				P246	コラム	正弦波を表す式	正弦波を表す式
				P248	コラム	ドップラー効果	ドップラー効果
啓林館	706	高等学校 考える物理基 礎	有	P19	コラム	運動の表し方	ベクトルを用いた平面上の運動に対する計算法
				P21	コラム	平面内の運動での相対速度	ベクトルを用いた平面上の相対速度に対する計算法
				P35	コラム	水平投射の式	水平投射の定量的な扱いについて記載されている。
				P36	コラム	斜方投射とその式	斜方投射の定量的な扱いについて記載されている。
				P71	コラム	空気抵抗と終端速度	終端速度の定量的な扱いについて記載されている。
				P111	コラム	熱力学第二法則	熱力学第二法則について記載されている。
				P136	コラム	弦を伝わる横波の速さ	弦を伝わる波の速さの式について記載されている。
				P147	コラム	電気量の保存	電気量の保存について記載されている。
				P158	コラム	分流器	分流器について記載されている。
				P159	コラム	倍率器	倍率器について記載されている。
				P162	コラム	フレミングの左手の法則	フレミングの左手の法則について記載されている。
				P163	コラム	レンツの法則	レンツの法則について記載されている。
				P179	コラム	半減期の式	放射性元素の半減期の式が記載されている。

「別紙2-4」【(1)内容 イ 調査項目の具体的な内容 k 発展的な内容の概要】(物理基礎)

発行者	教科書番号	教科書名	扱いの有無	扱い方 (本文・コラム・写真)	取り上げている項目	記述の概要	
数研	707	物理基礎	有	P18	コラム	平面上の速度の合成	ベクトルを用いた平面上の運動に対する計算法
				P24	コラム	平面上の相対速度	ベクトルを用いた平面上の相対速度に対する計算法
				P27	コラム	平面運動の加速度	ベクトルを用いた平面上の加速度に対する計算法
				P46	コラム	水平投射の式	水平投射の定量的な扱いについて記載されている。
				P48	コラム	斜方投射	斜方投射の定量的な扱いについて記載されている。
				P93	コラム	終端速度の式	終端速度の定量的な扱いについて記載されている。
				P136	コラム	気体の法則と気体の状態変化	気体の法則と気体の状態変化
				P140	コラム	熱力学第二法則	熱力学第二法則
				P151	コラム	正弦波における位相	正弦波における位相
				P159	コラム	波の強さの式	波の強さの式について記載されている。
				P166	コラム	平面波の伝わり方	波の波面、干渉、反射と屈折、回折について
				P177	コラム	音の伝わり方	音の屈折、回折、干渉について記載されている。
				P183	コラム	弦を伝える波の速さの式	弦を伝える波の速さの式について記載されている。
				P195	コラム	クーロンの法則	クーロンの法則について公式が紹介されている。
				P196	コラム	電気量保存の法則	電気量保存則について記載されている。
				P198	コラム	静電誘導	静電誘導と誘電分極について
				P208	コラム	抵抗率の温度変化	抵抗率の温度変化についての定量的な扱いについて
				P209	コラム	キルヒホッフの法則	キルヒホッフの法則について記載されている。
				P215	コラム	電流のする仕事	電流のする仕事の公式が紹介されている。
				P221	コラム	フレミングの左手の法則	フレミングの左手の法則について記載されている。
				P222	コラム	レンツの法則	レンツの法則について記載されている。
				P223	コラム	実効値	交流の実効値の式が紹介されている。
				P237	コラム	半減期の式	放射性元素の半減期の式が記載されている。
				P238	コラム	核反応により放出されるエネルギー	核反応により放出されるエネルギーとその応用について
				P250	コラム	剛体にはたらく力のつりあい	剛体にはたらく力のつりあいについて
				P259	コラム	正弦波の式	正弦波の定量的な扱いについて記載されている。
				P263	コラム	音のドップラー効果	音のドップラー効果について記載されている。
数研	708	新編 物理基礎	有	P19	コラム	平面上の速度の合成・平面上の相対速度	ベクトルを用いた平面上の運動について
				P36	本文	斜方投射	斜方投射の扱いについて記載されている。
				P37	コラム	水平投射の式・斜方投射の式	水平投射・斜方投射の定量的な式の取り扱いについて
				P103	コラム	第二種永久機関	第二種永久機関について記載されている。
				P127	コラム	弦を伝える波の速さ	弦を伝える波の速さの計算法について
				P140	コラム	静電誘導	静電誘導と誘電分極について
				P157	コラム	フレミングの左手の法則	フレミングの左手の法則について記載されている。
				P157	コラム	レンツの法則	レンツの法則について記載されている。

「別紙2-4」【(1)内容 イ 調査項目の具体的な内容 k 発展的な内容の概要】(物理基礎)

発行者	教科書番号	教科書名	扱いの有無	扱い方 (本文・コラム・写真)	取り上げている項目	記述の概要	
第一	709	高等学校 物理基礎	有	P20	本文	平面上の速度の合成	河川を移動する船舶を例に、平行四辺形の法則について
				P23	本文	平面上の相対速度	走行する電車から見た降ってくる雨滴のようすの観察。
				P42	本文	水平投射の式	水平投射についての説明と水平投射に関する式の解説。
				P43	本文	斜方投射	斜方投射についての説明と斜方投射に関する式の解説。
				P85	コラム	物体の形状と空気抵抗	空気抵抗の大きさと終端速度について
				P128	本文	ボイル・シャルルの法則と気体の状態変化	ボイル・シャルルの法則と理想気体の状態方程式について
				P133	コラム	熱力学の第2法則	熱力学の第2法則について
				P150	本文	正弦波の式と位相	正弦波における波形や振動を表す式
				P162	本文	平面波と球面波	平面波と球面波について
				P172	本文	音波の屈折	音波の屈折・回折・干渉について
				P177	コラム	弦を伝わる波の速さの式	弦を伝わる波の速度について
				P186	本文	ドップラー効果	ドップラー効果について
				P191	コラム	衝撃波	衝撃波について
				P195	コラム	電気量保存の法則	電気量保存の法則について解説している。
				P196	本文	静電誘導と誘電分極	電磁誘導と誘電分極について
				P203	本文	抵抗率の温度係数	さまざまな金属の抵抗率の温度係数を説明している。
				P212	コラム	分流器	分流器について解説している。
				P213	コラム	倍率器	倍率器について解説している。
				P222	本文	フレミングの左手の法則	フレミングの左手の法則について
				P224	コラム	レンツの法則	レンツの法則について
				P225	コラム	直流発電機	直流発電機について
				P226	コラム	実効値	交流電気の電圧・電流について
				P238	コラム	半減期	原子核の数と半減期との関係式を式を示している。
				P239	コラム	質量とエネルギー	相対性理論について解説している。
				P260	本文	剛体にはたらく力	剛体のつり合いについて
				P266	本文	運動量と力積	運動量について
				P269	本文	運動量保存の法則	運動量保存の法則を解説している。
				P272	本文	反発係数	反発係数と運動量保存の法則について
第一	710	高等学校 新物理基礎	有	P18	本文	平面上における運動	平行四辺形の法則をとりあげている。
				P34	コラム	水平投射の式	水平投射についての説明と水平投射に関する式の解説。
				P35	コラム	斜方投射	斜方投射について説明し、斜方投射の式を解説している。
				P108	コラム	熱力学の第2法則	熱力学の第2法則について解説している。
				P137	コラム	弦を伝わる波の速度	弦を伝わる波の速度について
				P151	コラム	電気量保存の法則	電気量保存の法則を文で解説している。
				P168	コラム	フレミングの左手の法則	フレミングの左手の法則について
				P169	コラム	レンツの法則	レンツの法則について

「別紙2-5」【防災や自然災害の扱い】（物理基礎）

発行者	教科書 番号	教科書名	扱いの 有無	扱い方 (本文・コラム・写真)	取り上げている項目	記述の概要	
東書	701	物理基礎 (3)	有	P156	コラム	いのちを守る緊急地震速報	地震を伝えるP波とS波の速さの違いを利用した緊急地震速報について 放射線から身を守るために レーダーを用いた観測
				P234	コラム	放射線から身を守るために	
				P288	本文	物理学が拓く世界	
東書	702	新編 物理基礎 (3)	有	P112	コラム	命を守る緊急地震速報	命を守る緊急地震速報 放射線の利用と安全性 レーダーを用いた観測
				P160	コラム	放射線の利用と安全性	
				P200	本文	レーダーを用いた観測	
実教	703	物理基礎 (2)	有	P140	本文	地震波の縦波と横波	地震波の縦波と横波 耐震構造・制振構造・免震構造
				P218	本文	地震に強い建築	
実教	704	高校物理 基礎 (4)	有	P106	コラム	地震の波	地震の波 ビルの固有振動と地震 事故を知り未来を考える 耐震構造・制振構造・免震構造
				P120	コラム	ビルの固有振動と地震	
				P167	本文	原子力発電所の事故とこれから	
				P174	本文	地震に強い建築	
啓林館	705	高等学校 物理基礎 (3)	有	P174	コラム	ビルの固有振動と地震	建築物の固有振動と地震の揺れに関して記載されている。 外部被曝の低減三原則について記載されている。 耐震、免震やスカイツリーの構造に触れ、防災技術について記載されている。
				P225	図	外部被曝の低減三原則	
				P236	特集	地震から建造物を守る技術	
啓林館	706	高等学校 考 える物理基礎 (3)	有	P134	コラム	高層ビルの共振	建築物の固有振動と地震の揺れに関して記載されている。 外部被曝の低減三原則について記載されている。 耐震、免震やスカイツリーの構造に触れ、防災技術について記載されている。
				P177	図	外部被曝の低減三原則	
				P189	特集	地震から建造物を守る技術	
数研	707	物理基礎 (4)	有	P189	コラム	ビルや橋の設計と共振の防止	地震や共振で倒壊しない建築物の設計について紹介している。 放射線からの防護について記載されている。 原子力発電の課題について記載されている。 防災に用いられている物理学について記載されている。
				P236	コラム	放射線から身を守るには	
				P239	本文	原子力発電の課題	
				P246	特集	防災と物理学	
数研	708	新編 物理基礎 (5)	有	P117	コラム	地震波と緊急地震速報	緊急地震速報が地震波のP波を検出することを紹介している。 地震や共振で倒壊しない建築物の設計について紹介している。 放射線からの防護について記載されている。 原子力発電の課題について記載されている。 防災に用いられている物理学について記載されている。
				P133	コラム	ビルや橋の設計と共振の防止	
				P172	コラム	放射線から身を守るには	
				P173	本文	原子力発電の課題	
				P178	特集	防災と物理学	
第一	709	高等学校 物理基礎 (3)	有	P149	コラム	地震と緊急地震速報	緊急地震速報の原理について 建築物の固有振動と地震の揺れに関して記載されている。 原子力発電の課題について記載されている。
				P182	コラム	長周期地震動	
				P240	コラム	原子力発電の課題	
第一	710	高等学校 新物理基礎 (2)	有	P121	コラム	地震と緊急地震速報	緊急地震速報の原理について、紹介し、解説している。 原子力発電の課題について記載されている。
				P179	コラム・写真	原子力発電の課題	

「別紙2-6」 【一次エネルギー及び再生可能エネルギーの扱い】（物理基礎）

発行者	教科書 番号	教科書名	扱いの 有無	扱い方 (本文・コラム・写真)	取り上げている項目	記述の概要	
東書	701	物理基礎 (2)	有	P238 <sup>2</sup>	本文	人間生活とエネルギー	様々なエネルギー資源や再生可能エネルギーについて 国内で利用されている発電方法のメリットとデメリット
				P240 <sup>2</sup>	本文	使いやすいエネルギーの形 ~電気エネルギー~	
東書	702	新編 物理基礎 (3)	有	P162 <sup>2</sup>	本文	人間生活とエネルギー	人間生活とエネルギー 使いやすいエネルギーの形 エネルギー資源を将来にわたって利用し続けるために
				P164	本文	使いやすいエネルギーの形	
				P165	本文	エネルギー資源を将来にわたって利用し続けるために	
実教	703	物理基礎 (4)	有	P193	本文	再生可能エネルギー発電設備	直流給電システム エネルギー資源 さまざまな発電方法 電気自動車
				P203	本文	エネルギー資源	
				P205	本文	さまざまな発電方法	
				P212	本文	電気自動車は本当に「エコ」なのか？	
実教	704	高校物理 基礎 (1)	有	P160 <sup>2</sup>	本文	電気エネルギーへの変換	電気エネルギーへの変換
啓林館	705	高等学校 物理基礎 (2)	有	P218	本文・図	利用するエネルギーの移り変わり	利用するエネルギーの移り変わり 太陽光の利用
				P220	本文・図	太陽光の利用	
啓林館	706	高等学校 考 える物理基礎 (2)	有	P174	本文・図	エネルギー資源	利用するエネルギーの移り変わり 水力発電・風力発電・火力発電・太陽光発電
				P175	本文・図	さまざまな発電	
数研	707	物理基礎 (2)	有	P232 <sup>2</sup>	本文・図	エネルギー資源	一次エネルギーと再生可能エネルギーについて 太陽光の利用
				P240 <sup>2</sup>	本文・図	太陽光	
数研	708	新編 物理基礎 (2)	有	P168	本文・図	エネルギー資源	一次エネルギーと再生可能エネルギーについて 太陽光とその利用
				P174	本文・図	太陽光	
第一	709	高等学校 物理基礎 (3)	有	P232 <sup>2</sup>	本文	太陽エネルギーの利用	太陽のエネルギーの利用について 原子力とその利用について コージェネレーションシステムについて
				P238 <sup>2</sup>	本文	原子力とその利用	
				P246 <sup>2</sup>	コラム	コージェネレーションシステム	
第一	710	高等学校 新物理基礎 (3)	有	P109	本文	コージェネレーションシステム	コージェネレーションシステムについて 太陽のエネルギーの利用について 原子力とその利用について
				P174 <sup>2</sup>	本文	太陽エネルギーの利用	
				P178	本文	原子力とその利用	

「別紙2-7」 【持続可能な社会づくりの扱い】（物理基礎）

発行者	教科書番号	教科書名	扱いの有無	扱い方 (本文・コラム・写真)	取り上げている項目	記述の概要
東書	701	物理基礎 (2)	有	P242 本文 P286 本文	持続可能な社会の実現に向けて これからの私たちの世界と物理学	持続可能な社会の実現に向けて これからの私たちの世界と物理学
東書	702	新編 物理基礎 (2)	有	P164 本文 P198 本文	持続可能な社会の実現に向けて これからの私たちの世界と物理学	持続可能な社会の実現に向けて これからの私たちの世界と物理学
実教	703	物理基礎 (0)	無			
実教	704	高校物理 基礎 (0)	無			
啓林館	705	高等学校 物理基礎 (1)	有	P220 本文・コラム	太陽光の利用	太陽光の利用
啓林館	706	高等学校 考 える物理基礎 (1)	有	P175 本文・コラム	さまざまな発電	持続可能なエネルギーについて記載されている。
数研	707	物理基礎 (2)	有	P240 本文・コラム P242 コラム	太陽光 持続可能性とSDGs	持続可能なエネルギーについて記載されている。 持続可能性とSDGsについて説明がされている。
数研	708	新編 物理基礎 (3)	有	P167 コラム P168 コラム P174 本文・コラム	エネルギーが保存されるなら「省エネルギー」は不要？ 持続可能性とSDGs 太陽光	なぜ省エネルギーが必要であるか記載されている。 持続可能性とSDGsについて説明がされている。 太陽光発電などの持続可能なエネルギーについて
第一	709	高等学校 物理基礎 (2)	有	P232 コラム P246 コラム	太陽エネルギーの利用 コージェネレーションシステム	SDGs(持続可能な開発目標)について解説している。 コージェネレーションシステムについて
第一	710	高等学校 新物理基礎 (2)	有	P109 コラム P174 コラム	コージェネレーションシステム 太陽エネルギーの利用	コージェネレーションシステムについて SDGs(持続可能な開発目標)について解説している。

「別紙2-8」【オリンピック、パラリンピックの扱い】（物理基礎）

発行者	教科書 番号	教科書名	扱いの 有無	扱い方 (本文・コラム・写真)	取り上げている項目	記述の概要
東書	701	物理基礎 (1)	有	P139 コラム	エネルギーとその利用	保水性舗装について。東京パラリンピックのマラソンコースの一部に使用している。
東書	702	新編 物理基礎 (1)	有	P97 コラム	エネルギーとその利用	保水性舗装について。東京パラリンピックのマラソンコースの一部に使用している。
実教	703	物理基礎 (0)	無			
実教	704	高校物理 基礎 (0)	無			
啓林館	705	高等学校 物理基礎 (0)	無			
啓林館	706	高等学校 考 える物理基礎 (0)	無			
数研	707	物理基礎 (0)	無			
数研	708	新編 物理基礎 (0)	無			
第一	709	高等学校 物理基礎 (0)	無			
第一	710	高等学校 新物理基礎 (0)	無			

「別紙3」【(2)構成上の工夫】(物理基礎)

発行者	教科書番号	教科書名	構成上の工夫
東書	701	物理基礎	<p>①主体的・対話的で深い学びの実現に向けた工夫                      ・各節の学習の流れが本文以外に「Let'sStart!」、「学習の問い」、「この節のポイント」と構成されており、自然事象に興味・関心をもち、見通しをもって探究的に学習ができるように編集されている。                      ・主な実験が1ページにまとめられており、めくった次のページに結果の処理が配置されているため、結果を予想しながら探究的に実験できるよう工夫されている。</p> <p>②ユニバーサルデザインの視点                      ・全ての生徒の色覚特性に適應するようにデザインしている。                      ・見やすく読み間違えにくいユニバーサルデザインフォントを採用している。</p> <p>③デジタルコンテンツの扱い                      ・45か所に二次元コードを掲載し、シミュレーションやインタラクティブコンテンツ、動画へのリンクなどが示されている。</p> <p>④その他の工夫                      ・例題や類題、問が本文中に配置されており、理解度をはかりながら授業を進められるように工夫されている。</p>
東書	702	新編物理基礎	<p>①主体的・対話的で深い学びの実現に向けた工夫                      ・各節の学習の流れが本文以外に「Let'sStart!」、「学習の問い」、「この節のポイント」と構成されており、自然事象に興味・関心をもち、見通しをもって探究的に学習ができるように編集されている。                      ・主な実験が1ページにまとめられており、めくった次のページに「実験から」といった結果例やそこから考えられることが配置されているため、結果を予想しながら探究的に実験できるよう工夫されている。</p> <p>②ユニバーサルデザインの視点                      ・全ての生徒の色覚特性に適應するようにデザインしている。                      ・見やすく読み間違えにくいユニバーサルデザインフォントを採用している。</p> <p>③デジタルコンテンツの扱い                      ・42か所に二次元コードを掲載し、シミュレーションやインタラクティブコンテンツ、動画へのリンクなどが示されている。</p> <p>④その他の工夫                      ・例題や類題、問が本文中に配置されており、理解度をはかりながら授業を進められるように工夫されている。</p>
実教	703	物理基礎	<p>①主体的・対話的で深い学びの実現に向けた工夫                      ・各節の学習の流れが本部以外に「学習目標」、「予想してみよう」、「振り返り」と構成されており、各項で学ぶ内容の導入およびまとめが明確であり、見通しをもった学習・理解の定着を図る学習ができるように編集されている。                      ・主な実験が1ページにまとめられており、実験の目次が独立して使いやすい。</p> <p>②ユニバーサルデザインの視点                      ・カラーユニバーサルデザインに配慮して編修している。                      ・見やすいユニバーサルデザインフォントを使用している。</p> <p>③デジタルコンテンツの扱い                      ・「QR」のアイコンのある個所にはインターネット上で実験動画などが準備されており、巻頭の二次元コードから視聴することができる。</p> <p>④その他の工夫                      ・例題や問が本文中に配置されており、理解度をはかりながら授業を進められるように工夫されている。</p>
実教	704	高校物理基礎	<p>①主体的・対話的で深い学びの実現に向けた工夫                      ・見開き1ページに小単元の内容がまとめられており、学ぶ内容が一目でわかりやすく、見通しをもった学習・まとめの確認ができるように編集されている。</p> <p>②ユニバーサルデザインの視点                      ・カラーユニバーサルデザインに配慮して編修している。                      ・見やすいユニバーサルデザインフォントを使用している。</p> <p>③デジタルコンテンツの扱い                      ・「QR」のアイコンのある個所にはインターネット上で実験動画などが準備されており、巻頭の二次元コードから視聴することができる。</p> <p>④その他の工夫                      ・主な実験が1ページにまとめられており、実験の目次が独立して使いやすい。                      ・例題、問が本文中に配置されており、理解度をはかりながら授業を進められるように工夫されている。</p>

「別紙3」【(2)構成上の工夫】(物理基礎)

発行者	教科書 番号	教科書名	構成上の工夫
啓林館	705	高等学校 物理基礎	<p>①主体的・対話的で深い学びの実現に向けた工夫</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・日常生活との関連や、実験について充実している。</li> <li>・「参考」では関連した話題が載っており、興味関心を引き立てる。</li> </ul> <p>②ユニバーサルデザインの視点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・見やすいユニバーサルデザインフォントを採用している。</li> <li>・カラーバリアフリーに対応したデザイン・配色に配慮している。</li> </ul> <p>③デジタルコンテンツの扱い</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「QR」のアイコンのある個所にはインターネット上で実験動画などが準備されており節の頭にある二次元コードから視聴することができる。</li> </ul> <p>④その他の工夫</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・手軽にできる実験「やってみよう」を多く扱っているため、授業に取り入れやすい。</li> </ul>
啓林館	706	高等学校 考える物理基礎	<p>①主体的・対話的で深い学びの実現に向けた工夫</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・日常生活との関連や、実験について充実している。</li> <li>・身近な現象と結びつけるコラムが生徒の興味関心を高める。</li> <li>・「参考」では関連した話題が載っており、興味関心を引き立てる。</li> <li>・また手軽にできる実験「やってみよう」を多く扱っているため、授業に取り入れやすい。</li> <li>・「考えてみよう」では学習した内容からさらに踏み込んで思考するきっかけとなる。</li> </ul> <p>②ユニバーサルデザインの視点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・見やすいユニバーサルデザインフォントを採用している。</li> <li>・カラーバリアフリーに対応したデザイン・配色に配慮している。</li> </ul> <p>③デジタルコンテンツの扱い</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・二次元コードのある個所にはインターネット上で実験動画などが準備されており視聴することができる。</li> </ul>
数研	707	物理基礎	<p>①主体的・対話的で深い学びの実現に向けた工夫</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・思考学習の項目も取り入れられており、考える力を育成することができる。</li> <li>・コラム、図が充実しており、ビジュアルも見やすい。</li> </ul> <p>②ユニバーサルデザインの視点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・カラーユニバーサルデザインに配慮している。</li> <li>・見やすく読み間違えにくいデザインの文字を使用している。</li> </ul> <p>③デジタルコンテンツの扱い</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ページ右下の二次元コードからアクセスし、教科書に関連した参考資料やコンテンツを利用できる。</li> </ul> <p>④その他の工夫</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発展の内容を多く取り扱っており、基礎の付かない物理への橋渡しが充実している。</li> <li>・「Zoom」と「ドリル」では問題の解法の要点がまとめられ、演習がついており復習しやすい。</li> </ul>
数研	708	新編 物理基礎	<p>①主体的・対話的で深い学びの実現に向けた工夫</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・日常に関連する項目がふんだんに盛り込まれており、物理現象をイメージしやすくなっている。</li> <li>・「特集」では様々な分野と物理を関連付けて学ぶことができる。</li> </ul> <p>②ユニバーサルデザインの視点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・カラーユニバーサルデザインに配慮している。</li> <li>・見やすく読み間違えにくいデザインの文字を使用している。</li> </ul> <p>③デジタルコンテンツの扱い</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ページ右下の二次元コードからアクセスし、教科書に関連した参考資料やコンテンツを利用できる。</li> </ul> <p>④その他の工夫</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・また、脚注やコラム、図が充実しており、ビジュアルも見やすい。</li> <li>・「Zoom」では問題の解法の要点がまとめられており、復習しやすい。</li> </ul>

「別紙3」【(2)構成上の工夫】(物理基礎)

発行者	教科書 番号	教科書名	構 成 上 の 工 夫
第一	709	高等学校 物理基礎	<p>①主体的・対話的で深い学びの実現に向けた工夫</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・写真を多く掲載し、身近な現象と物理学を結びつける工夫がみられる。</li> <li>・生徒自身で行うことができる簡易的な実験が多く掲載されており、物理学に興味関心を持たせようする工夫がみられる。</li> </ul> <p>②ユニバーサルデザインの視点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ユニバーサルデザイン(カラーバリアフリーを含む)に配慮している。</li> </ul> <p>③デジタルコンテンツの扱い</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・紙面上部にある二次元コードからアクセスし、教科書に掲載された実験動画や解説動画、3Dモデルを視聴することができる。</li> </ul> <p>④その他の工夫</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・取り扱う問題が多く、解説も適切であるので授業で取り組みやすい。</li> <li>・発展として「物理」で扱う内容を掲載しており、興味関心意欲が高い生徒やより深く学びたい生徒へのアプローチがあり、より高度な授業ができるような工夫がある。</li> </ul>
第一	710	高等学校 新物理基礎	<p>①主体的・対話的で深い学びの実現に向けた工夫</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・写真を多く掲載しており、身近な事柄と物理学を結び付けようと工夫している。</li> <li>・簡易的な実験を掲載しており、生徒自身が実験に取り組むことができ、物理学に興味関心を持たせようしている。</li> </ul> <p>②ユニバーサルデザインの視点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ユニバーサルデザイン(カラーバリアフリーを含む)に配慮している。</li> </ul> <p>③デジタルコンテンツの扱い</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・紙面の右上にある二次元コードからアクセスし、教科書に掲載された実験の動画を視聴することができる。</li> </ul>

