

編 修 趣 意 書

(教育基本法との対照表)

※受理番号	学 校	教 科	種 目	学 年
27-80	高等学校	理科	物理基礎	
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教 科 書 名		
183 第一	物基 321	高等学校 改訂 新物理基礎		

1. 編修の趣旨及び留意点

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への関心を高め、目的意識をもって観察や実験を行い、物理学的に探究する能力と態度を育てるとともに、物理学の基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な見方や考え方を養えるようにした。

2. 編修の基本方針

- ①物理学が日常生活や社会と深く関わる例を多数示し、物体の運動と様々なエネルギーへの関心を高めて、学習の動機付けとする。
- ②物理の学習が、環境への配慮や、健康で安全な生活を送る上で欠かせないものであることを実感させる。
- ③「探究活動」では、仮説の設定とその検証、実験の計画、得られたデータの整理などを体験させる。また、必要に応じて、コンピュータやインターネットの活用を促す。
- ④例題や問、問題を適切に配して、物理の基本となる原理・法則を理解し、活用する能力が身に付くようにする。
- ⑤「実験」を適切に配して、身近に見られる物理現象の背後に原理・法則が存在することを理解し、それらを日常生活や社会の中で活用する能力と態度を養えるようにする。

3. 対照表

図書の構成・内容	特に意を用いた点や特色	該当箇所
前見返し 序章	<ul style="list-style-type: none"> ・新幹線を題材として、日本の高度な科学技術を紹介することで、郷土に対する愛を育み、物理学への興味・関心を喚起した（第5号）。 ・誤差や有効数字など、物理の基本となる知識を幅広く身につけられるようにした（第1号）。 	前見返し p. 5～7
I 章	<ul style="list-style-type: none"> ・身近な事象を学習の導入として扱うことで、社会における物理学の役割を示し、社会の発展に寄与する態度が身につくようにした（第3号）。 ・日常生活と物理学のかかわりを示し、幅広い知識と教養が身につくようにした（第1号）。 ・探究活動の手順と留意点を示し、自主的な取り組みを促すことで、真理を求める態度や勤労を重んずる態度を養うことができるよう配慮した（第1号・第2号）。 	p. 8～10, 32 p. 10, 43, 47 p. 62～63

<p>II章</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・身近な事象を学習の導入として扱うことで、社会における物理学の役割を示し、社会の発展に寄与する態度が身につくようにした（第3号）。 ・日常生活と物理学のかかわりを示し、幅広い知識と教養が身につくようにした（第1号）。 ・過去の物理学者や有名な実験について取り上げ、個人の価値を尊重する心や、社会の発展に寄与する態度が身につくようにした（第2号・第3号）。 	<p>p. 68～70, 86</p> <p>p. 73, 77</p> <p>p. 73, 91</p>
<p>III章</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・身近な事象を学習の導入として扱うことで、社会における物理学の役割を示し、社会の発展に寄与する態度が身につくようにした（第3号）。 ・日常生活と物理学のかかわりを示し、幅広い知識と教養が身につくようにした（第1号）。 ・波の回折現象によって形成されたわが国の地形を紹介し、郷土への愛を育むとともに、環境への関心が高まるよう配慮した（第4号・第5号）。 	<p>p. 100～102, 114</p> <p>p. 115, 119, 121</p> <p>p. 113</p>
<p>IV章</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・身近な事象を学習の導入として扱うことで、社会における物理学の役割を示し、社会の発展に寄与する態度が身につくようにした（第3号）。 ・日常生活と物理学のかかわりを示し、幅広い知識と教養が身につくようにした（第1号）。 ・環境保全と物理学との関わりを示し、生命と自然を大切にすることへの関心が高まるよう配慮した（第4号）。 	<p>p. 128～130</p> <p>p. 131</p> <p>p. 150～153</p>
<p>終章 後見返し</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・物理学と人間生活が深く関連していることを、様々な実例を挙げながら具体的に扱うことで、職業及び生活との関連を重視し、勤労を重んずる態度が養われるよう配慮した（第2号）。 ・物理学の歴史を、各国の科学者を軸に俯瞰し、わが国の歴史とも対照できるようにすることで、国際社会の平和と発展に寄与する態度を養うとともに、郷土への愛が育まれるよう配慮した（第5号）。 	<p>p. 158～165</p> <p>後見返し</p>
<p>4. 上記の記載事項以外に特に意を用いた点や特色</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ・学習事項を着実に身につけられるよう、随所に書き込み式の特集ページ「ドリル」を設けた。 ・理解を深められるよう、各節の末尾には、空所補充で学習内容をまとめる「まとめてみよう」を設けた。 		

編 修 趣 意 書

(学習指導要領との対照表, 配当授業時数表)

※受理番号 27-80	学 校 高等学校	教 科 理科	種 目 物理基礎	学 年
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教 科 書 名		
183 第一	物基 321	高等学校 改訂 新物理基礎		

1. 編修上特に意を用いた点や特色

- ①平易にわかりやすく記述し、物理学の基本的な概念や原理・法則を着実に習得できるように配慮した。
- ②ユニバーサルデザインフォントを採用し、読みやすさの向上にも努めた。
- ③物理学と日常生活や社会との関連性を認識させ、身近な物理現象やエネルギーへの関心を高められるよう、親しみやすい題材を豊富に取り上げた。
- ④各節の冒頭では身近な題材を取り上げて物理学と日常生活との関わりを実感させ、物理学の学習にスムーズに移行できるよう配慮した。
- ⑤囲み記事「トピック」を適宜設置し、学習事項と日常生活や科学技術との関わりを取り上げ、現代社会における物理学の果たす役割の重要性を認識できるようにするとともに、物理学への興味・関心を高め、学習意欲の向上を図れるよう配慮した。
- ⑥各項目には、適宜「例題」と「問」を設け、学習事項の理解の定着を図れるようにした。また、各節には、「まとめてみよう」、「節末問題」を配し、各節の学習内容の理解を深められるよう配慮した。
- ⑦学習事項を細分化して、1テーマを見開き2ページで展開し、学習のしやすさに配慮した。
- ⑧適宜、囲み記事「注意」を設置し、わかりにくい内容、誤解しやすい内容について説明を加えた。
- ⑨基礎・基本の習得のために特に重要な内容を、特集ページ「ドリル」として取り上げ、反復練習を行うことによって、理解が定着するようにした。
- ⑩探究活動や観察・実験を通して、物理学的に探究する能力と態度を養うことができるよう配慮した。
- ⑪序章「物理量の測定と扱い方」では、誤差、有効数字などを扱い、物理の学習に取り組む上での基礎的な能力を養えるようにした。
- ⑫各章末の探究活動では、それまでに学習した内容をテーマに取り上げ、探究の目的、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、テーマに応じて探究の流れを明確に示し、探究の方法を習得できるよう配慮した。また、適宜、コンピュータを利用する例や、インターネットを利用した情報収集の例を取り上げ、効果的なデータ処理や情報収集の方法も習得できるようにした。
- ⑬囲み記事「実験」を適宜取り上げ、学習した事項を実験でも確認できるようにした。
- ⑭学習段階の異なる生徒に対応するため、幅広い内容を取り上げた。
- ⑮「物理基礎」の学習を深めたいと考える生徒のために「発展的な学習事項」を取り上げ、学習指導要領の内容と明確に区別し、しかし関連性を損なうことのないように、関連する学習内容の直近に配置した。
- ⑯補足的な内容や、やや高度な学習内容を囲み記事「Plus」として扱い、指導のしやすさに配慮した。

2. 対照表

図書の構成・内容	学習指導要領の内容	該当箇所	配当 時数
新幹線 ー物理学が拓く世界ー	(2) 様々な物理現象とエネルギーの利用 オ (ア)	前見返し	1
序章 物理量の測定と扱い方	(1) 物体の運動とエネルギー ア (ア), エ (2) 様々な物理現象とエネルギーの利用 カ	p. 5~7	1

第Ⅰ章 力と運動 第1節 物体の運動 第2節 力と運動の法則 探究活動	(1) 物体の運動とエネルギー ア, イ ア (イ)(ウ) イ (エ) イ (ア)(イ)(ウ)(エ) (1) ア (ア), エ (2) カ	p. 8~9 p. 10~31 p. 32~61 p. 62~67	20
第Ⅱ章 エネルギー 第1節 仕事と力学的エネルギー 第2節 熱とエネルギー 探究活動	(1) 物体の運動とエネルギー ウ (2) 様々な物理現象とエネルギーの利用 ア (1) 物体の運動とエネルギー ウ (ア)(イ) (2) 様々な物理現象とエネルギーの利用 ア (ア)(イ) (1) エ (2) カ	p. 68~69 p. 70~85 p. 86~95 p. 96~99	13
第Ⅲ章 波動 第1節 波の性質 第2節 音波 探究活動	(2) 様々な物理現象とエネルギーの利用 イ イ (ア)(イ) イ (イ) (2) カ	p. 100~101 p. 102~113 p. 114~123 p. 124~127	13
第Ⅳ章 電気 第1節 電荷と電流 第2節 電流と磁場 第3節 エネルギーとその利用 探究活動	(2) 様々な物理現象とエネルギーの利用 ウ, エ ウ (ア) ウ (イ) エ (ア) (2) カ	p. 128~129 p. 130~143 p. 144~149 p. 150~153 p. 154~157	13
終章 物理学が拓く世界	(2) 様々な物理現象とエネルギーの利用 オ (ア)	p. 158~165	1
巻末資料 付表 物理に役立つ数学 解答一覧	(1) (2) (1) (2) (1) ア, イ, ウ (2) ア, イ, ウ, エ	p. 166~167 p. 168~170 p. 171~173	1
重要公式の一覧	(1) (2)	p. 176	1
物理学の歴史	(1) (2)	後見返し	1
		計	65

※年間授業時数を 65 時間として配当している。

編 修 趣 意 書

(発展的な学習内容の記述)

※受理番号	学 校	教 科	種 目	学 年
27-80	高等学校	理科	物理基礎	
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教 科 書 名		
183 第一	物基 321	高等学校 改訂 新物理基礎		

ページ	記 述	類 型	関連する学習指導要領の内容や 内容の取扱いに示す事項
16～ 17	平面上における運動	1	(1) 物体の運動とエネルギー ア 運動の表し方 (イ) 運動の表し方 「物体の運動の基本的な表し方について、直線運動を中心に理解すること。」
29	水平投射と斜方投射の式	1	(1) 物体の運動とエネルギー イ 様々な力とその働き (エ) 物体の落下運動 「自由落下、鉛直投射を扱い、水平投射、斜方投射及び空気抵抗の存在にも定性的に触れること。」
92	熱力学の第2法則	1	(2) 様々な物理現象とエネルギーの利用 ア 熱 (イ) 熱の利用 「熱現象における不可逆性にも触れること。」
113	波の回折	1	(2) 様々な物理現象とエネルギーの利用 イ 波 (ア) 波の性質 「波の性質について、直線状に伝わる場合を中心に理解すること。」
117	ドップラー効果	1	(2) 様々な物理現象とエネルギーの利用 イ 波 (イ) 音と振動 「音波の性質を理解すること。」
131	電気量保存の法則	1	(2) 様々な物理現象とエネルギーの利用 ウ 電気 (ア) 物質と電気抵抗
145	フレミングの左手の法則	1	(2) 様々な物理現象とエネルギーの利用 ウ 電気 (イ) 電気の利用
146	レンツの法則	1	(2) 様々な物理現象とエネルギーの利用 ウ 電気 (イ) 電気の利用

(発展的な学習内容の記述に係る総ページ数 9)

(「類型」欄の分類について)

- 1…学習指導要領上、隣接した後の学年等の学習内容（隣接した学年等以外の学習内容であっても、当該学年等の学習内容と直接的な系統性があるものを含む）とされている内容
- 2…学習指導要領上、どの学年等でも扱うこととされていない内容