

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
28-113	高等学校	理科	物理	
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教 科 書 名		
183 第一	物理 316	高等学校 改訂 物理		

1. 編修の基本方針

様々な事物・現象に対する探究心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、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・法則の理解を深め、科学的な自然観を育成するため、以下に示す方針にもとづいて編修した。

- ①親しみやすい身近な物理現象などの題材を導入として取り上げ、物理的な事物・現象に対して、興味・関心を高め、知的好奇心をもって問題を見出し、主体的に解決しようとする意欲が高まるようにした。
- ②様々な物理現象を取り上げるとともに、数多くの観察、実験などを提示し、生徒自らが課題を見つけ、考え、見通しをもって観察、実験などに取り組むことができるようにした。また、観察、実験などには、必要に応じて注意事項を添え、安全かつ正確に行えるよう配慮した。
- ③自然の事物・現象と物理との関わりを広く取り上げ、物理学的な考え方を示すことで、様々な事物・現象に対して物理学的な立場で問題を見出し、物理学的に探究する能力と態度を育むことができるようにした。
- ④学習事項に関する様々な探究活動を取り上げ、基本的な概念や原理・法則の理解を深め、知識が定着するようにした。また、探究活動では、テーマの内容に応じて異なる探究の手法を提示し、コンピュータや情報通信ネットワークの活用を促すことで、科学の探究方法が幅広く身に付くようにした。
- ⑤物理学の基本となる概念や原理・法則について、具体的な事例を数多く取り上げ、深く理解できるようにした。また、適宜、学習事項を整理した囲み記事を取り上げ、系統的に理解できるよう配慮した。

2. 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	・超伝導リニアモーターカーを題材として、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1号・第5号）。	前見返し
第I章	<ul style="list-style-type: none"> ・日常生活と関わりの深い事物・現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）。 ・物理の原理・法則の応用的な考え方を提示し、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）。 ・惑星探査をテーマとした内容で、日本の実績や今後の計画に触れ、真理を求める態度や郷土を愛する心を養うようにした（第1号・第5号）。 	<p>p. 5, 6, 26, 38, 60, 100</p> <p>p. 24, 56 - 57, 86 - 87</p> <p>p. 43, 88 - 91</p> <p>p. 136</p>

<p>第Ⅱ章</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・日常生活と関わりの深い事物・現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付くようにした（第3号）。 ・防波堤（離岸堤）と物理学との関わりを紹介し、環境の保全に寄与する態度を養うようにした（第4号）。 ・ドップラー効果に関する応用的な考え方を提示し、幅広い知識と教養が身に付くようにした（第1号）。 	<p>p. 137, 138, 158, 170</p> <p>p. 155</p> <p>p. 166 - 168</p>
<p>第Ⅲ章</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・日常生活と関わりの深い事物・現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）。 ・物理の探究における歴史的な部分に触れ、他国を尊重し、国際社会の発展に寄与する態度を養うようにした（第5号）。 ・RLC 並列回路と並列共振を「発展的な学習事項」として取り上げ、幅広い知識と教養が身に付くようにした（第1号）。 ・青色発光ダイオードの開発における日本人科学者の成果を取り上げることで、勤労を重んじ、真理を求める態度や社会の発展に寄与する態度、郷土に対する愛を育むようにした（第1号・第2号・第3号・第5号）。 	<p>p. 211, 212, 252, 278, 300</p> <p>p. 282, 297, 334</p> <p>p. 329</p> <p>p. 348</p>
<p>第Ⅳ章</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・日常生活と関わりの深い事物・現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）。 ・放射線の性質とその利用，原子力の利用について取り上げ、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）。 ・ヒッグス粒子の発見を取り上げ、欧州の研究施設 CERN を紹介することで、創造性を培うことの大切さや、国際社会の発展に寄与する態度が身に付くようにした（第2号・第5号）。 	<p>p. 349, 350, 374</p> <p>p. 386, 392 - 393 400 - 401</p> <p>p. 412</p>
<p>終章 巻末資料</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・量子コンピュータの開発の歴史を紹介することで、創造性を培い、幅広い教養が身に付くようにした。また、国際社会へ貢献することの重要性を示した（第1号・第2号・第5号） ・「発展的な学習事項」として、微分・積分と物理の関係を示し、幅広い知識と教養が身に付くようにした（第1号）。 	<p>p. 413 - 416</p> <p>p. 417 - 419</p>

3. 上記の記載事項以外に特に意を用いた点や特色

- ・観察，実験を重視し，随所に囲み記事の「実験」を設けて本文中に指示を挿入，着実な実施を促した。
- ・着実な理解を得られるよう，適宜特集ページ「特講」を設けた。
- ・囲み記事「注意」で誤りやすい内容への注意を喚起したり，途中計算を脇注に示したりして，様々な学習段階にある生徒が理解しやすくなるよう配慮した。

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 28-113	学 校 高等学校	教 科 理科	種 目 物理	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	物理 316	高等学校 改訂 物理		

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、様々な学習段階の生徒が無理なく読み進められるよう配慮した。
- 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物理的な事物・現象に対して、興味・関心を高められるよう、日常生活と関わりが深く、親しみやすい題材を豊富に取り上げた。
- ④「物理」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」を適宜取り上げ、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り、関連する学習指導要領の内容からの参照ページを付したりした。
- ⑤各節の冒頭では、身近な題材を取り上げて自然の事物・現象に対する理解を深め、さらなる新しい疑問を解決しようとする意欲を育むようにした。
- ⑥各節の冒頭では、関連する「物理基礎」の学習内容を示し、指導のしやすさ、学習のしやすさに配慮した。
- ⑦適宜、学習内容と関連するムービーを携帯電話やパソコンで視聴できるようにし、その旨を示すアイコンを添えた。
- ⑧式の導出に際しては、原則として結論を先に示し、その導き方を後に示すことで、様々な学習段階の生徒に対応できるよう配慮した。
- 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「特講」として取り上げ、確実に身につけられるようにした。また、応用的な内容のテーマも取り上げ、「チャレンジ」のマークを付して区別した。
- ⑩学習上の重要なポイントを「要(かなめ)」の囲み記事で、複雑な学習事項を「整理」の囲み記事で取り上げ、学習しやすくした。
- ⑪囲み記事「注意」を適宜設置し、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。また、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、柔軟な指導ができるよう配慮した。
- ⑫複雑な計算をする必要がある場合は、肝となる式を本文で扱い、途中計算を脇注として示すことで、理解しやすくした。
- ⑬以前に登場した式を用いる場合は、改めてその式を表示し、スムーズに読み進められるようにした。
- ⑭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。「例題」の類題となる「問」にはその旨を示すマークを添え、学習しやすくした。また、各節には、「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。
- ⑮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。
- ⑯学習内容と関連する科学者を脚注で取り上げ、物理学への興味・関心を喚起できるよう配慮した。
- ⑰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。
- ⑱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。

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
前見返し 物理学が築く未来	(4) 原子 ウ (ア)	前見返し	—
第Ⅰ章 運動とエネルギー 第1節 平面運動と放物運動 第2節 剛体のつりあい 第3節 運動量の保存 第4節 円運動と単振動 第5節 気体の性質と分子の運動 探究活動 コラム —物理学が築く未来—	(1) 様々な運動 ア, イ, ウ, エ, オ ア (ア)(イ) ア (ウ) イ (ア)(イ)(ウ) ウ (ア)(イ), エ (ア)(イ) オ (ア)(イ)(ウ) (1) カ (4) ウ (ア)	p. 5 p. 6 - 25 p. 26 - 37 p. 38 - 59 p. 60 - 99 p. 100 - 127 p. 128 - 135 p. 136	42
第Ⅱ章 波動 第1節 波の性質 第2節 音波 第3節 光波 探究活動 コラム —物理学が築く未来—	(2) 波 ア, イ, ウ ア (ア)(イ) イ (ア)(イ) ウ (ア)(イ) (2) エ (4) ウ (ア)	p. 137 p. 138 - 157 p. 158 - 169 p. 170 - 203 p. 204 - 209 p. 210	24
第Ⅲ章 電気と磁気 第1節 電場と電位 第2節 電流 第3節 電流と磁場 第4節 電磁誘導と交流 探究活動 コラム —物理学が築く未来—	(3) 電気と磁気 ア, イ ア (ア)(イ)(ウ) ア (エ) イ (ア)(イ) イ (ウ)(エ) (3) ウ (4) ウ (ア)	p. 211 p. 212 - 251 p. 252 - 277 p. 278 - 299 p. 300 - 339 p. 340 - 347 p. 348	41
第Ⅳ章 原子 第1節 電子と光 第2節 原子と原子核 探究活動 コラム —物理学が築く未来—	(4) 原子 ア, イ ア (ア)(イ) イ (ア)(イ)(ウ) (4) エ (4) ウ (ア)	p. 349 p. 350 - 373 p. 374 - 407 p. 408 - 411 p. 412	20
終章 物理学が築く未来	(4) 原子 ウ (ア)	p. 413 - 416	1
巻末資料 発展 微分・積分と物理 付表・公式 解答一覧	(1) ア(ア)・エ(イ), (3) ア(イ)・イ(ウ) (1) (2) (3) (4) (1) (2) (3) (4)	p. 417 - 419 p. 420 - 423 p. 424 - 428	—
後見返し 元素の周期表と単体	(4) 原子 イ (イ)	後見返し	—
		計	128

※年間授業時数を128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
28-113	高等学校	理科	物理	
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教 科 書 名		
183 第一	物理 316	高等学校 改訂 物理		

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	ページ数
168	斜め方向のドップラー効果	2	(2) 波 イ 音 (イ) 音のドップラー効果 「観測者と音源が同一直線上を動く場合を扱うこと。」	1
329	RLC 並列回路と並列共振	2	(3) 電気と磁気 イ 電流と磁界 (ウ) 電磁誘導 「交流回路の基本的な性質にも触れること。」	1
417 - 419	微分・積分と物理	2	(1) 様々な運動 ア 平面内の運動と剛体のつり合い (ア) 曲線運動の速度と加速度 「物体の平面内の運動を表す変位，速度及び加速度はベクトルで表されることを扱うこと。」 エ 万有引力 (イ) 万有引力 「万有引力の位置エネルギーも扱うこと。」 (3) 電気と磁気 ア 電気と電流 (イ) 電界と電位 イ 電流と磁界 (ウ) 電磁誘導 「電磁誘導の法則を中心に扱い，自己誘導，相互誘導及び交流の発生も扱うこと。また，交流回路の基本的な性質にも触れること。」	3
合 計				5

(「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