

# 理 科

## (化学基礎)

発 番 号	行 名	者 称 略	教 科 書 の 記 号 番	判 型	総 ペ ー ジ 数	検 定 済 年
2	東京書籍	東書	化基 701 ◆	B 5 変型	242	令和 3 年
2	東京書籍	東書	化基 702 ◆	B 5	234	
7	実教出版	実教	化基 703 ◆	A 5	286	
7	実教出版	実教	化基 704 ◆	B 5	202	
7	実教出版	実教	化基 705 ◆	B 5	192	
61	新興出版社啓林館	啓林館	化基 706 ◆	A 5	262	
61	新興出版社啓林館	啓林館	化基 707 ◆	A B	206	
104	数研出版	数研	化基 708 ◆	A 5	278	
104	数研出版	数研	化基 709 ◆	B 5 変型	238	
104	数研出版	数研	化基 710 ◆	B 5	222	
183	第一学習社	第一	化基 711 ◆	B 5 変型	254	
183	第一学習社	第一	化基 712 ◆	B 5	206	

※ 「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

化学基礎						冊数	12冊
発行者の略称・ 教科書の番号	東書701 数研708	東書702 数研709	実教703 数研710	実教704 第一711	実教705 第一712	啓林館706	啓林館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。

### 【化学基礎の目標】

物質とその変化に関わり、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、物質とその変化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、物質とその変化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) 物質とその変化に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。

### 【化学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) 化学と人間生活 ア 化学と人間生活について、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) 化学と物質 イ 身近な物質や元素について、身近な物質や元素について、観察、実験などを通して探究し、科学的に考察し、表現すること。 (2) 物質の構成 ア 化学と人間生活について、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) 物質の構成粒子 (イ) 物質と化学結合 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。 (3) 物質の変化とその利用 ア 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) 物質と化学反応式 (イ) 化学反応 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)から(3)までについては、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。 ウ 内容の(1)については、この科目の導入として位置付ける。

### 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	「化学と物質」のページ数及び全体に占める割合	内容《(1) 化学と人間生活》	ページ、%
b	「物質の構成粒子」のページ数及び全体に占める割合	内容《(2) 物質の構成》	ページ、%
c	「物質と化学結合」のページ数及び全体に占める割合	内容《(2) 物質の構成》	ページ、%
d	「物質と化学反応式」のページ数及び全体に占める割合	内容《(3) 物質の変化とその利用》	ページ、%
e	「化学反応」のページ数及び全体に占める割合	内容《(3) 物質の変化とその利用》	ページ、%
f	観察・実験を取り上げている箇所数	目標	個
g	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
h	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～hとの関連で、次の事項について具体的に調査研究する。

- a 「化学と物質」に関する内容
- b 「物質の構成粒子」に関する内容
- c 「物質と化学結合」に関する内容
- d 「物質と化学反応式」に関する内容
- e 「化学反応」に関する内容
- f 観察・実験の概要
- g 日常生活や社会との関連に関する内容の概要
- h 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3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】(化学基礎)

調査項目			a		b		c		d		e		f	g	h	(全体のページ数)
			ページ	%	個	個	個									
発行者	教科書番号	教科書名														
東書	701	化学基礎	25	10.3	21	8.7	39	16.1	29	12.0	72	29.8	7	9	18	242
東書	702	新編 化学基礎	28	12.0	14	6.0	32	13.7	26	11.1	62	26.5	12	8	6	234
実教	703	化学基礎 academia	17	5.9	23	8.0	44	15.4	33	11.5	73	25.5	17	8	26	286
実教	704	化学基礎	16	7.9	28	13.9	34	16.8	30	14.9	56	27.7	14	15	12	202
実教	705	高校 化学基礎	14	7.3	11	5.7	32	16.7	18	9.4	40	20.8	13	4	4	192
啓林館	706	高等学校 化学基礎	24	9.2	21	8.0	41	15.6	35	13.4	68	26.0	10	3	13	262
啓林館	707	i版 化学基礎	22	10.7	20	9.7	30	14.6	32	15.5	53	25.7	6	6	10	206
数研	708	化学基礎	21	7.6	17	6.1	39	14.0	37	13.3	80	28.8	11	8	15	278
数研	709	高等学校 化学基礎	20	8.4	15	6.3	30	12.6	25	10.5	58	24.4	11	8	10	238
数研	710	新編 化学基礎	20	9.0	16	7.2	28	12.6	31	14.0	50	22.5	12	13	8	222
第一	711	高等学校 化学基礎	19	7.5	20	7.9	35	13.8	43	16.9	76	29.9	20	6	16	254
第一	712	高等学校 新化学基礎	18	8.7	14	6.8	34	16.5	36	17.5	52	25.2	19	10	7	206
平均値			20.3	8.6	18.3	7.8	34.8	14.8	31.3	13.3	61.7	26.2	12.7	8.2	12.1	235

\*1 項目a~e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】(化学基礎)

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	化学基礎	a 「化学と物質」に関する内容	P17	色素の分離	ペーパークロマトグラフィー	ペーパークロマトグラフィーを用いて色素を分離し、色素の吸着力を比較する。
				P21	炎色反応による含有元素の確認	炎色反応	炎色反応の色から元素の種類を推測する。
				P49	元素周期表の歴史調査	元素周期表	元素と原子説、原子量の考え方の歴史をまとめ、その後の発見について調査する。
東書	702	新編 化学基礎	a 「化学と物質」に関する内容	P23	炎色反応による含有元素の確認	炎色反応	炎色反応の色から元素の種類を推測する。
				P31	しょう油はどのような物質からできているのだろうか	混合物の分離	しょう油を分離し、得られた純物質に含まれる成分を確認するための実験を計画する。
				P32	チョコレートに含まれる元素を調べる	炎色反応、沈殿反応	炎色反応の色から元素の種類を推測する。また、重曹ではどうなるか仮説を立てる。
				P33	水溶液中に含まれる元素を調べる	炎色反応、沈殿反応	炎色反応、沈殿反応を利用し、未知の試料に含まれるイオンを検出する。
東書	702	新編 化学基礎	b 「物質の構成粒子」に関する内容				
東書	702	新編 化学基礎	c 「物質と化学結合」に関する内容	P54	イオン結晶の電気伝導性を調べよう	イオン結晶	イオン結晶の電気伝導性の実験結果から、構成粒子の集合の状態と電気が通る理由を考える。
				P78	元素Xとその性質を推測する	元素周期表	17族の塩素とヨウ素の性質を調べ、元素Xの性質を推測する。
				P79	分子の模型を組み立てる	共有結合	分子模型から水分子の形状やメタン・エタンと炭素数が増加した場合の形状の特徴についてまとめる。
東書	702	新編 化学基礎	d 「物質と化学反応式」に関する内容	P96	化学反応式の表す量的関係	質量保存の法則	銅の酸化実験から、反応物と生成物の質量の関係を調べ、説明する。
				P97	化学反応における量的関係を探究しよう	化学反応における量的関係	化学変化における反応物と生成物の質量や物質質量の関係を調べ、化学反応式の係数と比較する。
				P99	発生する気体の体積を測定しよう	化学反応における量的関係	マグネシウムリボンと塩酸の反応から、反応物と生成物の質量を考える。
東書	702	新編 化学基礎	e 「化学反応」に関する内容	P110	酸による電気伝導性と反応性の違いを調べよう	酸と塩基の電気伝導性と反応性	塩酸と酢酸を使い、電気伝導性と反応性の違いを調べ、なぜ異なるのか仮説を立てる。
				P128	食酢の濃度を調べる	中和滴定	中和滴定を行い未知の濃度を求める。また、その結果が正しく求められたか考察する。
				P145	酸化剤と還元剤の反応を調べよう	酸化還元反応	酸化剤と還元剤の働きについて考える。
				P165	酸化剤、還元剤と電解質を組み合わせてみよう	酸化剤・還元剤、電解質	酸化剤、還元剤と電解質を組み合わせて、電流が流れた理由を電子の動きで説明する。
				P166	オキシドールの濃度を求める	酸化剤・還元剤	酸化剤、還元剤の反応を応用して、市販のオキシドール中に含まれる過酸化水素の濃度を求める。
東書	702	新編 化学基礎	その他	P189	酸化還元滴定	酸化剤・還元剤	酸化剤、還元剤の反応を応用して、市販のオキシドール中に含まれる過酸化水素の濃度を求める。
				P191	酸化剤・還元剤の電気伝導性の確認	酸化剤・還元剤、電解質	酸化剤、還元剤と電解質を組み合わせて、電流が流れた理由を電子の動きで説明する。
				裏見返し	科学の探究の進め方	探究活動	課題の発見、仮説、実験計画、実験、結果の整理、考察、報告のプロセスを探索する方法を説明している。

\* 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】(化学基礎)

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	化学基礎 academia	a 「化学と物質」に関する内容	P22	構成元素の確認	炎色反応や沈殿反応	大理石やチョークなどに含まれる元素の確認方法を計画し、実験する。		
				P46	実験の計画	アルカリ金属の性質	アルカリ金属と水の反応で生じた気体を調べるための実験を計画する。		
			c 「物質と化学結合」に関する内容	P54	イオン結晶の水溶液の判別実験	イオン結晶	試料がイオン結晶を溶かしたものであるか調べるための実験を計画する。		
				P68	極性と溶解	極性分子と無極性分子	水とヘキサンを加えた試験管にエタノールを加えた際、どのようになるか仮説を立てる。		
				P79	金属の性質	金属の電気伝導性、展性・延性	金属ではない岩塩やドライアイスが金属的性質を持つか仮説を立てる。		
				P90	各化学結合の具体的な性質調査	結晶の性質の違い	ナフタレン、スクロース、塩化ナトリウム、スズ、石英の具体的な性質をまとめる。		
			d 「物質と化学反応式」に関する内容	P118	物質質量比と化学反応の係数比	炭酸水素ナトリウムの熱分解	炭酸水素ナトリウムの熱分解を用いて物質質量比と化学反応の係数比の関係を調べる実験を計画する。		
				e 「化学反応」に関する内容	P130	酸性や塩基性を示す粒子	アレニウスの定義	酸性・塩基性を示す粒子をアレニウスの定義と実験結果をもとにして考える。	
			P153		中和滴定	中和滴定	ビュレットに酸を入れた場合と塩基を入れた場合で得られる結果は同じかを理由とともに考える。		
			P169		酸化剤	過マンガン酸カリウム	過マンガン酸カリウムに硫酸ではなく酢酸を加えると酸化剤としての働きはどうか考える。		
			P180		電池のしくみ	ダニエル電池	ダニエル電池の銅板を炭素棒にするとどうなるか仮説を立てる。		
			P205		酸化還元滴定	酸化還元反応	ビタミンCの含有量を調べる。ただし、ヨウ素ヨウ化カリウム水溶液を使用しない実験を計画する。		
			その他	P8	化学と実験・観察、実験・観察を通した探究する活動	探究活動	課題の発見、仮説、実験計画、実験、結果の整理、考察、報告のプロセスを探究する方法を説明している。		
実教	704	化学基礎	a 「化学と物質」に関する内容	P10	身近な調味料(砂糖・食塩・片栗粉)を見分けよう	身近な物質の見分け方	見分ける方法の仮説を立て(水に溶かして溶け残ったものが片栗粉のはずだ)、実験によって検証する。		
				P12	ろうそくが燃焼する様子を観察しよう	ろうそくの燃焼する様子	できる物質を予想してどのようにして確認できるか、検証計画(実験方法)を考える。		
				P26	化学カイロの分離と成分の確認	カイロに含まれる食塩を水に溶かしろ過する	水への水溶性、ろ過、炎色反応といった操作で化学カイロの成分を調べる		
			b 「物質の構成粒子」に関する内容						
			c 「物質と化学結合」に関する内容	P62	分子の極性と溶解	極性分子と無極性分子	水とヘキサンにヨウ素とグルコースをそれぞれ入れて、溶解の様子を観察する。		
			d 「物質と化学反応式」に関する内容	P105	化学反応式の量的関係	物質の質量と物質質量	炭酸カルシウムと塩酸の反応において、炭酸カルシウムと二酸化炭素の質量を実際にはかって調査する。		
				P110	化学反応式の量的関係の活用	炭酸カルシウムの質量をもとめる	各試量、試薬の反応前と反応後の質量を計測して、含有量を求める。		
			e 「化学反応」に関する内容	P132	中和滴定	中和反応の量的関係	シュウ酸標準溶液で水酸化ナトリウムの水溶液を中和滴定し、その水酸化ナトリウムで食酢を中和滴定する。		
			その他	P175	探究活動を行うにあたって	探究活動	問題の発見、気づき～課題の設定～観察・実験の実施～結果の検証・考察、まとめと報告		

\*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】(化学基礎)

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	705	高校 化学基礎	a 「化学と物質」に関する内容			
			b 「物質の構成粒子」に関する内容			
			c 「物質と化学結合」に関する内容	P60 <sup>~</sup> 物質の分類	身の回りにある物質を分類する	①光沢の観察②電気を通すか③水に溶けるか④加熱して液体になるか
			d 「物質と化学反応式」に関する内容	P82 <sup>~</sup> 化学反応式と量的関係	化学反応式の係数	炭酸カルシウムと塩酸の反応において、炭酸カルシウムと二酸化炭素の質量を実際にはかって調査する。
			e 「化学反応」に関する内容	P100 <sup>~</sup> 中和滴定	中和反応の量的関係	濃度がわかっている水酸化ナトリウムの水溶液で食酢を中和滴定する。
			その他	P10 <sup>~</sup> 実験で調べよう	電解質・非電解質	導通チェッカーで電気伝導性の有無を調べる。
			(4)			
啓林館	706	高等学校 化学基礎	a 「化学と物質」に関する内容	P18 混合物の分離 P26 <sup>~</sup> 身近な物質の成分元素の検出	醤油の中塩分濃度 特有の反応から元素を確認	蒸発させ、得られた固体を水に溶かし、ろ過して更に水分を蒸発させ、残った白色固体の質量を測定する。 重曹を加熱して発生した気体を石灰水に通し、生成した液体を硫酸銅(Ⅱ)無水物に触れさせる。
			b 「物質の構成粒子」に関する内容	P52 アルカリ金属とアルカリ土類金属の性質	電気伝導性	リチウム、ナトリウム、カルシウムの性質や特徴、共通点・相違点を調べる。
			c 「物質と化学結合」に関する内容			
			d 「物質と化学反応式」に関する内容	P118 <sup>~</sup> 反応式の係数が表す量的関係 P123 <sup>~</sup> 化学変化の量的な関係の検証	化学反応式の係数 化学反応式の係数の比	炭酸カルシウムと塩酸の反応において、炭酸カルシウムと二酸化炭素の質量を実際にはかって調査する。 一定量の気体の発生に必要な物質の物質量を計算する。
			e 「化学反応」に関する内容	P148 <sup>~</sup> 中和滴定	中和反応の量的関係	シュウ酸標準溶液で水酸化ナトリウムの水溶液を中和滴定し、その水酸化ナトリウムで食酢を中和滴定する。
			その他	表見返し 砂糖水と食塩水を区別するには 表見返し 探究活動の進め方	食塩の立方体の結晶 探究活動	導通チェッカーで塩基伝導性の有無を調べる。 課題の設定～仮説の設定～観察実験～結果の整理、考察と検証～報告書の作成・発表
			(8)			

\* 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】(化学基礎)

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	707	i版 化学基礎	(6)	a 「化学と物質」に関する内容	P20 醤油から、塩化ナトリウムのみを取り出すことはできるのだろうか P26 身近な物質はどのような元素で構成されているのだろうか	醤油の中塩分濃度 特有の反応から元素を確認	水分を蒸発させ、得られた固体を水に溶かし、ろ過して更に水分を蒸発させて、残った固体の質量を測定する。 重曹を加熱して発生した気体を石灰水に通し、生成した液体を硫酸銅(Ⅱ)無水物に触れさせる。
				b 「物質の構成粒子」に関する内容			
				c 「物質と化学結合」に関する内容			
				d 「物質と化学反応式」に関する内容	P104 化学変化の量的関係はどのようになっているのだろうか	化学反応式の係数	炭酸カルシウムと塩酸の反応において、炭酸カルシウムと二酸化炭素の質量を実際にはかって調査する。
				e 「化学反応」に関する内容	P136 中和滴定	中和反応の量的関係	シュウ酸標準溶液で水酸化ナトリウムの水溶液を中和滴定し、その水酸化ナトリウムで食酢を中和滴定する。
				その他	P6 砂糖水と食塩水を区別することはできるだろうか P8 探究の進め方	食塩の立方体の結晶 探究活動	導通チェッカーで塩基伝導性の有無を調べる。水分を蒸発させて結晶の形を観察する。 課題の設定、仮説の設定～実験・観察～結果の整理、考察と検証～発表
				数研	708	化学基礎	(16)
				b 「物質の構成粒子」に関する内容			
				c 「物質と化学結合」に関する内容	P63 イオンからなる物質の性質 P75 分子の極性と溶解 P85 金属の性質	イオンからなる物質の性質 分子の極性と物質の溶けやすさの関係 金属の特徴や共通する性質	4種類の試料について、水溶液を作り電気伝導性と混合時の沈殿の生成について考える。 純水、エタノール、シクロヘキサンそれぞれに試料を溶かした時の様子を観察する。 金属の試料について、電気伝導性、展性、密度について測定する。
				d 「物質と化学反応式」に関する内容	P111 物質量を体感する	物質量の大きさ	身の回りの物体の質量を測り、物質量を計算したり1モル分集めたりする。
				e 「化学反応」に関する内容	P127 化学反応式が表す量的関係を調べる P151 塩の水溶液を調べる P159 食酢の濃度を求める P186 酸化剤と還元剤の反応	反応物等の質量と化学反応式の関係 塩の水溶液のPHを測定 中和反応の量的関係 酸化剤・還元剤の反応	ステンレス皿に入れた炭酸水素ナトリウムを加熱し、加熱前後の質量の変化を測定する。 試料の水溶液を作りPHを測定する。 シュウ酸標準液を調整し、水酸化ナトリウム水溶液を滴下して中和滴定を行う。 硫酸酸性の過マンガン酸カリウム水溶液等に、硫酸鉄水溶液、ヨウ化カリウム水溶液を加えた時の変化を観察する。
				その他	P6 探究の進め方 P228 しょうゆから食塩を取り出す P230 レモン果汁に含まれる酸の量を調べる P232 金属のエッチング加工 P233 水質の調査	探究活動 混合物の分離 中和滴定 金属のイオン化傾向 残留塩素濃度、CODなど	課題の発見～課題の探究～課題の解決 混合物の分離を利用して食塩を取り出す方法を探究する。 レモン果汁と水酸化ナトリウムの中和滴定を利用して、酸の量を求める方法を探究する。 イオン化傾向を利用して金属に模様を描く方法を探究する。 COD(化学的酸素要求量)などを測定し、水の汚染の程度について考察する。

\* 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】(化学基礎)

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	709	高等学校 化学基礎	a 「化学と物質」に関する内容	P19 混合物の分離	混合物の分離操作	混合物の水溶液を蒸留やろ過などの操作で物質ごとに分離を行う。		
				P25 成分元素の検出	元素の検出	貝殻に希塩酸をかけ、発生した気体と反応後に残った貝殻を調べる。砂糖と酸化銅の混合物を加熱し、発生した気体と液体について調べる。		
				P29 状態変化に伴う体積の変化	固体と気体の体積を比較	ドライアイスから発生した気体を水上置換で集め、体積を測定する。		
			b 「物質の構成粒子」に関する内容					
			c 「物質と化学結合」に関する内容	P49 イオンからなる物質の性質	イオンからなる物質の性質	4種類の試料について、水溶液を作り電気伝導性と混合時の沈殿の生成について考える。		
				P58 分子の極性と溶解	分子の極性と物質の溶けやすさの関係	純水、エタノール、シクロヘキサンそれぞれに試料を溶かした時の様子を観察する。		
				P69 金属の性質	金属の特徴や共通する性質	金属の試料について、電気伝導性、展性、密度について測定する。		
			d 「物質と化学反応式」に関する内容	P87 物質量を体感する	物質量の大きさ	身の回りの物体の質量を測り、物質量を計算したり1モル分集めたりする。		
			e 「化学反応」に関する内容	P95 化学反応式が表す量的関係を調べる	反応物等の質量と化学反応式の関係	ステンレス皿に入れた炭酸水素ナトリウムを加熱し、加熱前後の質量の変化を測定する。		
				P117 塩の水溶液を調べる	塩の水溶液のPHを測定	試料の水溶液を作りPHを測定する。		
				P123 食酢の濃度を求める	中和反応の量的関係	シュウ酸標準液を調整し、水酸化ナトリウム水溶液を滴下して中和滴定を行う。		
				P141 酸化剤と還元剤の反応	酸化剤・還元剤の反応	硫酸酸性の過マンガン酸カリウム水溶液等に、硫酸鉄水溶液、ヨウ化カリウム水溶液を加えた時の変化を観察する。		
その他	P4* 探究の進め方	探究活動	課題の発見～課題の探究～課題の解決					
	P172 しょうゆから食塩を取り出す	混合物の分離	混合物の分離を利用して食塩を取り出す方法を探究する。					
	P174 金属のエッチング加工	金属のイオン化傾向	イオン化傾向を利用して金属に模様を描く方法を探究する。					
	P175 水質の調査	残留塩素濃度、CODなど	COD(化学的酸素要求量)などを測定し、水の汚染の程度について考察する。					
数研	710	新編 化学基礎	a 「化学と物質」に関する内容	P24 混合物の分離	混合物の分離	混合物の水溶液を蒸留やろ過などの操作で物質ごとに分離を行う。		
				P30 成分元素の検出	元素の検出	貝殻に希塩酸をかけ、発生した気体と反応後に残った貝殻を調べる。		
				P34 状態変化に伴う体積の変化	ドライアイスの昇華	ドライアイスから発生した気体を水上置換で集め、体積を測定する。		
			b 「物質の構成粒子」に関する内容					
			c 「物質と化学結合」に関する内容	P56 イオンからなる物質の性質	物質の性質調査	4種類の試料について、水溶液を作り電気伝導性と混合時の沈殿の生成について考える。		
				P64 分子の極性と溶解	物質の溶けやすさを調べる	純水、エタノール、シクロヘキサンそれぞれに試料を溶かした時の様子を観察する。		
				P73 金属の性質	金属の性質を調べる	金属の試料について、電気伝導性、展性、密度について測定する。		
			d 「物質と化学反応式」に関する内容	P78 化学結合と物質の性質	化学結合と物質の性質を調べる	表面の様子、展性、固体の電気伝導性、水溶液の電気伝導性、液体の電気伝導性について調べる。		
				P92 物質量を体感する	質量と物質量の関係を確認する。	身の回りの物体の質量を測り、物質量を計算したり1モル分集めたりする。		
			e 「化学反応」に関する内容	P101 化学反応式が表す量的関係を調べる	反応物・生成物の質量の測定	ステンレス皿に入れた炭酸水素ナトリウムを加熱し、加熱前後の質量の変化を測定する。		
				P124 塩の水溶液を調べる	塩の水溶液を調べる	試料の水溶液を作りPHを測定する。		
				P130 水酸化ナトリウム水溶液の濃度	水酸化ナトリウム水溶液の濃度を求める。	どのような器具や試薬を用いて、どのような操作を行うことで求められるのかを考える。		
				P143 酸化剤と還元剤の反応	酸化剤と還元剤の反応の観察	硫酸鉄水溶液、ヨウ化カリウム水溶液、二酸化硫黄、過酸化水素水を加えた時の変化を観察する。		
その他	P7 探究活動の進め方	探究活動	課題の発見～課題の探究～課題の解決					
	P7 3種類の白い粉を見分ける	食塩、砂糖、重曹の分類	溶解度、水溶液の電気伝導性、液性を利用して見分ける方法を探究する。					
	P167 ペットボトルから繊維をつくる	ペットボトルから繊維をつくる	ペットボトルの小片を加熱して繊維をつくる。					
	P176 しょうゆから食塩を取り出す	混合物の分離	混合物の分離を利用して食塩を取り出す方法を探究する。					
	P178 レモン果汁に含まれる酸の量を調べる	中和物の利用	レモン果汁と水酸化ナトリウムの中和滴定を利用して、酸の量を求める方法を探究する。					
	P180 金属のエッチング加工する	金属のイオン化傾向	イオン化傾向を利用して金属に模様を描く方法を探究する。					
	P181 水質を調べる	複数の場所の水質の比較	残留塩素濃度、硬度、CODを利用して水質の変化する要因を探究する。					

\* 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】(化学基礎)

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	711	高等学校 化学基礎	a「化学と物質」に関する内容	P21	しょう油から食塩を取り出す	分離方法	しょう油から食塩を取り出す実験の過程での疑問や気付きから探究する。
				P26	重曹の構成元素を確認する	元素の確認	重曹の構成元素を確認する実験の過程での疑問や気付きから探究する。
				P27	拡散の速さを確認する	拡散	拡散の速さを確認する実験の過程での疑問や気付きから探究する。
			b「物質の構成粒子」に関する内容	P47	アルカリ金属の単体の性質を調べる	アルカリ金属	アルカリ金属の単体の性質を調べる実験の過程での疑問や気付きから探究する。
			c「物質と化学結合」に関する内容	P57	イオン結晶の性質を調べる	イオン結晶	イオン結晶の性質を調べる実験の過程での疑問や気付きから探究する。
				P68	分子の極性と物質の溶解性の関係を調べる	分子の極性と物質の溶解性	分子の極性と物質の溶解性の関係を調べる実験の過程での疑問や気付きから探究する。
				P80	結晶の性質を比較する	結晶の性質	結晶の性質を比較する実験の過程での疑問や気付きから探究する。
			d「物質と化学反応式」に関する内容	P99	液体の体積と物質の関係を調べる	物質と気体の体積の関係	窒素、ブタンについて質量を測定する。
				P108	単分子膜法で分子の断面積を求める	単分子膜法	ステアリン酸の分子数と、単分子膜の面積から、ステアリン酸の断面積を求める。
				P120	過不足のある反応における化学反応の量的関係を調べる	過不足のある反応	化学反応の量的関係を調べる実験の過程での疑問や気付きから探究する。
			e「化学反応」に関する内容	P136	塩酸と酢酸水溶液の反応性を比較する	塩酸と酢酸水溶液の反応性	塩酸と酢酸水溶液の反応性を比較する実験の過程での疑問や気付きから探究する。
				P152	中和滴定によって食酢の濃度を求める	中和滴定	中和滴定によって食酢の濃度を求める実験の過程での疑問や気付きから探究する。
				P182	金属のイオン化傾向の違いを見る	金属のイオン化傾向	金属のイオン化傾向の違いを見る実験の過程での疑問や気付きから探究する。
				P189	ダニエル電池を製作する	ダニエル電池	ダニエル電池を製作する実験の過程での疑問や気付きから探究する。
			その他	P10 <sup>~</sup>	探究の取り組み	探究活動	課題の発見、仮説の設定、実験の計画、実験・観察、結果の整理・処理、結果の報告
				P207	水道水に含まれる塩素濃度を測定する	塩素濃度の測定	水道水に含まれる塩素濃度を測定する実験の過程での疑問や気付きから探究する。
				P208	食品中のビタミンCの量を調べる	食品中のビタミンC	食品中のビタミンCの量を調べる実験の過程での疑問や気付きから探究する。
				P211	洗剤の濃度と洗浄力の違いを確認する	洗剤の濃度と洗浄力の違い	洗剤の濃度と洗浄力の違いを確認する実験の過程での疑問や気付きから探究する。
P213	プラスチックの性質を調べる	プラスチックの性質		プラスチックの性質を調べる実験の過程での疑問や気付きから探究する。			
第一	712	高等学校 新化学基礎	a「化学と物質」に関する内容	P22 <sup>~</sup>	身のまわりの物質を分離する	分離	身のまわりの物質を分離する実験の過程での疑問や気付きから探究する。
				P26	炎色反応で元素を調べる	炎色反応	炎色反応で元素を調べる実験の過程での疑問や気付きから探究する。
				P28 <sup>~</sup>	実験を計画する	重曹に含まれる元素を調べる	重曹に含まれる元素を調べる方法の実験計画をたてる。
			b「物質の構成粒子」に関する内容	P30 <sup>~</sup>	温度と熱運動の激しさの関係を調べる	温度と熱運動	温度と熱運動の激しさの関係を調べる実験の過程での疑問や気付きから探究する。
				P39 <sup>~</sup>	アルカリ金属の性質を調べる	アルカリ金属	アルカリ金属の性質を調べる実験の過程での疑問や気付きから探究する。
			c「物質と化学結合」に関する内容	P48	水溶液の電気伝導性を調べる	水溶液の電気伝導性	水溶液の電気伝導性を調べる実験の過程での疑問や気付きから探究する。
				P54	イオン結晶の電気伝導性を調べる	イオン結晶の電気伝導性	イオン結晶の電気伝導性を調べる実験の過程での疑問や気付きから探究する。
				P61	分子の極性と溶解性の関係を調べる	分子の極性と溶解性の関係	分子の極性と溶解性の関係を調べる実験の過程での疑問や気付きから探究する。
				P68	金属の性質を調べる	金属の性質	金属の性質を調べる実験の過程での疑問や気付きから探究する。
			d「物質と化学反応式」に関する内容	P92	気体の体積と物質の関係を調べる	気体の体積と物質の関係	気体の体積と物質の関係を調べる実験の過程での疑問や気付きから探究する。
				P102	炭酸水素ナトリウムの熱分解と質量変化	炭酸水素ナトリウムの熱分解と質量変化	炭酸水素ナトリウムの熱分解と質量変化を調べる実験の過程での疑問や気付きから探究する。
			e「化学反応」に関する内容	P120	酸の種類と金属の反応性の関係を調べる	酸の種類と金属の反応性	酸の種類と金属の反応性の関係を調べる実験の過程での疑問や気付きから探究する。
				P128 <sup>~</sup>	中和反応の量的関係を調べる	中和反応の量的関係	中和反応の量的関係を調べる実験の過程での疑問や気付きから探究する。
				P132 <sup>~</sup>	食酢中に含まれる酢酸の濃度を求める	中和滴定、中和反応	食酢中に含まれる酢酸の濃度を中和滴定によって求める実験に係る疑問や気付きから探究する。
				P145	二酸化炭素中でのマグネシウムの反応	二酸化炭素中でのマグネシウムの反応	二酸化炭素中でのマグネシウムの反応を調べる実験の過程での疑問や気付きから探究する。
				P152 <sup>~</sup>	金属のイオン化傾向を調べる	金属のイオン化傾向	金属のイオン化傾向を調べる実験の過程での疑問や気付きから探究する。
				P159	金属間の電子の移動を調べる	金属間の電子の移動	金属間の電子の移動を調べる実験の過程での疑問や気付きから探究する。
			その他	P10 <sup>~</sup>	探究の取り組み	探究活動	課題の発見、仮説の設定、実験の計画、実験・観察、結果の整理・処理、結果の報告
				P169	水道水に含まれる塩素濃度を測定する	塩素濃度の測定	水道水に含まれる塩素濃度を測定する実験の過程での疑問や気付きから探究する。
P170	食品中のビタミンCの量を調べる	食品中のビタミンC		食品中のビタミンCの量を調べる実験の過程での疑問や気付きから探究する。			
P173	洗剤の濃度と洗浄力の違いを確認する	洗剤の濃度と洗浄力の違い		洗剤の濃度と洗浄力の違いを確認する実験の過程での疑問や気付きから探究する。			
P175	プラスチックの性質を調べる	プラスチックの性質		プラスチックの性質を調べる実験の過程での疑問や気付きから探究する。			

\*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 f 観察・実験の概要】(化学基礎)

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	化学基礎	有	P17	本文・写真	色素を分離しよう	ペーパークロマトグラフィーによって、水性サインペンの色素の分離を観察する。
				P21	本文・写真	いろいろな物質の炎色反応を確認しよう	金属によって炎の色が異なることを確認する。また、炎の色から金属の種類を推測する。
				P49	本文・写真	元素の周期表について探究しよう	元素と原子説、原子量の考え方の歴史について調べ、その後の発見について調査する。
				P90	本文・写真	分子模型を組み立てよう	分子模型を用いて分子のモデルを組み立て、形状に共通性がある分子をまとめる。
				P111	本文	化学反応における量的関係を探究しよう	塩酸と炭酸カルシウムを用いて、化学変化における反応物と生成物の質量や物質量の関係を調べ、化学反応式の係数と比較する。
				P189	本文	オキシドールの濃度を求めよう	酸化剤、還元剤の反応を応用して、市販のオキシドール中に含まれる過酸化水素の濃度を求める。
				P191	本文	電子が流れることを確認しよう	酸化剤、還元剤と電解質を組み合わせて、電子が流れることを確かめ、電流が流れた理由を電子の動きで説明する。
東書	702	新編 化学基礎	有	P23	本文	さまざまな物質の炎色反応を確かめてみよう	さまざまな金属の元素を含んだ物質の炎色反応を確かめる。
				P31	コラム	しょう油はどのような物質からできているのだろうか	しょう油を加熱し、食塩を取り出せることを確認する。
				P32	コラム	チョークに含まれる元素を調べる	チョークに含まれる成分元素を炎色反応、沈殿反応を用いて検出する。
				P33	コラム	水溶液中に含まれる元素を調べる	塩化ナトリウム、硫酸ナトリウム等の水溶液に含まれるイオンを炎色反応、沈殿反応を用いて確認する。
				P54	本文	イオン結晶の電気伝導性を調べよう	いろいろな状態のイオン結晶の電気伝導性を調べる。
				P78	コラム	元素とその性質を推測する	典型元素の同族元素の性質は似ていることを利用し、17族の塩素とヨウ素の性質を調べる。
				P79	コラム・写真	分子の模型を組み立てる	分子模型を用いて分子のモデルを組み立て、形状に共通性がある分子をまとめる。
				P97	コラム	化学反応における量的関係を探究しよう	化学変化における反応物と生成物の質量や物質量の関係を調べ、化学反応式の係数と比較する。
				P128	コラム	食酢の濃度を調べる	あらかじめ濃度を求めた水酸化ナトリウム水溶液を用いて、食酢中の酢酸の濃度を求める。
				P145	コラム	酸化剤と還元剤の反応を調べよう	過マンガン酸カリウムに硫酸鉄(Ⅱ)、ヨウ化カリウム等をそれぞれ加え、酸化剤と還元剤の動きについて考える。
				P165	コラム	酸化剤、還元剤と電解質を組み合わせてみよう	酸化剤、還元剤と電解質を組み合わせて、電子が流れることを確かめる。
				P166	コラム・写真	オキシドールの濃度を求める	酸化剤、還元剤の反応を応用して、市販のオキシドール中に含まれる過酸化水素の濃度を求める。
実教	703	化学基礎 academia	有	P8	本文	純物質・混合物および電解質・非電解質	蒸発後の固体の有無や電気を流すなどの基本的な実験操作で純物質や混合物、電解質や非電解質を判別する。
				P13	本文・写真	混合物の分離	しょう油を加熱し、食塩を取り出せることを確認する。
				P22	本文	炎色反応や沈殿反応による構成元素の確認	炎色反応や沈殿反応を用いて、炭酸水素ナトリウムや食塩に含まれる元素を調べることで、これらの物質を見分ける。
				P25	本文	状態変化	アルコールをピストンに封入し、温度を変化させることで状態変化による体積の変化を観察する。
				P46	本文	アルカリ金属の性質	水との反応性や、フェノールフタレイン溶液を加えることで、アルカリ金属の特性を観察する。
				P54	本文・写真	イオン結晶	塩化ナトリウムのイオン結晶の固体、液体、水溶液の電気伝導性を調べる。
				P68	本文・写真	極性分子と無極性分子	極性が異なる物質について、ヨウ素やエタノールの溶解のしやすさを検証する。
				P79	本文	金属結合	スズを用いて、電気伝導性や展性・塩性などの金属の性質を確認する。
				P90	本文	結晶の性質	性質の違いを利用し、ナフタレン、スクロース、塩化ナトリウム、スズ、石英を見分ける。
				P118	本文	化学反応式の係数と量的関係	質量と化学反応式の係数の関係性について調査する。
				P123	本文	反応物の過不足	反応に係る物質の物質量を求め、過不足があった場合の反応を物質量に着目して確認する。
				P130	本文・写真	酸性・塩基性	塩酸・水酸化ナトリウムをそれぞれしみこませた木綿糸を乗せ、電圧を加えたときのリトマス紙の変化を確認する。
				P152	本文・写真	中和滴定	濃度既知の水酸化ナトリウム水溶液と食酢中の酢酸の濃度を中和滴定によって求める。
				P169	本文	酸化剤・還元剤	酸化剤と還元剤の働きについて考える。
				P176	本文	金属の反応性	イオン化傾向の異なる金属について、水や酸との反応の違いをみてみよう。
				P180	本文・写真	電池	ダニエル電池を作り、化学電池のしくみと原理を確認する。
				P205	本文	酸化還元滴定	ヨウ素ヨウ化カリウム水溶液を用いた酸化還元滴定を行い、ビタミンCの含有量を調べる。
実教	704	化学基礎	有	P8	コラム	物質を分類する	身の回りの物質を化学的に分類していく。
				P9	コラム	変化を調べる	中学校で習った物質の変化を振り返る。
				P10	コラム	性質の違いで物質を見分ける	身近な調味料(砂糖・食塩・片栗粉)を見分ける。
				P12	コラム	物質の変化を観察する	ろうそくが燃焼する様子を観察する。
				P21	コラム	ヨウ素の分離	抽出によるヨウ素の分離と昇華によるヨウ素の分離する。
				P26	コラム	化学カイロの分離と成分の確認	ろ過や炎色反応を用いた化学カイロの成分分析する。
				P29	コラム	物質の三態	2-メチル-2-プロパノールの状態変化を観察する。
				P62	コラム	分子の極性と溶解	水とヘキサミングルコースやヨウ素を加えたときの溶解性の違いについて考える。
				P101	コラム	試験管に雪が降る	塩化アンモニウムの溶解度による変化を観察する。
				P105	コラム	化学反応式の量的関係	炭酸カルシウムに加えた塩酸の体積による二酸化炭素の発生量の違いを計測し、量的関係を求める。
				P110	コラム	化学反応式の量的関係の活用	貝殻やチョークに含まれる炭酸カルシウムの含有率を求める。
				P132	コラム	中和滴定の操作と器具	中和滴定における操作方法について説明している。
				P137	コラム	ドライアイス中でのマグネシウムの燃焼	マグネシウムリボンとドライアイスで酸化還元反応について観察する。
				P149	本文と写真	金属樹	銅樹、鉛樹、銀樹を生成する。

「別紙2-2」【(1)内容イ 調査項目の具体的な内容 f 観察・実験の概要】(化学基礎)

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	
実教	705	高校 化学基礎	有	P17	コラム	食品から食塩を取り出す	醤油やみそから食塩を出す実験操作を説明している。
				P23	コラム	卵の殻に含まれる元素を確認する	卵の殻に塩酸を加え、炭素とカルシウムの元素を分析する。
				P25	本文と写真	水の状態変化と温度	水の温度変化による状態の観察する。
				P43	本文と写真	塩化ナトリウムの電気伝導性	固体の状態と融解の状態での伝導性の違いを観察する。
				P49	コラム	分子の極性と溶解性	ヘキサンと水のヨウ素の溶けやすさの違いを観察する。
				P60	コラム	物質の分類	様々な物質の金属光沢や電気伝導性の観察をして分類をする。
				P82	コラム	化学反応式と量的関係	炭酸カルシウムの生成による二酸化炭素の量的関係による実験を行う。
				P91	コラム	塩酸と酢酸水溶液の比較	電球の明るさや電流の値、塩酸ナトリウム水溶液の体積によって比較する。
				P101	コラム	中和滴定	中和滴定における操作方法について説明している。
				P103	コラム	塩の水溶液の性質	正塩の水溶液が何性を調べる。
				P105	コラム	マグネシウムをドライアイス中で燃やす	マグネシウムリボンとドライアイスで酸化還元反応について観察する。
				P113	コラム	金属樹をつくる	さまざまな金属樹を生成する。
				P134	コラム	界面活性剤の性質	ラードと合成洗剤の反応について観察する。
				啓林館	706	高等学校 化学基礎	有
P18	コラム	混合物の分離	醤油中の塩分含有率を塩分を分離することで求める。				
P26	コラム	身近な物質の成分元素の検出	大理石や重曹中の元素を検出する。				
P31	コラム	物質の三態	2-メチル-2-プロパノールの状態変化を観察する。				
P52	本文と写真	アルカリ金属とアルカリ土類金属の性質	金属の硬さや水との反応性について実験する。				
P107	コラム	気体の分子測定	分子量のわかっている窒素分子のボンベとカセットコンロのボンベを用いた分子量を決定する。				
P118	コラム	反応式の係数が表す量的関係	炭酸カルシウムの生成による二酸化炭素の量的関係について検証する。				
P123	本文	化学変化の量的関係	一定量の気体の発生に必要な物質の物質量を計算し、化学変化における量的関係を検証する。				
P148	コラム	中和滴定	酢酸の酸度を求める方法を説明している。				
P171	コラム	酸化還元反応	亜鉛粉末とヨウ素溶液、ヨウ化カリウムと塩化鉄(Ⅲ)の反応を観察する。				
啓林館	707	i版 化学基礎	有	P6	コラム	砂糖水と食塩水を区別する	それぞれの性質をもとに伝導性や結晶の形を観察して調べる。
				P20	コラム	混合物の分離	醤油中の塩分含有率を塩分を分離することで求める。
				P26	コラム	身近な物質の成分元素の検出	大理石や重曹中の元素を検出する。
				P69	コラム	分子の極性と水溶性	ヘキサンとメタノールの水の水性の違いを観察する。
				P104	コラム	反応式の係数が表す量的関係	炭酸カルシウムの生成による二酸化炭素の量的関係による実験を行う。
				P136	コラム	中和滴定	酢酸の酸度を求める方法について説明している。
				数研	708	化学基礎	有
P36	本文	成分元素の検出	身の回りの物質を反応させ、実験結果からどのような元素が検出されたかを考える。				
P40	本文	状態変化に伴う体積の変化	ドライアイス昇華させ、固体と気体の体積を比較する。				
P63	本文	イオンからなる物質の性質	イオンからなる物質の性質を調べ、似ている点を考える。				
P75	本文	分子の極性と溶解	物質の溶けやすさを観察し、分子の極性と物質の溶けやすさの関係について考える。				
P85	本文	金属の性質	身の回りの金属を比較して、金属の特徴や共通する性質を考える。				
P111	本文	物質量を体感する	身の回りの物質について、質量と物質量の関係を測定と計算により確認し、物質量の大きさを体感する。				
P127	本文	化学反応式が表す量的関係を調べる	化学反応において反応物・生成物の質量を測定し、化学反応式とどのような関係にあるのかを見出す。				
P151	本文	塩の水溶液を調べる	塩の水溶液のPHを測定し、「塩を構成する酸と塩基」と「塩の水溶液のPH」の関係について考える。				
P159	本文	食酢の濃度を求める	中和反応の量的関係を利用して食酢の濃度を求めるためには、どのような実験を行うとよいかを考える。				
P186	本文	酸化剤と還元剤の反応	さまざまな酸化剤・還元剤を反応させて変化を観察し、それぞれの反応でどの物質がはたらいたかを考える。				
数研	709	高等学校 化学基礎	有	P19	本文	混合物の分離	混合物の分離操作では、物質のどのような性質を利用しているのかを考える。
				P25	本文	成分元素の検出	身の回りの物質を反応させ、実験結果からどのような元素が検出されたかを考える。
				P29	本文	状態変化に伴う体積の変化	ドライアイス昇華させ、固体と気体の体積を比較する。
				P49	本文	イオンからなる物質の性質	イオンからなる物質の性質を調べ、似ている点を考える。
				P58	本文	分子の極性と溶解	さまざまな物質について液体への溶けやすさを観察し、分子の極性と物質の溶けやすさの関係について考える。
				P69	本文	金属の性質	身の回りの金属を比較して、金属の特徴や共通する性質を考える。
				P87	本文	物質量を体感する	身の回りの物質について、質量と物質量の関係を測定と計算により確認し、物質量の大きさを体感する。
				P95	本文	化学反応式が表す量的関係を調べる	化学反応において反応物・生成物の質量を測定し、化学反応式とどのような関係にあるのかを見出す。
				P117	本文	塩の水溶液を調べる	塩の水溶液のPHを測定し、「塩を構成する酸と塩基」と「塩の水溶液のPH」の関係について考える。
				P123	本文	食酢の濃度を求める	中和反応の量的関係を利用して食酢の濃度を求めるためには、どのような実験を行うとよいかを考える。
				P141	本文	酸化剤と還元剤の反応	それぞれの反応でどの物質が酸化剤あるいは還元剤としてはたらいたかを考える。

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

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	710	新編 化学基礎	有	P24	本文	混合物から純物質を分離する	混合物の分離操作では、物質のどのような性質を利用しているのかを考える。				
				P30	本文	成分元素を検出する	身の回りの物質を反応させ、実験結果からどのような元素が検出されたかを考える。				
				P34	本文	固体と気体の体積を比較する	ドライアイス昇華させ、固体と気体の体積を比較する。				
				P56	本文	イオンからなる物質の性質を調べる	イオンからなる物質の性質を調べ、似ている点を考える。				
				P64	本文	物質の溶けやすさを調べる	物質の溶けやすさを観察し、分子の極性と物質の溶けやすさの関係について考える。				
				P73	本文	金属の性質を調べる	身近にある金属と非金属を比較し、金属に共通する性質を考える。				
				P78	本文	化学結合と物質の性質を調べる	物質の性質を調べ、その物質がどのような化学結合の結晶の物質であるかを考える。				
				P92	本文	物質量を体感する	身近な物質を集め、1mol当たりの質量や体積を比較する。				
				P101	本文	化学反応の量的関係を調べる	反応物と生成物の質量を測定し、反応物と生成物の質量・物質量にはどのような関係があるのかを考える。				
				P124	本文	塩の水溶液の性質を調べる	塩の水溶液のPHを測定し、「塩を構成する酸と塩基」と「塩の水溶液のPH」の関係について考える。				
				P130	本文	水酸化ナトリウム水溶液の濃度を求める	水酸化ナトリウム水溶液の濃度を求める。				
				P143	本文	酸化剤と還元剤の反応を観察する	それぞれの反応でどの物質が酸化剤あるいは還元剤としてはたらいたかを考える。				
				第一	711	高等学校 化学基礎	有	P21	本文	しょう油から食塩を取り出す	しょう油から食塩を取り出す実験を記述している。
								P26	本文	重曹の構成元素を確認する	重曹の構成元素を確認する実験を記述している。
P27	本文	拡散の速さを確認する	拡散の速さを確認する実験を記述している。								
P47	本文・写真	アルカリ金属の単体の性質を調べる	アルカリ金属の単体の性質を調べる実験を記述している。								
P57	本文	イオン結晶の性質を調べる	イオン結晶の性質を調べる実験を記述している。								
P62	本文	分子模型を組み立てる	分子模型を組み立てる実験を記述している。								
P68	本文・写真	分子の極性と物質の溶解性の関係を調べる	分子の極性と物質の溶解性の関係を調べる実験を記述している。								
P80	本文	結晶の性質を比較する	結晶の性質を比較する実験を記述している。								
P99	本文	物質量と気体の体積の関係	物質量と気体の体積の関係についての実験を記述している。								
P108	コラム	単分子膜法で分子の断面積を求める	単分子膜法で分子の断面積を求める実験を記述している。								
P114	本文	炭酸水素ナトリウムの熱分解の質量変化を調べる	炭酸水素ナトリウムの熱分解の質量変化を調べる実験を記述している。								
P120	本文	過不足のある反応における化学反応の量的関係を調べる	過不足のある反応における化学反応の量的関係を調べる実験を記述している。								
P136	本文	塩酸と酢酸水溶液の反応性を比較する	塩酸と酢酸水溶液の反応性を比較する実験を記述している。								
P152	本文	中和滴定によって食酢の濃度を求める	中和滴定によって食酢の濃度を求める実験を記述している。								
P182	本文・写真	金属のイオン化傾向の違いを見る	金属のイオン化傾向の違いを見る実験を記述している。								
P189	本文	ダニエル電池を制作する	ダニエル電池を制作する実験を記述している。								
P207	本文・写真	水道水に含まれる塩素濃度を測定する	水道水に含まれる塩素濃度を測定する実験を記述している。								
P208	本文	食品中のビタミンCの量を調べる	食品中のビタミンCの量を調べる実験を記述している。								
P211	本文	洗剤の濃度と洗浄力の違いを確認する	洗剤の濃度と洗浄力の違いを確認する実験を記述している。								
P213	本文・写真	プラスチックの性質を調べる	プラスチックの性質を調べる実験を記述している。								
第一	712	高等学校 新化学基礎	有	P22	本文	身のまわりの物質を分離する	蒸留、再結晶、昇華、クロマトグラフィーによる分離操作の記述している。				
				P26	本文	炎色反応で元素を調べる	エタノールを使用し、炎色反応から元素を調べる実験の記述している。				
				P30	本文	温度と熱運動の激しさの関係を調べる	水性の青色インクを使用し、温度と熱運動の激しさの関係を調べる実験の記述している。				
				P39	本文	アルカリ金属の性質を調べる	ナトリウム及びリチウムを水と反応させ、その後の水溶液の性質を調べる実験の記述している。				
				P48	本文	水溶液の電気伝導性を調べる	数種類の水溶液の電気伝導性を調べる実験の記述している。				
				P54	本文	イオン結晶の電気伝導性を調べる	塩化ナトリウムの電気伝導性を調べる実験の記述している。				
				P61	本文	分子の極性と溶解性の関係を調べる	分子の極性と溶解性の関係を調べる実験の記述している。				
				P68	本文	金属の性質を調べる	アルミニウム、銅、鉄の性質を調べる実験の記述している。				
				P92	本文	気体の体積と物質量の関係を調べる	チッ素とブタンガスの体積と物質量の関係を調べる実験の記述している。				
				P102	本文	炭酸水素ナトリウムの熱分解と質量変化	炭酸水素ナトリウムの熱分解と質量変化を測定する実験の記述している。				
				P120	本文	酸の種類と金属の反応性の関係を調べる	塩酸、酢酸とマグネシウムとの反応性の関係を調べる実験の記述している。				
				P128	本文	中和反応の量的関係を調べる	塩酸、硫酸、酢酸と水酸化ナトリウムとの中和反応の量的関係を調べる実験の記述している。				
				P132	本文	中和滴定	食酢中の酢酸濃度を中和滴定によって調べる実験の記述している。				
				P152	本文	金属のイオン化傾向を調べる	各種水溶液と各種金属の反応により、イオン化傾向を調べる実験の記述している。				
P159	本文	金属間の電子の移動を調べる	検流計を使用して、金属間の電子の移動を調べる実験の記述している。								
P169	本文	水道水に含まれる塩素濃度を測定する	水質キットを利用して、さまざまな種類の水道水の塩素濃度を測定する実験の記述している。								
P170	本文	食品中のビタミンCの量を調べる	うがい薬を使用してビタミンCの量を調べる実験の記述している。								
P173	本文	洗剤の濃度と洗浄力の関係を調べる	ラー油と各種洗剤溶液との反応により、洗剤の濃度と洗浄力の関係を調べる実験の記述している。								
P175	本文	プラスチックの性質を調べる	数種類のプラスチックの化学的性質を調べる実験の記述している。								

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

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	化学基礎	有	P23	コラム	炎色反応	花火の構造を示し、炎色反応と高温物体の発光(黒体放射)について説明している。
				P75	コラム・写真	共有結合の結晶	ケイ素の結晶が集積回路や発光ダイオード、太陽電池などの身近な物質の材料に使用されていることを記載している。
				P82	コラム・写真	イオン結晶	身近な物質の中で、イオン結晶の主な物質を写真とともに紹介している。
				P83	コラム・写真	分子からなる物質	身近な物質の中で、共有結合で結びついている主な物質を写真とともに紹介している。
				P84	コラム・写真	金属結晶	身近な物質の中で、金属結合で結びついている主な物質を写真とともに紹介している。
				P156	コラム・写真	酸化剤と還元剤	金魚の水に水道水を利用するための塩素の中和について
				P158	コラム・写真	酸化剤・還元剤	ビタミンCが還元剤として、緑茶やウーロン茶に使用されていることなどが述べられている。
				P170	コラム・写真	イオン化傾向	屋外の建築材料にトタンなどについて、イオン化傾向がどのように働き腐食を防いでいるか説明している。
				P188	コラム・写真	酸化反応・還元反応	陶芸に酸化反応、還元反応が利用されていることが説明されている。
東書	702	新編 化学基礎	有	P17	コラム・写真	いろいろな分離方法	水蒸気蒸留や薄層クロマトグラフィーなどについて説明している。
				P27	コラム・写真	蒸気の利用	1気圧のもとで液体の水を水蒸気にすると体積が約1700倍になる現象が蒸気機関車に利用されている。
				P67	コラム・写真	ケイ素の利用	高純度のケイ素が集積回路や発光ダイオード、太陽電池に使われていることが記載されている。
				P118	コラム・写真	身近な酸性物質～酸性雨～	酸性雨のしくみ、排煙脱硫装置、枯れた森林について説明している。
				P135	コラム・写真	日本の陶磁器	陶芸に酸化反応、還元反応が利用されていることが説明されている。
				P139	コラム・写真	生活のなかでの酸化と還元	都市ガスの燃焼は、酸化還元反応であることを説明している。
				P143	コラム・写真	身のまわりの化学酸化剤・還元剤	ビタミンCが還元剤として、緑茶やウーロン茶に使用されていることなどが述べられている。
				P151	コラム・写真	金属の腐食とめっき	屋外の建築材料にトタンなどについて、イオン化傾向がどのように働き腐食を防いでいるか説明している。
				実教	703	化学基礎 academia	有
P135	コラム・写真	酸と塩基	酢漬けによる細菌繁殖の抑制を例に挙げ、酸性・塩基性について説明している。				
P147	コラム・写真	中和反応	胃腸薬を用いて中和反応について説明している。				
P156	コラム	中和滴定	果実飲料の濃度測定に中和滴定が用いられていることを紹介している。				
P168	コラム・写真	酸化剤・還元剤	洗剤や飲料を例に挙げ、酸化剤・還元剤の働きを説明している。				
P171	コラム・写真	酸化剤	酸化作用による殺菌作用について、水道水を例に挙げ説明している。				
P192	コラム	イオン化傾向	菌の詰め物とアルミホイルを題材に、イオン化傾向について説明している。				
P204	本文・写真	還元剤、乾燥剤	還元剤による酸化防止や乾燥剤による品質保全などの化学の知識が使われていることを説明している。				
実教	704	化学基礎	有				
				P24	コラム	炎色反応	炎色反応の打ち上げ花火への利用について説明している。
				P29	コラム	状態変化	ポップコーンの状態変化について説明している。
				P63	コラム	洗剤の分子	セッケンと合成洗剤の洗浄作用について説明している。
				P63	コラム	ドライクリーニング	ドライクリーニングの仕組みについて説明している。
				P68	コラム	炭素繊維とカーボンナノチューブ	カーボンナノチューブの構造と利用について説明している。
				P72	コラム	金属の利用	身の回りの金属について説明している。
				P104	コラム	身の回りの化学変化	炭酸水素ナトリウムと過酸化水素の化学変化について説明している。
				P117	コラム	酸と塩基	家庭用洗剤での酸と塩基の利用について説明している。
				P120	コラム	酸・塩基の濃度変化とPH	指数をもとに数値を比較する。
				P124	コラム	中和反応と塩	魚のマリネでの中和反応の利用について説明している。
				P127	コラム	塩の利用例	発泡入浴剤と酸性河川の中和処理での利用について説明している。
				P142	コラム	酸化剤と還元剤	金魚の水に水道水を利用するための塩素の中和について説明している。
				P146	コラム	身の回りの漂白剤・洗浄剤	漂白剤と洗浄剤の作用について説明している。
				P149	コラム	金属の酸化還元	トタンとブリキでの利用について説明している。
実教	705	高校 化学基礎	有	P27	コラム	放射性同位体	放射性同位体を用いたがん診断について説明している。
				P102	コラム	塩	塩の利用について説明している。
				P146	本文・写真	そうじの化学	汚れが落ちる仕組みについて説明している。
				P148	本文・写真	料理の化学	料理で利用する化学について説明している。
啓林館	706	高等学校 化学基礎	有	P156	コラム	日常生活における酸と塩基	酸・塩基を含む製品の例について説明している。
				P202	本文・写真	汚れを落とす技術	洗剤やクリーニングの仕組みについて説明している。
				P204	本文・写真	食品や健康を守る技術	日常生活での化学の利用について説明している。

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

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	707	i版 化学基礎  (6)	有	P17	コラム	原油の分留	原油の分留、精製物について説明している。
				P39	コラム	同位体	放射性同位体の考古学への利用について説明している。
				P125	コラム	色が消えるのり	PH指示薬の日常生活への応用について説明している。
				P155	コラム	イオン化傾向	トタンとブリキについて説明している。
				P172	本文・写真	汚れを落とす化学の仕組み	洗剤やクリーニングの仕組みについて説明している。
				P174	本文・写真	食品や健康を守る技術	日常生活での化学の利用について説明している。
数研	708	化学基礎  (8)	有	P30	本文	身の回りの混合物の分離	油こしやかつお出汁の分離について説明している。
				P45	コラム	放射性同位体を用いた年代測定	14Cを用いた生物の年代測定について説明している。
				P146	コラム	酸性雨	酸性雨について説明している。
				P185	コラム	身の回りの酸化剤・還元剤	漂白剤や酸化防止剤などの酸化剤・還元剤について説明している。
				P196	コラム	めっき	ブリキとトタンについて説明している。
				P217	コラム	食品保存の化学	食品の保存について説明している。
				P222	コラム	化粧品の化学	化粧品について説明している。
				表見返し	コラム	化学の本棚	化学に関連する本について説明している。
数研	709	高等学校 化学基礎  (8)	有	P35	コラム	放射性同位体を用いた年代測定	14Cを用いた生物の年代測定について説明している。
				P87	コラム	どれくらい大きい	アボガドロ数個について説明している。
				P108	コラム	みかんの缶詰	みかんの缶詰に入っているみかんの内皮の取り除き方について説明している。
				P112	コラム	酸性雨	酸性雨について説明している。
				P140	コラム	身の回りの酸化剤・還元剤	漂白剤や酸化防止剤などの酸化剤・還元剤について説明している。
				P148	コラム	めっき	ブリキとトタンについて説明している。
				P161	コラム	食品保存の化学	食品の保存について説明している。
				P166	コラム	化粧品の化学	化粧品について説明している。
数研	710	新編 化学基礎  (13)	有	表見返し	コラム	料理と化学	料理とかかわる化学について説明している。
				表見返し	コラム	住まいと化学	構造や材料に関連する化学について説明している。
				P21	本文	石油の分留	石油の分留の方法について説明している。
				P22	コラム	身近で起こっている昇華	防虫剤や保冷剤について説明している。
				P39	コラム	放射性同位体を用いた年代測定	14Cを用いた生物の年代測定について説明している。
				P87	コラム	どれくらい大きい	アボガドロ数個について説明している。
				P97	コラム	溶解度	角砂糖の溶解度について説明している。
				P121	本文	酸性雨	酸性雨について説明している。
				P142	コラム	混ぜるな危険	塩素系漂白剤と酸性洗剤の混合について説明している。
				P144	コラム	身の回りの酸化剤・還元剤	漂白剤や酸化防止剤などの酸化剤・還元剤について説明している。
				P149	コラム	めっき	ブリキとトタンについて説明している。
				P164	コラム	食品保存の化学	食品の保存について説明している。
				P168	コラム	化粧品の化学	化粧品について説明している。
第一	711	高等学校 化学基礎  (6)	有	P135	コラム・写真	酸・塩基	食品に含まれる酸について紹介している。
				P172	コラム・写真	酸化剤	身の回りにおける酸化剤について紹介している。
				P187	コラム・写真	金属のさびとその防食	金属のさびとその防食の身近な例を取り上げ、紹介している。
				P195	コラム・写真	電気分解	電気めっきについて紹介している。
				P209	本文・写真	食品の保存	食品保存のしくみについて紹介している。
				P210	本文・写真	洗剤	洗剤やそのはたらきについて紹介している。
第一	712	高等学校 新化学基礎  (10)	有	P23	コラム	身近にある物質の分離	身近にある物質の分離方法を説明している。
				P70	コラム・写真	金属の利用	金属の利用について説明している。
				P125	コラム	PH指示薬	PHに応じて色が変化する身近な物質について説明している。
				P136	写真・コラム	身のまわりにおける酸と塩基	身のまわりにおける酸と塩基について説明している。
				P143	写真	酸化還元反応	酸化還元反応が利用されている身近な例について説明している。
				P155	コラム	金属の反応性	トタンとブリキについて説明している。
				P156	コラム・写真	酸化還元反応	酸化還元反応が利用されている身近な例について説明している。
				P160	コラム・写真	実用電池	身近で利用されている実用電池について説明している。
				P170	本文・写真	食品の保存について	化学の原理や法則が身のまわりでどのように利用されているかについて説明している。
				P172	本文・写真	洗剤について	化学の原理や法則が身のまわりでどのように利用されているかについて説明している。

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

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	化学基礎	有	P41	コラム	電子の軌道	電子の軌道から、電子殻において電子が8個になると安定する原理について説明している。
				P59	コラム	イオン結晶の構造	イオン結晶の単位格子の構造について説明している。
				P64	コラム	軌道と分子の形	分子の形は、混成軌道に起因することを説明している。
				P68	コラム・写真	錯イオンの命名法	錯イオンの命名法と立体構造について説明している。
				P71	コラム	水素結合、ファンデルワールス力等	水素結合、ファンデルワールス力について説明し、それらの力が液体の沸点にどのように影響しているか述べられている。
				P73	コラム・写真	氷の結晶構造	氷の結晶構造と水素結合の関係について説明している。
				P78	コラム	金属結晶の構造	金属結晶の3つの単位格子の構造について説明している。また、各格子の充填率の計算方法についても記述している。
				P85	コラム	原子半径の周期性	金属結合半径、共有結合半径、ファンデルワールス半径と原子半径の周期性について説明している。
				P128	コラム	水のイオン積	水素イオン濃度と水酸化物イオン濃度の関係について説明している。
				P130	コラム	対数を用いたPHの求め方	対数を用いてPHを求める。
				P135	コラム	塩の加水分解	酢酸ナトリウム、塩化アンモニウムの加水分解について説明している。
				P145	コラム	混合水溶液の二段階中和	水酸化ナトリウムと炭酸ナトリウムの二段階中和の濃度の求め方について説明している。
				P171	コラム	標準電極電位	標準電極電位に述べ、電池の起電力の求め方を説明している。
				P174	コラム	実用電池	一次電池、二次電池、燃料電池について説明している。
				P179	コラム・写真	電気分解	塩化銅(Ⅱ)水溶液、水の電気分解について説明するとともに、電気分解の量的関係やファラデーの法則などについて記述している。
				P204	コラム	最外殻電子	遷移元素の最外殻電子の数について説明している。
				P205	コラム・写真	炎色反応	炎色反応が起こる原理を光の波長と電子軌道とともに説明している。
				P206	コラム	酸と塩基	電気陰性度を用いて、物質が酸や塩基になることを説明している。
東書	702	新編 化学基礎	有	P41	コラム	輝線スペクトル	電子殻発見について輝線スペクトルの現象が関係していることに触れ説明している。
				P64	コラム	水素結合、氷の結晶構造、ファンデルワールス力	水素結合・ファンデルワールス力について触れ、分子間力について説明している。
				P70	コラム	金属結晶の構造	金属結晶の結晶格子について説明している。
				P115	コラム	水のイオン積	水素イオン濃度と水酸化物イオン濃度の関係について説明している。
				P123	コラム	塩の加水分解	酢酸ナトリウムと水との反応から、塩の加水分解について説明している。
				P155	コラム	鉛蓄電池、燃料電池のしくみ	鉛蓄電池、燃料電池について説明している。
実教	703	化学基礎 academia	有	P36	コラム	電子軌道	電子軌道と電子配置の関係について説明している。
				P42	コラム	イオン化エネルギー	原子の構造とイオン化エネルギーの関係について説明している。
				P49	コラム	元素	ニホニウムと宇宙の歴史を関連付け、元素の生成について説明している。
				P56	コラム	イオン結晶の構造	イオン結晶の構造について説明している。
				P65	コラム	錯イオン	錯イオンの命名法と立体構造について説明している。
				P69	コラム	分子間力	分子の極性・分子間力の溶解への影響について説明している。
				P70	コラム	分子間力	分子間力をファンデルワールス力と水素結合に分類している。
				P72	コラム	水素結合	水になると体積が増加することを、水素結合を用いて説明している。
				P76	コラム	原子・分子の大きさ	原子・分子の大きさについて、原子半径、ファンデルワールス半径、共有結合半径などを用いて説明している。
				P80	コラム	金属結晶	金属結晶の結晶格子について説明している。
				P109	コラム	アボガドロ定数	正確なアボガドロ定数の測定における各国の取り組みを紹介し、物質量の正確な定義について説明している。
				P114	コラム	イオン結晶	イオン結晶の溶解と溶解平衡について説明している。
				P139	コラム	水素イオン濃度	電離平衡と水のイオン積について説明している。
				P141	コラム	PH	PHの求め方について説明している。
				P145	コラム・写真	塩	塩の加水分解について説明している。
				P155	コラム	中和反応	混合物の中和と滴定曲線について説明している。
				P177	コラム	イオン化傾向	イオン化傾向と標準電極電位を関連付けて説明している。
				P183	コラム	実用電池口	鉛蓄電池・リチウムイオン電池について説明している。口
				P184	コラム・写真	実用電池	燃料電池について説明し、応用例を記載している。
				P186	コラム・写真	電気分解	電気分解について、酸化還元反応とともに説明し、応用例を記載している。
				P214	コラム	原子の構造と炎色反応	発光スペクトルとボーアの原子モデル、電子の存在確率等について説明している。
				P216	コラム	共有結合と静電的な力	電子がもたらす結合力と共有結合、水素分子の共有結合等について説明している。
				P218	コラム	分子構造	ルイス構造とVSEPRモデル、VSEPRモデルと実際の分子について説明している。
				P220	コラム	分子構造	電子配置と分子の構造、sp3混成軌道について説明している。
P220	コラム	電気陰性度と化学結合	電気陰性度、電気陰性度からみた化学結合について説明している。				
P224	コラム	酸化剤・還元剤の強さと標準電極電位	標準電極電位、酸化剤・還元剤の強さの指標について説明している。				

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

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	
実教	704	化学基礎  (12)	有	P37	コラム	電子軌道と電子配置	電子軌道と電子配置について説明している。
				P53	コラム	イオン結晶の構造	イオン結晶の単位格子、配位数について説明している。
				P64	コラム	分子からなる物質の融点と沸点	無極性分子からなる物質の沸点について説明している。
				P64	コラム	ファンデルワールス力と水素結合	ファンデルワールス力と水素結合について、水素化合物の沸点について説明している。
				P66	コラム	有機化合物の表し方	構造異性体の表し方について説明している。
				P73	コラム	金属結晶の構造	単位格子、重点率などについて説明している。
				P119	コラム	水のイオン積とPH	水のイオン積を利用した[OH <sup>-</sup> ]の求め方について説明している。
				P127	コラム	塩の加水分解	酢酸ナトリウムの水溶液が弱塩基性を示す理由について説明している。
				P155	コラム	鉛蓄電池の反応	鉛蓄電池の仕組みについて説明している。
				P156	コラム	燃料電池のしくみ	リン酸形燃料電池の原理について説明している。
				P157	コラム	電気分解	電気分解の仕組みと塩化銅(Ⅱ)水溶液の電気分解について説明している。
				P163	コラム	電気分解による金属の製錬	銅の電気製錬とアルミニウムの融解塩電解について説明している。
				実教	705	高校 化学基礎  (4)	有
P93	コラム	水のイオン積	水酸化物イオン濃度[OH <sup>-</sup> ]から水素イオン濃度[H <sup>+</sup> ]の求め方について説明している。				
P115	コラム	鉛蓄電池・燃料電池の仕組み	鉛蓄電池の反応や燃料電池の反応について説明している。				
P119	コラム	溶融塩電解と電解製錬の反応	銅の電解製錬とアルミニウムの融解塩電解について説明している。				
啓林館	706	高等学校 化学基礎  (13)	有	P53	コラム	電子殻の発見	原子から出る光のスペクトルによって電子殻の存在について説明している。
				P60	本文・コラム	単位格子とイオン結晶	イオン結晶の単位格子と安定性について説明している。
				P70	コラム	電子の軌道と分子の形	電子殻と電子の軌道、sP3混成軌道について説明している。
				P73	本文	錯イオンの構造と名称	金属元素の錯イオン名称や形について説明している。
				P77	本文	分子間力	ファンデルワールス力による沸点の関係性について説明している。
				P91	本文・コラム	金属結晶の構造	単位格子や重点率、原子半径について説明している。
				P140	コラム	水のイオン積とPH	電離定数や水のイオン積について説明している。
				P145	コラム	酸・塩基の電離と化学平衡	ルシャトリエの原理より強酸と同じように弱酸である酢酸の反応について説明している。
				P152	コラム	混合溶液の二段階中和	炭酸ナトリウム水溶液の二段階中和について説明している。
				P154	コラム	塩の加水分解	塩の加水分解による塩の水溶性について説明している。
				P182	本文	鉛蓄電池	鉛蓄電池の構造と化学反応式について説明している。
				P186	コラム	金属のイオン化傾向と標準電位	主な金属のイオン化傾向と標準電位について説明している。
				P188	本文	電気分解	電気分解の仕組みや両極で起きる反応について説明している。
啓林館	707	i版 化学基礎  (10)	有	P43	コラム	カリウムでM各に空きがあるにも関わらずN殻に電子が入るのはなぜか	電子の軌道について説明している。
				P58	コラム	イオン結晶中では粒子がどのように位置しているだろうか	イオン結晶の構造について説明している。
				P71	コラム	分子間力にはどのような種類があるのだろうか	ファンデルワールス力、水素結合などについて説明している。
				P79	コラム	金属結晶の中で原子はどのように位置しているのだろうか	金属結晶の単位格子、原子半径について説明している。
				P125	コラム	[OH <sup>-</sup> ]の値から、どのように[H <sup>+</sup> ]の値を求めるのだろうか	水のイオン積から[H <sup>+</sup> ]の求め方について説明している。
				P125	コラム	[H <sup>+</sup> ]=a × 10 <sup>-n</sup> mol/Lの水溶液のPHはどのように求めるのだろうか	対数を用いたPHの求め方について説明している。
				P128	コラム	弱酸の塩である酢酸ナトリウムの水溶液が塩基性を示すのは、なぜだろうか	塩の加水分解による塩の水溶性について説明している。
				P135	コラム	水酸化ナトリウムと炭酸ナトリウムの混合溶液の滴定はどのようになるのだろうか	炭酸ナトリウム水溶液の二段階中和について説明している。
				P161	本文	鉛蓄電池	鉛蓄電池や固体高分子燃料電池の仕組みについて説明している。
				P163	本文	電気分解	電気分解の原理について説明している。

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

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	708	化学基礎	有	P72	コラム	錯イオンの名称と書き方	錯イオンを例示し、名称や書き方などについて解説している。
				P76	コラム	分子間力	分子間力の中のファンデルワールスカや水素結合について解説している。
				P78	コラム	水の構造	水の結晶構造と密度について解説している。
				P88	コラム	結晶格子と単位格子	金属結晶やイオン結晶の結晶格子について解説している。
				P142	コラム	電離平衡	電離平衡とその平衡の移動について解説している。
				P148	コラム	水のイオン積とPHの求め方	水のイオン積と対数を用いたPHの求め方について解説している。
				P153	コラム	塩の加水分解	塩の加水分解について解説している。
				P201	コラム	電池の構造と反応	鉛蓄電池の構造と反応について解説している。
				P202	コラム	電池の構造と反応	リチウムイオン電池の構造と反応について解説している。
				P203	コラム	電池の構造と反応	燃料電池の構造と反応について解説している。
				P206	コラム	銅の電解精錬	銅の電解精錬について解説している。
				P207	コラム	熔融塩電解	アルミニウムの熔融塩電解について解説している。
				P208	コラム	電気分解の反応と利用	水溶液の電気分解について、そのしくみや陽極・陰極での反応を解説している。
				P236	コラム	原子と分子の電気軌道	原子・分子の軌道について、エネルギーも話題にしながら詳細を解説している。
				P239	コラム	標準電極電位	金属のイオン化傾向を標準電極電位により解説している。
数研	709	高等学校 化学基礎	有	P62	本文	分子間力	分子間力の中のファンデルワールスカや水素結合について解説している。
				P63	本文	水の構造	水の結晶構造と密度について解説している。
				P114	本文	水のイオン積とPHの求め方	水のイオン積と対数を用いたPHの求め方について解説している。
				P119	本文	塩の加水分解	塩の加水分解について解説している。
				P153	コラム	電池の構造と反応	鉛蓄電池の構造と反応について解説している。
				P154	コラム	電池の構造と反応	リチウムイオン電池の構造と反応について解説している。
				P155	コラム	電池の構造と反応	燃料電池の構造と反応について解説している。
				P185	本文	錯イオンの名称と書き方	錯イオンを例示し、名称や書き方などについて解説している。
				P186	本文	結晶格子と単位格子	金属結晶やイオン結晶の結晶格子について解説している。
				P194	本文	電気分解の反応と利用	水溶液の電気分解について、そのしくみや陽極・陰極での反応を解説している。
数研	710	新編 化学基礎	有	P62	本文	錯イオンの名称と化学式	錯イオンを例示し、名称や化学式について解説している。
				P66	本文	分子間力	分子間力の中のファンデルワールスカや水素結合について解説している。
				P75	本文	結晶格子と単位格子	金属結晶の結晶格子について解説している。
				P121	本文	水のイオン積	水のイオン積について解説している。
				P124	本文	塩の加水分解	塩の加水分解について解説している。
				P152	本文	電池の構造と反応	鉛蓄電池と燃料電池の構造と反応について解説している。
				P155	本文	銅とアルミニウムの製錬の反応	銅の電解精錬とアルミニウムの熔融塩電解について解説している。
				P156	本文	電気分解の反応と利用	水溶液の電気分解について、そのしくみや陽極・陰極での反応を解説している。
第一	711	高等学校 化学基礎	有	P29	コラム	絶対温度	絶対温度及び絶対零度について説明している。
				P41	本文	電子殻の考え方の導入	水素放電管の発光のようすと水素原子の発光スペクトルの観測から、電子殻の考え方の導入について説明している。
				P44	本文	電子配置とイオン化エネルギー	電子配置とイオン化エネルギーの関係について説明している。
				P65	本文	錯イオンの名称とその形状	錯イオンの名称とその形状について説明している。
				P70	本文	分子間力	ファンデルワールスカ、極性分子間にはたらく静電的な引力、水素結合などの分子間力について説明している。
				P84	コラム	結晶と単位格子	金属結晶とイオン結晶の単位格子について説明している。
				P107	本文	溶解のしくみ	イオン結晶の溶解性、分子からなる物質の溶解性について説明している。
				P142	本文	水の電離平衡	水の電離平衡とそれに関わるPHの計算方法について説明している。
				P146	本文	塩の加水分解	塩の加水分解、それに関わる水溶液の性質について説明している。
				P186	コラム	イオン化列の指標	標準電極電位がイオン化列の指標になっていることを説明している。
				P190	本文	リチウムイオン電池の開発の歴史	リチウムイオン電池の開発の歴史について説明している。
				P191	本文	マンガン乾電池	マンガン乾電池、アルカリマンガン乾電池について説明している。
				P192	本文	鉛蓄電池	鉛蓄電池について説明している。
				P193	本文	燃料電池	燃料電池について説明している。
				P196	本文	電気分解	電気分解について、例題及び問を含み説明している。
				P224	コラム	原子軌道	電子殻と原子軌道、原子軌道と電子配置、分子の形と混成軌道について説明している。

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

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	712	高等学校 新化学基礎  (7)	有	P30	コラム	絶対温度	絶対温度及び絶対零度について説明している。
				P63	本文	氷と水の密度	ファンデルワールス力や水素結合の説明とともに、氷と水の密度の違いについて説明している。
				P71	本文	金属結晶の構造	金属結晶の構造である体心立方格子、面心立方格子、六方最密構造を説明している。
				P123	本文	水のイオン積	水のイオン積 $K_w$ とPHの関係について説明している。
				P127	本文	塩の性質	酢酸ナトリウム水溶液が塩基性を示すのはなぜかについて、塩の加水分解について説明している。
				P160	コラム、写真	実用電池	乾電池、鉛蓄電池、リチウムイオン電池、燃料電池のしくみについて説明している。
				P163	本文、コラム	電気分解	電気分解のしくみ、電気分解における量的関係について説明している。

「別紙2-5」 【防災や自然災害の扱い】（化学基礎）

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	化学基礎 (0)	無			
東書	702	新編 化学基礎 (0)	無			
実教	703	化学基礎 academia (0)	無			
実教	704	化学基礎 (0)	無			
実教	705	高校 化学基礎 (0)	無			
啓林館	706	高等学校 化学基礎 (0)	無			
啓林館	707	i版 化学基礎 (0)	無			
数研	708	化学基礎 (0)	無			
数研	709	高等学校 化学基礎 (0)	無			
数研	710	新編 化学基礎 (0)	有			
第一	711	高等学校 化学基礎 (0)	無			
第一	712	高等学校 新化学基礎 (0)	無			

「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】（化学基礎）

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	化学基礎 (1)	有	P75 コラム・写真	集積回路、発光ダイオード、太陽電池	高純度のケイ素は太陽電池や、集積回路などの電子部品の材料に用いられていることを説明している。
東書	702	新編 化学基礎 (1)	有	P139 コラム・写真	生活のなかでの酸化と還元	都市ガスとして共有されているガスの主成分がメタンであることが記載されている。
実教	703	化学基礎 academia (2)	有	P75 コラム・写真 P182 コラム・写真	太陽電池 レドックスフロー電池	高純度のケイ素は、太陽電池や集積回路に使われていることを説明している。 太陽光発電などで得られた再生可能エネルギーを蓄える蓄電池として注目されていることについて記載されている。
実教	704	化学基礎 (3)	有	P76 コラム P154 コラム P156 コラム	水素 リチウムイオン電池 燃料電池の自動車	燃料電池について説明している。 リチウムイオン電池を利用した電気自動車について説明している。 燃料電池を活用した自動車について説明している。
実教	705	高校 化学基礎 (5)	有	P19 コラム P53 コラム P116 コラム P170 コラム P170 コラム	原油の分留 水素 燃料電池 液化石油ガスの主成分 メタン	原油の成分について説明している。 水素ステーションや燃料電池について説明している。 水素などの燃料から得る電気エネルギーについて説明している。 石油ガスの成分について説明している。 新たなエネルギー源メタンハイドレートの紹介している。
啓林館	706	高等学校 化学基礎 (4)	有	P15 コラム P81 写真 P85 本文・写真 P183 本文・写真	原油の分留 プロパン 太陽電池 燃料電池	原油の成分について説明している。 燃料としての紹介している。 ケイ素の結晶の利用について説明している。 二酸化炭素を排出しない燃料電池について説明している。
啓林館	707	新版 化学基礎 (4)	有	P17 コラム P72 写真 P158 写真 P160 本文	原油の分留 分子からなる物質の代表例 燃料電池 固体高分子型燃料電池	原油の成分について説明している。 ガソリン、天然ガスの成分について説明している。 二酸化炭素を排出しない燃料電池について説明している。 燃料電池の仕組みについて説明している。
数研	708	化学基礎 (1)	有	P25 コラム	石油の分留	石油の製油所における分留方法とその留出物の特徴について説明している。
数研	709	高等学校 化学基礎 (2)	有	P15 コラム P149 コラム	石油の分留 太陽電池	石油の製油所における分留方法とその留出物の特徴について説明している。 太陽エネルギーを電気エネルギーに変換することについて説明している。
数研	710	新編 化学基礎 (1)	有	P21 コラム	石油の分留	石油の製油所における分留方法とその留出物の特徴を説明している。
第一	711	高等学校 化学基礎 (1)	有	P193 写真・本文	燃料電池	燃料電池の有用性について説明している。
第一	712	高等学校 新化学基礎 (3)	有	P161 コラム・写真 P161 写真・本文 P161 写真・本文	太陽電池 電池のリサイクル 燃料電池	太陽電池の有用性について説明している。 電池のリサイクルマークやリサイクルの注意点について説明している。 燃料電池の有用性について説明している。

「別紙2-7」【持続可能な社会づくりの扱い】（化学基礎）

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	化学基礎 (4)	有	P27	コラム・写真	安全な水を世界に	納豆の粘り成分であるポリグルタミン酸を利用した浄化剤が使用されていることが記載されている。
				P77	コラム・写真	地下資源が枯渇する！？	レアメタルは採掘や製錬が難しいことから、金属のリサイクルが課題となっていることが記述されている。
				P131	コラム	身近な酸性物質	石炭などの燃焼により二酸化硫黄が、また自動車からは、一酸化窒素や二酸化窒素が生成されることを説明している。
				P178	本文・写真	アルミニウムの製造	アルミニウムの再利用は、熔融塩電解と比較すると約3%のエネルギーで済むことが説明されている。
東書	702	新編 化学基礎 (3)	有	P105	コラム・写真	きれいな水を世界に	納豆の粘り成分であるポリグルタミン酸を利用した浄化剤が使用されていることが記載されている。
				P118	コラム・写真	身近な酸性物質～酸性雨～	自動車からの窒素酸化物の排出量の削減への取り組みについて記載されている。
				P202	本文・写真	SDGsについて	SDGsを達成するために化学基礎で学ぶ知識がどのように活かされるのか説明している。
実教	703	化学基礎 academia (2)	有	P198	本文・写真	滴定による水質汚濁測定	溶存酸素、化学的酸素要求量の測定方法について記載されている。
				P202	本文・写真	安全な水道水を得るための科学技術	酸化還元反応、分子間力、ろ過といった化学の技術が使われていることが記載されている。
実教	704	化学基礎 (3)	有	裏見返し	コラム	トリチウム水の海洋放出	原子炉を冷やすためにも注入された水などの処理の在り方について考える。
				裏見返し	コラム	廃棄されたプラスチック	マイクロプラスチックに関する現状から、私たちの生活について考える。
				裏見返し	コラム	安全な水とは	「安全な水とトイレを世界中に」というゴール6の内容について説明している。
実教	705	高校 化学基礎 (3)	有	P111	コラム	CODの測定と過マンガン酸カリウム	トイレや台所から出る生活排水の有機物の測定方法について説明している。
				P130	コラム	沈殿処理・ろ過による不純物の除去	浄水場のモデルの提示など、浄水処理の仕組みについて説明している。
				P133	コラム	プラスチックの利用	自然界では分解されにくいプラスチックの環境汚染について説明している。
啓林館	706	高等学校 化学基礎 (1)	有	P200	本文	沈殿処理・ろ過による不純物の除去	浄水場のモデルの提示など、浄水処理の仕組みについて説明している。
啓林館	707	i版 化学基礎 (3)	有	P153	コラム	CODの測定と過マンガン酸カリウム	水質汚濁の原因となる有機物の測定方法について説明している。
				P159	写真	物理電池	太陽電池の紹介をしている。
				P179	本文	沈殿処理・ろ過による不純物の除去	浄水場のモデルの提示など、浄水処理の仕組みについて説明している。
数研	708	化学基礎 (4)	有	P190	コラム	水質とCOD	SDGsの中の「6安全な水とトイレを世界中に」という目標を焦点に、CODを解説している。
				P220	コラム	プラスチックの影響	SDGsの中の「14海の豊かさを守ろう」という目標を焦点に、プラスチックの必要性和環境への影響を考察している。
				P224	コラム	浄水場の化学	薬品混和池、フロック形成池、沈殿池などのしくみについて説明している。
				P226	コラム	安全な飲み水	水の利用に関する話題を中心にSDGsの17の目標について提示している。
数研	709	高等学校 化学基礎 (4)	有	P164	コラム	プラスチックの影響	SDGsの中の「14海の豊かさを守ろう」という目標を焦点に、プラスチックの必要性和環境への影響を考察している。
				P168	コラム	浄水場の化学	薬品混和池、フロック形成池、沈殿池などのしくみについて説明している。
				P170	コラム	安全な飲み水	水の利用に関する話題を中心にSDGsの17の目標について提示している。
				P182	コラム	水質とCOD	「6安全な水とトイレを世界中に」という目標を焦点に、水質を表す指標の一つであるCODを解説している。
数研	710	新編 化学基礎 (2)	有	P163	コラム	安全な飲み水	水の利用に関する話題を中心にSDGsの17の目標について提示している。
				P167	コラム	プラスチックの影響	SDGsの中の「14海の豊かさを守ろう」という目標を焦点に、プラスチックの必要性和環境への影響を考察している。
第一	711	高等学校 化学基礎 (1)	有	P212	本文・写真	リサイクル	金属及びプラスチックのリサイクルの有用性について記述している。
第一	712	高等学校 新化学基礎 (2)	有	P169	本文・写真	パーチャルウォーター	輸入に頼っている農産物や畜産物について考えると、間接的に海外に依存していることについて記述されている。
				P174	コラム	都市鉱山	使用済みの電化製品からの再資源は、わが国において期待されていることが記述されている。

「別紙2-8」【オリンピック、パラリンピックの扱い】（化学基礎）

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	化学基礎 (1)	有	P77 コラム	地下資源が枯渇する！？	東京オリンピックのメダルは回収された都市鉱山から作られていることが記述されている。
東書	702	新編 化学基礎 (1)	有	P69 写真	東京オリンピックのメダル	東京オリンピックのメダルは合金で作られていることが記載されている。
実教	703	化学基礎 academia (0)	無			
実教	704	化学基礎 (0)	無			
実教	705	高校 化学基礎 (0)	無			
啓林館	706	高等学校 化学基礎 (0)	無			
啓林館	707	i版 化学基礎 (1)	有	P77 コラム	東京2020オリンピック大会用の金・銀・銅のメダル	メダルの成分としての紹介している。
数研	708	化学基礎 (0)	無			
数研	709	高等学校 化学基礎 (0)	無			
数研	710	新編 化学基礎 (1)	有	表見返し コラム	スポーツにおける化学	東京2020オリンピックでのメダル製作における金属の回収量および材料を紹介している。
第一	711	高等学校 化学基礎 (0)	無			
第一	712	高等学校 新化学基礎 (0)	無			

「別紙3」【(2)構成上の工夫】(化学基礎)

発行者	教科書番号	教科書名	構成上の工夫
東書	701	化学基礎	<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>単元の始めに「Let's start!」があり、単元の学習のポイントを理解しやすくなるような工夫がなされている。</li> <li>単元に関わるコラムを多数掲載しており、日常生活に化学基礎の知識を結び付けやすくする、単元の内容に興味を持ちやすくするといった工夫がなされている。</li> <li>章末では、見開き1ページを使って「章末まとめ」を掲載し、学習内容が体系的に理解できる構成になっている。</li> <li>「気づきラボ」では、単元内容に関わる簡単な実験が掲載されており、実験に親しみやすくする工夫がなされている。また、「実験」では「考察のポイント」が示しており、考察の仕方を学習させる構成となっている。</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>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。</li> <li>見やすく読みまちが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。</li> </ul> <p>③デジタルコンテンツの扱い</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>34か所に二次元コードを掲載し、他教科との関連を示す資料、アニメーション、動画へのリンクが示されている。</li> </ul> <p>④その他の工夫</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重要用語の「英訳」をページ下に掲載し、国際化や大学入試に対応する工夫がなされている。</li> </ul>
東書	702	新編 化学基礎	<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>見開き単位で紙面を構成しており、挿絵や写真などが多数掲載され読みやすくなるような工夫がなされている。</li> <li>「気づきラボ」では、単元内容に関わる簡単な実験が掲載されており、実験に親しみやすい構成になっている。</li> <li>実験では、課題、仮説、準備、操作と構成を分けており、探究活動をサポートする工夫がなされている。考察についても、「考察」「さらに考察」と構成を分けることで、理解度に応じて実験や探究活動を行える構成となっている。</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>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。</li> <li>見やすく読みまちが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。</li> </ul> <p>③デジタルコンテンツの扱い</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>34か所に二次元コードを掲載し、他教科との関連を示す資料、アニメーション、動画へのリンクが示されている。</li> </ul> <p>④その他の工夫</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「中学校とのつながり」のアイコンでは、中学校で学習した内容を記載しており、新しい内容も理解しやすくなる工夫がなされている。</li> <li>「例題」「問」「章末問題」と学習内容を確認できる構成となっている。</li> </ul>
実教	703	化学基礎 academia	<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>内容がコンパクトにまとまっており、重要事項を理解しやすい構成になっている。</li> <li>本文の内容に関連した参考事項、発展内容が多数掲載されており、その単元内容をより深める工夫がなされている。</li> <li>単元に関わる実験が多数記載されており、内容も基本的な実験から応用的な内容まで多岐にわたっており、興味を持ちやすい内容となっている。</li> <li>「Thinking point」ではその実験の考え方のヒントが出されており、実験内容を理解しやすい構成になっている。</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>カラーユニバーサルデザインに配慮して編修している。</li> <li>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。</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、巻頭の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>中学での学習内容が分かりやすいように表示されており、単元終わりには、その単元の重要事項を列挙した「まとめ」が記載され、復習しやすい構成となっている。</li> <li>「ドリル」「例題」「問」「類題」「論述問題」「節末問題」「章末問題」と問題が豊富で、学習内容の確認ができる構成になっている。</li> </ul>

「別紙3」【(2)構成上の工夫】(化学基礎)

発行者	教科書 番号	教科書名	構成上の工夫
実教	704	化学基礎	<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>・探究活動の記載ページはワークシートのような書き込みができるレイアウトとなっている。</li> <li>・各章の始めには会話文がかいてあり、興味関心を引き立てるような工夫がされている。</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>・カラーユニバーサルデザインに配慮して編修している。</li> <li>・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。</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、巻頭の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>・写真の大きさが場面によってさまざまであり、効果的な挿入がされている。</li> </ul>
実教	705	高校 化学基礎	<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>・単元の始めに発問が設けられており、導入のきっかけとすることができる。</li> <li>・ビジュアルナビや物質Q&amp;Aといった写真を多く使った物質関するデータなどがまとめられたページがある。</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編修している。</li> <li>・ユニバーサルデザインフォントを採用している。</li> </ul> <p>③デジタルコンテンツの扱い</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「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。</li> </ul> <p>④その他の工夫</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本文の幅が1ページの半分と狭い幅になっている場合が多くあり、関係する写真やコラムが大きく見やすくなっている。</li> </ul>
啓林館	706	高等学校 化学基礎	<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>・探究活動のページでは仮説と計画について詳しく記載しており、生徒自身で進められるような工夫や関連する探究問題が設けられており、内容理解を深めることができる構成になっている。</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>・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> <li>・本文中にある二次元コードを読み取って、学習の参考になる情報を見ることができる。</li> </ul> <p>④その他の工夫</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・全体的にシンプルにまとめられており、発展的な本文と同じ文字の大きさで見やすく、内容も詳しく書かれている。</li> </ul>

「別紙3」【(2)構成上の工夫】(化学基礎)

発行者	教科書 番号	教科書名	構 成 上 の 工 夫
啓林館	707	i版 化学基礎	<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>・各章の最後に「思考力を鍛える」という難易度の高い問題が設けられている</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>・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> <li>・本文中にある二次元コードを読み取って、学習の参考になる情報を見ることができる。</li> </ul> <p>④その他の工夫</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・写真やイラストが多く使われており、内容理解や興味関心を引き立てる工夫がされている。</li> </ul>
数研	708	化学基礎	<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>・日常生活や社会生活との関連が図や写真を用いて示されており、生徒に興味をもたせることができる。</li> <li>・文字の色分けやフォント分けが多彩で見た目にもわかりやすくなるよう工夫をしている。</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>・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>・単元の最後にまとめのページがあり、生徒が復習できる工夫をしている。</li> </ul>
数研	709	高等学校 化学基礎	<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>・日常生活や社会生活との関連が図や写真を用いて示されており、生徒に興味をもたせることができる。</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>・説明が詳しく、生徒が予習も復習もしやすい。</li> <li>・単元の最後にまとめのページがあり、生徒が復習できる工夫をしている。</li> </ul>

「別紙3」【(2)構成上の工夫】(化学基礎)

発行者	教科書 番号	教科書名	構 成 上 の 工 夫
数研	710	新編 化学基礎	<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>日常生活や社会生活との関連が図や写真を用いて示されており、生徒に興味をもたせることができる。</li> <li>脚注が多く、図などを用いてわかりやすくなるよう工夫をしている。</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>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>単元の最後にまとめのページがあり、生徒が復習できる工夫をしている。</li> </ul>
第一	711	高等学校 化学基礎	<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>分野ごとに発展内容がまとめられており、生徒の深い学びを促す工夫がされている。</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>本文の説明がコンパクトにまとめられており、整理されていることから使いやすい。</li> </ul>
第一	712	高等学校 新化学基礎	<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>日常生活や社会との関連に関する内容が多く、生徒が親しみやすい工夫がされている。</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>紙面の右下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> <p>④その他の工夫</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>生徒の理解を助ける挿絵等が多く、生徒に興味をもたせることができる。</li> </ul>

