

理科教科書類にみる鉱物基本語彙の推移

The transition of vocabulary in science textbooks —especially parts of metals and rocks—

大橋 敦夫

Ohashi Atsuo

要旨：明治・大正・昭和・平成の理科教科書を通覧し、鉱物語彙の推移について考察する。
昭和20年代以降の授業時間数の縮小が、理科分野における学習基本語彙の減少につながっている事実を語彙表とともに提示することを主眼とする。

キーワード：日本語語彙・鉱物語彙・理科教科書

はじめに

前稿（「理科教科書類にみる動植物基本語彙の推移」『上田女子短期大学紀要』第36号2013. 1）に引き続き、前稿と同様の方法で、理科教科書類における鉱物語彙の推移について考察する。

前稿では、平成の現在、小学校理科教科書の動植物語彙が明治期の10%ほどに減少している事実を確認したが、鉱物語彙でも、類似の結果を示すことになるのか、語彙表の裏付けをもって確認し、考察を加えたい。

1. 調査対象資料の書誌

明治以降の理科教科書史の区分⁽¹⁾に合わせ、次の8点を選び出した。

- I. 検定期以前（教育令）……………①・②・③・④
- II. 明治検定時代（小学校令）
- III. 国定時代（国民学校令）……………⑤・⑥
- IV. 戦後（学校教育法）……………⑦・⑧
- V. 現在……………⑨・⑩・⑪・⑫・⑬

教科書の選び方のポイントは、前稿と同じく、信濃教育会の理科教育の伝統を尊重したことと、今回さらに、平成の現在のもの（中学・高校）を加えてあるところである。（Ⅱ期のものを選択・調査していない。今後の課題としたい。）

つづいて、書誌を以下に記す。

- ① 『礦物小学』 明治14年9月版權免許
松本栄三郎纂訳 東京 錦森閣蔵 本文35丁
- ② 『小学礦物教授書』 明治16年2月出版
堤 辰二編輯 高陽 煥乎堂梓 本文17丁
- ③ 『通常金石』 明治15年11月出版
辻 敬之著 普及舎・奎文堂 本文17丁
- ④ 『通常金石小誌』 明治17年7月再版
宮崎柳條 出版人牧野善兵衛 本文38丁
- ⑤ 信濃教育会編『小学理科 生徒筆記代用』 明治40年3月訂正再版
東京 光風館蔵版 (全4冊) 一(78p), 二(78p), 三(66p), 四(86p)
- ⑥ 信濃教育会編『尋常小學 理科學習帳』 大正14年3月訂正再版 光風館書店
第四学年78p, 第五学年90p, 第六学年94p
- ⑥-2 信濃教育会編『高等小學 理科學習帳』 大正14年3月訂正再版 光風館書店
第一学年80p, 第二学年126p
鉱物の記載が有るのは、第五・六の二学年。
- ⑦ 信濃教育会出版部『りか』 一ねん(79p)・二ねん(79p) 昭和37年1月発行
『理科』 三年(117p)・四年(127p)・五年(159p)・六年(147p)
- ⑧ 信濃教育会出版部『りか』 1ねん(59p)・2ねん(72p) 昭和55年1月発行
『理科』 3年(80p)・『理科』 4年上(55p)・4年下(48p)
『理科』 5年(51p)・5年下(47p)・『理科』 6年上(55p)・6年下(63p)
- ⑨ 信濃教育会出版部『たのしい理科』 3年(66p) 平成16年1月発行
『楽しい理科』 4年上(40p)・4年下(46p)・5年上(54p)・
5年下(54p)・6年上(48p)・6年下(44p)
- ⑩ 『中学校 理科 1分野』 上(117p)・下(93p) 平成14年2月・7月発行 学校図書
『中学校 理科 2分野』 上(121p)・下(115p) 平成14年2月・7月発行 学校図書
- ⑪ 『理科基礎』 平成15年1月発行
実教出版 143p
- ⑫ 『理科総合A』 平成15年2月発行
大日本図書 127p
- ⑬ 『科学と人間生活』 平成25年2月発行
東京書籍 192p

調査にあたっては、①～⑩は、信濃教育博物館（長野市：公益社団法人信濃教育会の運営。同会発行の教科書・出版物を中心に広く教育資料を収蔵）所蔵本により、⑪～⑬については、信州大学附属図書館教育学部分館（長野市）所蔵本により語彙を抽出し、50音順に並べた（後掲・語彙表参照）。

2. 結果とその分析

後掲の語彙表に基づく分析に入る前に、明治期の教科書の編纂意図や対象生徒に関する記述を、その「前書き」部分などにより、確認しておきたい。

以下に、必要な部分を抽出する。

① 『礦物小学』(明治14年)「緒言」

- 一、此書ハ米人ニッコル氏ノ「インメンツ、オフ、ミ子ラロジー」金石原論ヲ基トシ米人ダナ氏英人コッリンス等ノ礦物書ヲ参酌シ編纂セシモノナリ
- 一、此書ハ普ク童蒙ヲシテ礦物ノ要ヲ知ラシムルニアリテ (以下略)
- 一、書中挙クル所ノ金石ハ有名ノ品類二三ヲ除クノ外ハ内国産ニシテ最モ有用ノモノニ限りシ蓋シ現今本邦所産ノ金石ハ凡ソ八十餘種アリテ此編ニ載スルモノ其半ニ過ク

② 『小学礦物教授書』(明治16年)

前書きにあたる文章なし

③ 『通常金石』(明治15年)「凡例」

- 一、此書ハ中等小学生ニ通常金石ノ名称、性質、効用等ノ概略ヲ知ランメンガ為ニ編述セシモノナリ
- 一、(前略) 通常金石中ノ最人ノ耳目ニ親炙シ且有用ナルモノヲ記ス
- 一、別ニ生徒ニ示サンガ為形状及ビ人造物ノ一層精密鮮明ナルモノヲ掛図ニ製セリ

④ 『通常金石小誌』(明治17年) 本文の前の部分

- 一、此書編纂ノ主意ハ。小学中等科ノ教科書ニ供ジ。生徒ヲシテ通常邦産礦物ノ名称。形状。性質。効用。種類等ヲ諳記セシメンガ為ナリ。(中略) 篇中輯録スル所ノ礦物ノ如キハ。尤平常者見易キ者ヲ列記シ。(以下略)
- 一、此篇。通常有用ノ礦物数種ヲ登載シ。務メテ童蒙ノ誦読ニ便ズ。(以下略)

「総論」(1丁・オ)

金石学ハ博物学中ノ一分科ニシテ。小学中等科ニ在リテハ。礦物。即金石ノ名称。性質。効用等ヲ講説スル者トス。(以下略)

以上から、明治10年代の編纂時にあつては、卑近な鉱物を挙げ、小学校中等科の生徒に向けて、これだけは、という基準で選ばれていることがわかる。

なお、大正期以降の教科書類は、図解や写真等が十分に添えられているが、今回見た明治期の教科書は、それぞれに特徴的である。すなわち、①『礦物小学』は、文章中心で、図がほとんど無い。②『小学礦物教授書』・③『通常金石』は、文章と図が基本的にはセットになっている。④『通常金石小誌』は、①と②・③の中間といった体裁で、図がない場合もある。

また、紙面づくりには、印刷技術の進歩も反映しており、明治期の和本仕立て、墨一色刷りに対し、平成の現在は、洋本仕立て、カラー写真印刷は、ふつうである。

それでは、下記の表1によって、語彙の推移の分析から始めよう。

表1 理科教科書類に見る鉱物語彙の推移

資料番号	書名	語数
①	『礦物小学』(明治14年)	55
②	『小学礦物教科書』(明治16年)	69
③	『通常金石』(明治15年)	19
④	『通常金石小誌』(明治17年)	43
⑤	『小学理科』(明治40年)	60
⑥	『尋常小学 理科学習張』(大正14年)	44
⑥-2	『高等小学 理科学習長』(大正14年)	70
⑦	『りか』～『理科』(昭和37年)	44
⑧	『りか』～『理科』(昭和55年)	12
⑨	『たのしい理科』(平成16年)	11
⑩	『中学校理科』(平成14年)	54
⑪	『理科基礎』(平成14年)	1
⑫	『理科基礎A』(平成15年)	80
⑫-2	『理科基礎B』(平成15年)	11
⑬	『価額と人間』(平成25年)	35

各時期の授業時間数・学習内容(学習指導要領)の違いを考慮に入れる前に、語彙数の変遷をみると、明治・大正期のピークに比べ、平成では7分の1(②・⑥-2と⑨)とを対比)になっている。前稿の動植物語彙の減少は、現実生活の中で、実物を目にするものが減っていることと平行であった。が、鉱物は必ずしも、見かけなくなっているものではないので、授業時間数・学習内容(学習指導要領)の違いが、より強く影響していると思われる。

それでは、表2・3を中心に、授業時間数・単位数の変遷を見てみよう。

ともに、戦後の変遷を見る表となるが、授業時間数・単位数の減少が顕著である。ちなみに学習指導要領の改訂に基づく「理科教育」の区分とキーワードは、以下のとおりである⁽²⁾。

- [1]昭和22年ごろ～ 生活単元学習・問題解決学習
- [2]昭和33年ごろ～ 系統学習
- [3]昭和45年ごろ～ 探究学習
- [4]昭和55年ごろ～ ゆとり教育
- [5]平成元年ごろ～ 個性を生かす教育
- [6]平成10年ごろ～ 生きる力を育てる教育

何かと批判のあった「ゆとり教育」の時期が、画期となっていることが明らかである。

なお、戦前の「理科」の授業時間数を見てみると、

- 小学校令(明治19年)における、毎週授業時間数は高等小学校で、2時間。
- 「中学教則略」(明治5年)に掲げる中学科毎週授業時間数では、生物4(初等中学4年:2+2)・動物4(初等中学2年:2+2)・植物5(初等中学3年:2+3)・金石4(高等中学1年:2+2)。*2+2は「前期2+後期2」の意。

となっている。この時期を考察するには、就学状況と実際の教育状況にも目配りが必要となる。

表2 小学校・中学校理科 時間数の変遷

告示年	小学校						中学校		
	1年	2年	3年	4年	5年	6年	1年	2年	3年
昭和22年	70	70	70	105	105~140	105~140	140	140	140
昭和27年							105~175	145~175	140~175
昭和33年	68	70	105	105	140	140	140	140	140
昭和43年	68	70	105	105	140	140	140	140	140
昭和52年	68	70	105	105	105	105	105	105	140
平成元年	-	-	105	105	105	105	105	105	105~140
平成10年	-	-	70	90	95	95	105	105	80

(「平成14年度 大阪府教育センター 学習指導要領の変遷」より)

表3 小学校・中学校・高等学校理科 週授業時間数、必修単位数の変遷

改訂時期	小学校						中学校			高等学校
	1年	2年	3年	4年	5年	6年	1年	2年	3年	
昭和43~45年	2	2	3	3	4	4	4	4	4	基礎理科1科目か物化生地の2科目(6単位)
昭和52~54年	2	2	3	3	3	3	3	3	4	理科I(4単位)
平成元年	0	0	3	3	3	3	3	3	3~4 +選択理科	総合理科、物化生地各A・Bから2科目(4~8単位)

(産経新聞社会部編『理工教育を問う—テクノ立国が危うい—』新潮社1995.2 p. 59)

3. まとめと今後の課題

前掲の表1からも、明らかなように、語彙の推移は昭和37年までは、明治初期の様相を継承してきたが、平成の現在に至り、極限まで減少したといえる状況である。その背景には、学習指導要領の変遷により、学習内容削減とともに、授業時間数が減ったことが大きく影響しているといえる。

明治初期から昭和37年までの小学校段階の語彙は、その大部分が、現在は中学・高校の教科書で維持されている。

なお、科学の進歩により、明治期には存在しなかった語が、後世になると登場してくるのも、理科教育分野ならではの事例である。たとえば、「ファインセラミックス」「形状記憶合金」(ともに⑫)「レアメタル」(⑬)など。

今後の課題としては、授業時間数・必修単位数の変更や、学習指導要領の改訂時期ごとに語彙表を並べ、小論の説得力を高めていきたい。

ほかに、個別の課題として、

- ・『礦物小学字引』等の教科書の字引類（語彙集）に採られている語彙・語詞の検討
- ・個々の語詞の検討（例）「せきゆ」（②『小学礦物教科書』明治16（1883）年）
……『日本国語大辞典』第2版の初出例（1886年）に先んじる。

等を挙げておく。

注

- (1) 板倉聖宣編集代表『理科教育史資料 第2巻 理科教育史』東京法令出版株式会社1986. 10
- (2) 下記「参照サイト」参照。

【参照サイト】

「平成14年度大阪府教育センター 学習指導要領の変遷」

(<http://www.osaka-c.ed.jp/>) 2014. 1. 31閲覧

【参考文献】

産経新聞社会部編『理工教育を問う——テクノ立国が危うい——』<新潮文庫>新潮社1995. 2
堀 七蔵『日本の理科教育史』第一～第三 福村書店 1961. 2

[謝辞]

今回の調査にあたり、貴重な所蔵資料を閲覧させていただきました信濃教育博物館ならびに信州大学附属図書館教育学部分館の皆様に御礼申し上げます。

語彙表（次頁以下）

（凡例）

- 仮名遣いは、対象資料の表記のままとする。
- 50音順にするため、読みを補った語には（ ）をつけた。
①の「読み」は、すべてを補ったもの
②・④は、その一部を補った

①『礦物小学』(明治14)

鉱物名	(読み)	右	左
亜鉛	アエン	トタン	ヂンク
安質母尼	アンチモニー	アンチモニー	
硫黄	イオウ	イワウ	サルファル
浮石	ウキイシ	カルイシ	ビューミス
雲母	ウンモ	キララ	マイカ
鉛丹	エンタン	タン	ミニウム
黄金	オウゴン	キン	ゴールド
黄銅鑛	オウドウコウ	ナタネパク	カルコパイライト
黄土石	オードセキ		トーパス
角閃石	カクセンセキ		ホルンブレンド
滑石	カッセキ		タルク
輝銀鑛	キギンコウ		アーゼンタイー
凝水石	キョウスイセキ	ニガリ	イプサムソート
銀	ギン	シロガネ	シルヴァル
孔雀石	クジャクイシ		マラカイト
鋼玉石	コウギョクセキ		コルンダム
皓礬	コウバン		ホワイトウイトリヤル
黒曜石	コクヨウセキ		ラプシディアン
琥珀	コハク	コハク	アムベル
金剛石	コンゴウセキ		ダイヤモンド
柘榴石	ザクロイシ	ザクロイシ	ガルネット
磁鐵鑛	ジテツコウ		マグネタイト
磁土	ジド	ヤキモノツチ	カオリン
蛇紋石	ジャモンイシ		サーベンタイン
硝石	ショウセキ		ナイトル
食鹽	シヨクエン	シホ	コ= = =ート
辰砂	シンサ		シンナパール
水銀	スイギン	ミヅカネ	メルキュリー
錫石	スズイシ		カツシテライト
石英	セキエイ	メクラスイセウ	クワルツ
石絨	セキジュウ	イシワタ	アスヘスタス
石炭	セキタン	イハキ	シネラルコール
石腦油	セキノウユ	クサウツノアブラ	ベトロレアム
石墨	セキボク		グラファイト
石灰礦	セツカイコウ		カルサイト
石膏	セツコウ	セキカウ	ジプサム
玉	タマ	ギョク	シエード
炭酸曹達	タンサンソーダ	タンサンソーダ	
膽礬	タンバン		ブリューヴィール
長石	チョウセキ	ボサツイシ	フェルドスパール
泥炭	デイタン	スクモ	ピート
鐵	テツ		アイロン
電氣石	デンキイシ		トールマリソ
銅	ドウ		カッパル
鉛	ナマリ		レット
粘土	ネド	ネバツチ	クレイ
白金	ハッキン		プラチナム
砒	ヒ	ヒ	アルセニック
方鉛鑛	ホウエンコウ		ガンナイト
硼砂	ホウシャ	ハウシャ	ボラックス
螢石	ホタルイシ	ホタルイシ	フロオルスパール
明礬	ミョウバン		アラム
綠泥石	リョクデイセキ	チチブアライシ	クローライト
綠礬	リョクバン	ロウハ	グリーンヴィトリヲ
蠟石	ロウセキ		スティータイト

②『小学礦物教科書』(明治16)

鉱物名・正字	和名	洋名	備考
銅	アカガネ		
方解石	イイギリ、ウマノハ		
石鐘乳	イシノチ、ツラライシ		
石絨	イシワタ	アスベスト	
硫黄	イワウ		
雄黄	ウハウ、ヲハウ		
黄玉石	(オウギョクセキ)	トウバス	
黄鐵鑛	(オウテツコウ)		
黄銅鑛	(オウドウコウ)		
角閃石	(カクセンセキ)	ホルンブレンド	
褐鐵鑛	(カッテツコウ)		
石炭	カラスイシ、イハキ		
黄金	キガネ、コガネ		
輝銀鑛	(キギンコウ)		
輝水鉛	(キスイエン)		
輝石	(キセキ)		
雲母	キララ、キラ	マイカ	
孔雀石	(クジャクイシ)	マランカイト	
琥珀	クハク 古名		
血鑛	(ケツボク)		
鋼玉石	(コウギョクセキ)	コランダム	
金剛石	(コンゴウセキ)	ダイヤモンド	
石榴珠	(ザクロダマ)	ガーネット	
酸化錫	(サンカスズ)		
磁鐵鑛	(ジテツコウ)		
食塩	シホ		
蛇紋石	(ジャモンイシ)	サーペンタイン	温石トモ云フ
重晶石	(ジュウショウセキ)		
朱砂	(シュサ)		
石膏	シライシ、セキカウ		
銀	シロカネ		
雌黄	シワウ、石黄		
辰砂	(シンサ)		
水酸化鉄	(スイサンカテツ)		
水晶	(スイショウ)	ロツククリスタル	
泥炭	スクモ、ツクモ		
錫石	(スズイシ)		
石英	(セキエイ)	クワルツ	
赤鐵鑛	(セキテツコウ)		
石墨	(セキボク)	グラフアイト	黒鉛トモ云フ
石油	(セキユ)	ピチューメン	
錫悽脂	(セキリンコウ)		
閃亜鉛鉱	(センアエンコウ)		
閃銀鑛	(センギンコウ)		
大理石	(ダイリセキ)		
膽礬	(タンバン)		
電氣石	(デンキイシ)	ソルヤリン	
天降鐵	(テンコウテツ)		
礬石	ドウス、メウバン		
凍石	(トウセキ)	スチータイト	蠟石トモ云フ
毒砂	(ドクサ)		
土瀝青	(ドレキセイ)	アスフ=ルタム	
灰石	(ハイイシ)		
白金	(ハッキン)		
方鉛鑛	(ホウエンコウ)		

②『小学礦物教科書』(明治16)

鉱物名・正字	和名	洋名	備考
長石	ボサツイシ	フェルドスパー	
螢石	ホタルイシ		
水銀	ミヅカネ		
瑪瑙	(メノウ)	カルネリアン	
硫化亜鉛	(リュウカアエン)		
硫化脆鉛	(リュウカアエンゼイエン)		
硫化鉛	(リュウカエン)		
硫化銀	(リュウカギン)		
硫化鉄	(リュウカテツ)		
硫化鉄鑛	(リュウカテツコウ)		
硫化銅鉄	(リュウカドウテツ)		
硫化モリブデン	(リュウカモリブデン)		
磷灰石	(リンカイセキ)	アペイト	
緑礬	ロウハ		

③『通常金石』(明治15)

鉱物名・正字	和名
銅	あかがね
浮石	かるいし
石腦油	くさうづのあぶら
鐵	くろがね(てつ)
金	こがね(きん)
食鹽	しほ
銀	しろかね(ぎん)
錫	すず
石英	すゐしやう
石炭	せきたん
石墨	せきぼく
大理石	だいらせき
熟鐵	ヅクテツ
生鐵	ナマテツ
鉛	なまり
鋼鐵	ハガネ
明礬	みやうばん
瑪瑙	めなう
硫黃	ゆほう

④『通常金石小誌』(明治17)

和名	鉱物名・正字	漢名	洋名	備考
あかがね	銅			
いしばひいし 灰石	石灰石			炭酸石灰 化学名
いしはみ いはき	石炭			煤
いしわた	石絨	石綿		
いはろくしよう	石緑	緑青		
いわう	硫黄			
かぶとはいしやう	石英	水晶		
きらら うんも	雲母			千層紙 清俗
くろがね 古名, てつ	鐵			
こがね, きん	黄金			
こはく	琥珀			
さんばせき	片麻石		ニスニース	
しま 海鹽	食鹽			格羅兒化曹冑母 化学
しらいし 古名	石膏			硫酸石灰 化学名
しろかね, ぎん	銀			
すず	錫			
せうせき しろえんせう	硝石			硝酸剥蕪亞斯 化学名
(せきぼく)	石墨			鉛筆 俗名
せきゆ	石油			
たいき	大氣			空氣
たいしや	代赭			赤鐵鉱 訳名
たまのやに	玉髓	馬腦髓		
(たんさんがす)	炭酸瓦斯			
たんばん	膽礬			硫酸銅 化学名
ちやうすいし	斑石	冷滑石		葡萄石 和名
(でいしょうがす)	泥沼瓦斯			輕炭化水素 化学名
とたん	亜鉛	倭鉛		
なまり	鉛			
(はしごいし)	梯石		脱拉潑トラップ	
はしらいし	柱形石		倍素爾脱バサルト	
はにつち	生泥			粘土, 磁土, 陶土 訳名
はひころし, 砒石	砒			
(はんもんせき)	斑文石		巴弗里ボルフヒリ	
ぼさついし	長石			
まてがら 豫州方言	安質母尼			錫沘脂 弄石家ノ名
みかげいし	花崗岩		合拉尼脱グラニー	
みづ	水			
みづかね, すいぎん	水銀	汞		
みやうばん	明礬	白礬		
やきやまいし	滑石			
(りゅうかすいそ)	硫化水素			
ろうは	綠礬	青礬		
をわう	雄黄	雞冠雄		雞冠石 俗名

⑤『小学理科』(明治40)

読み	語	学年
あえん	亜鉛	1
あまるがむ	アマルガム	4
あんざんがん	安山岩	2
あんちもにー	アンチモニー	1
うんも	雲母	2
えんかぎん	塩化銀	4
おうどう	黄銅鉱	4
かくせんせき	角閃石	2
かこうがん	花崗岩	2
かせいがん	火成岩	2
かせき	化石	2
かつたん	褐炭	4
きえんこう	輝鉛鉱	4
きぎんこう	輝銀鉱	4
きせき	輝石	2
きはつゆ	揮発油	4
きん	金	1
ぎん	銀	1
きんこう	金鉱	4
こうせき	鉱石	4
こうてつ	鋼鉄	4
こーくす	コークス	4
こくたん	黒炭	4
さがん	砂岩	2
さきん	砂金	4
さんかてつ	酸化鉄	4
さんきん	山金	4
じてっこう	磁鉄鉱	4
じゅう	重油	4
しろめ	シロメ	1
しんちゅう	真鍮	1
すいぎん	水銀	1
すいさんかてつ	水酸化鉄	4
すず	錫	1
せいどう	青銅	1
せきえい	石英	2
せきたん	石炭	4
せきゆ	石油	4
せっかい	石灰	4
せっかいがん	石灰岩	2
せっかいせき	石灰石	4
せんてつ	銑鉄	4
たんてつ	鍛鉄	4
ちようせき	長石	2
でいたん	泥炭	4
てつ	鉄	1
どう	銅	1
どうゆ	燈油	4

読み	語	学年
なまり	鉛	1
ねんぱんがん	粘板岩	2
ぶりき	ブリキ	1
むえんたん	無煙炭	4
ようがん	溶岩	1
ようぎん	洋銀	1
りゅうかえん	硫化鉛	4
りゅうかぎん	硫化銀	4
りゅうかどう	硫化銅	4
りんこう	燐鉱	4
れきがん	礫岩	2
ろくしょう	緑青	4

⑥『尋常小學 理科學習帳』
(大正14)

読み	語
あえん	亜鉛
あるみにゆーむ	アルミニウム
あんざんがん	安山岩
いおう	硫黄
おうてっこう	黄鉄鉱
おうどう	黄銅鉱
かこうがん	花崗岩
かつたん	褐炭
きぎんこう	輝銀鉱
ぎょうかいがん	凝灰岩
きん	金
ぎん	銀
こうせき	鉱石
こくたん	黒炭
さがん	砂岩
さきん	砂金
しんちゆう	真鍮
すいぎん	水銀
すいしょう	水晶
すいせいがん	水成岩
すす	錫
せいどう	青銅
せきたん	石炭
せきゆ	石油
せっかいがん	石灰石
せんてつ	銑鉄
だいらせき	大理石
だんそう	断層
ちゆうてつ	鑄鉄
でいたん	泥炭
てつ	鉄
どう	銅
なまり	鉛
につける	ニッケル
ねんばんがん	粘板岩
はがね	鋼
はくどう	白銅
ほうかいせき	方解石
みかげいし	御影石
むえんたん	無煙炭
ようがん	溶岩
ようぎん	洋銀
れきがん	礫岩
ろくしょう	緑青

⑥—2『高等小學 理科學習帳』 (大正14)

読み	語
あるみにゆーむ	アルミニウム
あんざんがん	安山岩
いおう	硫黄
いしわた	石綿
うきいし	浮石
うんも	雲母
おうてっこう	黄鉄鉱
おうどう	黄銅鉱
かくがん	角岩
かくせんせき	角閃石
かこうがん	花崗岩
かせいがん	火成岩
かつてっこう	褐鉄鉱
きぎんこう	輝銀鉱
きせき	輝石
ぎょうかいがん	凝灰岩
ぎよくずい	玉髓
きん	金
ぎん	銀
くじゃくいし	孔雀石
けいか	珪華
けいそうど	珪藻土
けつがん	頁岩
けっしょうへんが	結晶片岩
こうぎよく	鋼玉
こうぎよく	黄玉
こうせきそう	洪積層
こせいそう	古生層
こはく	琥珀
こもんがん	小紋岩
こんごうせき	金剛石
さがん	砂岩
ざくろいし	石榴石
さてつ	砂鉄
さんせき	霰石
じてっこう	磁鉄鉱
じゃもんいし	蛇紋石
すいしょう	水晶
すいせいがん	水成岩
すずいし	錫石
せきえい	石英
せきたん	石炭
せきてっこう	赤鉄鉱
せきぼく	石墨
せきゆ	石油
せっかいがん	石灰岩
せっかいが	石灰華
せっこう	石膏

読み	語
だいさんきそう	第三紀層
たんぐすてん	タンクステン
だんそう	断層
ちゆうせきそう	沖積層
ちようせき	長石
ちりしようせき	智利硝石
でいたん	泥炭
でいばんがん	泥板岩
どう	銅
とうど	陶土
ねんど	粘土
ねんばんがん	粘板岩
ひんがん	玢岩
へんまがん	片麻岩
ほうえんこう	方鉛鉱
ほうかいせき	方解石
まんがん	満俺
めのう	瑪瑙
ようたん	熔炭
りゅうもんがん	流紋岩
りんこう	磷鉱
れきがん	礫岩

⑦『りか～理科』(昭和37)

読み	語	学年
あるみにうむ	アルミニウム	6
あんざんがん	アンザン岩	6
うんも	ウンモ	6
おうてっこう	オウテッコウ	6
おうどう	黄銅	6
おうどうこう	オウドウコウ	6
かこうがん	カコウ岩	6
かざん	火山	6
かせいがん	火成岩	6
かせき	化石	5
かってっこう	カッテッコウ	6
ぎょうかいがん	ギョウカイ岩	5
けっしょう	けっしょう	6
げんぶがん	ゲンブ岩	6
こうぶつ	鉱物	6
さがん	サ岩	5
じえらルミン	ジェラルミン	6
じてっこう	ジテッコウ	6
しんちゅう	シンチュウ	6
すいしょう	スイショウ	6
すず	スズ	6
すてんれすすちーる	ステンレススチール	6
すな	すな	3
せきえい	セキエイ	6
せきたん	石炭	5
せきてっこう	セキテッコウ	6
せきゆ	石油	5
せっかいがん	セツカイ岩	5
たいせきがん	たいせき岩	5
ちそう	地そう	5
ちょうせき	チョウセキ	6
でいがん	デイ岩	5
てつ	鉄	6
てつのこな	てつのこな	1
どう	銅	6
なまり	ナマリ	6
ねんど	ねん土	3
ねんぱんがん	ネンパン岩	5
ほうえんこう	ホウエンコウ	6
ほうかいせき	ホウカイセキ	6
まぐねしうむ	マグネシウム	6
まんがん	マンガン	6
ようがん	よう岩	6
れきがん	レキ岩	5

⑧『りか～理科』(昭和55)

読み	語	学年
いし	いし	1
かせき	化石	6
さがん	砂岩	6
さてつ	さてつ	1
さてつ	砂鉄	6
すな	すな	2
ちそう	地層	6
でいがん	でい岩	6
てつ	鉄	6
どう	銅	6
ねんぱんがん	ねん板岩	6
れきがん	れき岩	6

⑨『たのしい理科』(平成16)

読み	語	学年
かざんがん	火山灰	6
かせき	化石	6
さがん	砂岩	6
さてつ	さ鉄	3
すな	砂	6
ちそう	地層	6
でいがん	でい岩	6
てつ	鉄	4
ねんど	ねん土	6
まぐま	マグマ	6
れきがん	れき岩	6

⑩『中学校理科』(平成14)

読み	語
あえん	亜鉛
あるみにうむ	アルミニウム
あんざんがん	安山岩
えんかどう	塩化銅
かぎそう	かぎ層
かくせんせき	カクセンセキ
かこうがん	花こう岩
かざんがん	火山岩
かざんだん	火山弾
かざんばい	火山灰
かざんれき	火山れき
かせいがん	火成岩
かせき	化石
かるいし	軽石
かんらんせき	カンラン石
きせき	キ石
きゆうすいせいぼりまー	吸水性ポリマー
ぎょうかいがん	凝灰岩
きん	金
ぎん	銀
きんぞく	金属
くろうんも	クロウンモ
こうぶつ	鉱物
こーくす	コークス
さがん	砂岩
さんかぎん	酸化銀
さんかてつ	酸化鉄
さんかどう	酸化銅
しじゆんかせき	示準化石
しそうかせき	示相化石
しんせいがん	深成岩
すいそきゆうぞうごうきん	水素吸蔵合金
せきえい	セキエイ
せっかいがん	石灰岩
せつき	石基
せんてつ	銑鉄
たいせきがん	たい積岩
たんそせんい	炭素繊維
ちゃーと	チャート
ちゆうじょうず	柱状図
ちようせき	チョウ石
でいがん	でい岩
てつ	鉄
てっこうせき	鉄鉱石
てつのせいれん	鉄の製錬
どう	銅
とうりゆうじょうそしき	等粒状組織
なまり	鉛
はんしょう	はん晶
はんじょうそしき	はん状組織
ふあいんせらみっくす	ファインセラミックス
まぐま	マグマ
ようがん	溶岩
れきがん	れき岩

⑫『理科総合 A』(平成15)

読み	語
あえん	亜鉛
あるまいとしより	アルマイト処理
あるみな	アルミナ
あるみにうむ	アルミニウム
うらん	ウラン
えきかせゆがす	液化石油ガス(LPG)
えきかてんねんがす	液化天然ガス(LNG)
えんせい	延性
おうどうこう	黄銅鉱
がすはいどれード	ガスハイドレード
がすぶん	ガス分
かせいこうしょう	火成鉱床
かせきねんりょう	化石燃料
かつたん	褐炭
きぎんこう	輝銀鉱
きん	金
ぎん	銀
きんぞく	金属
くろむ	クロム
けいさ	ケイ砂
けいじょうきおくごうきん	形状記憶合金
けいゆぶん	軽油分
げんゆ	原油
ごうきん	合金
こうしょう	鉱床
こうぶつ	鉱物
こーくす	コークス
こぼると	コバルト
さこうしょう	砂鉱床
ざんさゆ	残渣油
じゅうきんぞく	重金属
じゅうゆ	重油
じゅらるみん	ジュラルミン
しょうせい	焼成
しんちゅう	黄銅(しんちゅう)
すかるんこうしょう	スカルン鉱床
すず	スズ
すてんれすこう	ステンレス鋼
せいまぐまこうしょう	正マグマ鉱床
せいれん	製錬
せきたん	石炭
せきたんき	石炭紀
せきゆ	石油
せっかいかん	石灰岩
せめんと	セメント
せらみつくす	セラミックス
たいせきこうしょう	堆積鉱床
だいやもんど	ダイヤモンド
ちたん	チタン
ちりしょうせき	チリ硝石
ちんでんこうしょう	沈殿鉱床
でいたん	泥炭
てつ	鉄
てっこうせき	鉄鉱石
てんせい	展性

読み	語
どう	銅
どうたい	導体
とうゆぶん	灯油分
なふさ	ナフサ
なまり	鉛
にくろむ	ニクロム
につける	ニッケル
ねっすいこうしょう	熱水鉱床
ねんど	粘土
はっきん	白金
はんだ	ハンダ
ひきんぞく	非金属
ふあいんせらみつくす	ファインセラミックス
ふうか	風化
ぶろんず	青銅(ブロンズ)
ぶんりゅう	分留
べぐまたいとこうしょう	ペグマタイト鉱床
ぼーきさいと	ボーキサイト
まんがん	マンガン
まんがんかんでんち	マンガン乾電池
まんがんだんかい	マンガン団塊
むえんたん	無煙炭
りちうむ	リチウム
リモートせんしんぐ	リモートセンシング
れきせいがん	瀝青炭

⑫—2『理科総合 B』(平成15)

読み	語
あんざんがん	安山岩
あんざんしつまぐま	安山岩質マグマ
かさいりゅう	火砕流
かざんふんしゅつぶつ	火山噴出物
かせき	化石
かせきねんりょう	化石燃料
げんぶがん	玄武岩
とうこ	島弧
まぐま	マグマ
りゅうもんがん	流紋岩
りゅうもんがんしつまぐま	流紋岩質マグマ

⑪『理科基礎』(平成14)

読み	語
かせき	化石

⑬『科学と人間生活』(平成25)

読み	語
あるみにうむ	アルミニウム
あえん	亜鉛
あるまいとかこう	アルマイト加工
あるみな	アルミナ
おうどう	黄銅
かざんばい	火山灰
ききんぞく	貴金属
きん	金
ぎん	銀
きんぞくこうたく	金属光沢
けいきんぞく	軽金属
こう	鋼
こうきん	合金
こうせき	鉱石
さび	さび
じゅうきんぞく	重金属
じゅらるみん	ジュラルミン
じゅんどう	純銅
すてんれすこう	ステンレス鋼
せいどう	青銅
せいれん	製錬
せきゆ	石油
せんてつ	銑鉄
そどう	粗銅
ちたん	チタン
てつ	鉄
でんきせいれん	電気製錬
どう	銅
はくどう	白銅
ひきんぞく	卑金属
ぼうきさいと	ボーキサイト
まぐねしうむ	マグネシウム
まんがん	マンガン
ゆうかいえんでんかい	融解塩電解
れあめたる	レアメタル