

## 戦後理科教育改革関係資料の研究 (V)

柴 一 実

(2009年10月6日受理)

### A Study of Documents and Records Concerning Science Education Reform in Postwar Japan (V)

Kazumi Shiba

**Abstract:** The purpose of this paper was to make clear how “Rika-no-hon” (1947) had an influence upon the publication of “Shogakusei-no-kagaku” (1948). So through the study of documents and records, the following results were reached: (1) In the stopgap textbook (the fourth grade) published in 1946, many figures and pictures were deleted from “Shotokarika 1” published in 1942 because of material saving. (2) The text of “Rika-no-hon” was almost the same as one of the stopgap textbook (1946). But there were several new units, for example, “Our study” and “Study of rice-plants”, etc., in “Rika-no-hon”. (3) The unit “Our study” in the fourth grade was different from them in the fifth and sixth grades and showed the aim of science learning and the selection of theme, the process of study. (4) The unit “Study of rice-plants” did not introduce the shoot of rice and the farmwork per season, but showed scientific contents of rice life cycle. (5) The unit “Diary of rice-plants” in “Shogakusei-no-kagaku” published in 1948 followed the unit “Study of rice-plants” in “Rika-no-hon” (1947) with regard to the style of text and figures.

Key words: Genjiro Oka, occupation, stopgap textbook, Rika-no-hon

キーワード：岡現次郎，占領下，暫定教科書，理科の本

### はじめに

現在の検定小学校理科教科書のモデルである『小学生の科学』（1948・49）がどのようなプロセスを経て作成されたのかを解明することは、理科教育史研究における重要な課題である。先行研究において、中村（1986）<sup>1)</sup>、中村・田所（1988）<sup>2)</sup>らは戦前の『初等科理科一・二・三』、戦後の昭和21年版暫定教科書、昭和22年版『理科の本』、昭和23・24年版『小学生の科学』の特徴について概観し、その中で、『理科の本・第四学年用』を、(1)理想の教科書を子どもに送ろうとした関係者の意気込みが読み取れる点、(2)同書の「私たちの研究」が理科を学習する姿勢づくりや興味・関心づくりをねらった点から評価している<sup>3)</sup>。しかし、当時の理科教育関係者が『理科の本・第四学年用』に求めた理想的な姿とは具体的に何なのか、『理科の

本』の何がその後の『小学生の科学』作成に繋がったのか、そしてそもそも『理科の本』は戦後初期の教科書作成段階においてどのように位置づけられるのか、等々については十分に究明されていない。

そこで本稿では、昭和22年版『理科の本・第四学年用』において戦前の何が批判克服され、何が継承発展されたのか、そして同書の何が『第4学年用小学生の科学』（1948）に影響を及ぼしたのかを検証することによって、戦後初期の教科書作成において『理科の本・第四学年用』が果たした役割について明らかにすることを研究目的とした。

### I. 戦前の『初等科理科一』から暫定教科書『初等科理科一・第四学年用』の発行へ

1946（昭和21）年4月から使用されることになった

暫定教科書『初等科理科一・第四学年用』は総ページ数44頁で、3分冊から構成されていた。各分冊の発行年月日及び総ページ数は次の通りである。

第一分冊 昭和21年3月5日翻刻発行（13頁）

第二分冊 昭和21年5月11日翻刻発行（16頁）

第三分冊 昭和21年6月15日翻刻発行（15頁）

『初等科理科一・第四学年用』の目次内容は次の通りである<sup>4)</sup>。

- |               |               |               |
|---------------|---------------|---------------|
| 1. イモノ植エツケ、   | 2. 兎ノセウ、      | 3. テフト        |
| 青虫、           | 4. モミマキ、      | 5. 田ノ土島ノ土、    |
| 6. 田          | 7. ヤ畠ノ虫、      | 8. 小川ノ貝、      |
| 9. 田植、        | 10. 森ノ中、      | 11. クモ、       |
| 12. イモホリ、     | 13. デンワ遊び、    | 14. 稲田、       |
| 15. 紙ダマ鐵砲、    | 16. 鳴ク虫、      | 17. イモホリト種マキ、 |
| 18. トリ入レ、     | 19. デンプントリ、   | 20. ウガヒ水、     |
| 21. 渡リ鳥、      | 22. オキアガリコボシ、 | 23. 生き物ノ冬越シ、  |
| 24. コンロト湯ワカシ、 | 25. 春ノ天気      |               |

この『初等科理科一・第四学年用』を作成する際の元本となったのが、1942（昭和17）3月31日に翻刻発行された『初等科理科一』であった。それでは戦前の『初等科理科一』の何が削除され、何が引き継がれたのか。『初等科理科一・第四学年用』（1946）と『初等科理科一』（1942）の目次内容を比較すると、両者が一致していることが分かる。しかし『初等科理科一』の総ページ数は113頁（1頁、16字×17行）であり、暫定教科書『初等科理科一・第四学年用』（1頁、25字×25行）のそれは44頁である。ページ数の差は69頁であるが、1頁当たりの文字数は『初等科理科一』の約2.3倍であった。つまり、暫定教科書は1頁当たりの文字数を多くし、ページ数の削減を図っていた。両者を比較したところ、削除・修正された内容は表1の通りである。

表1 『初等科理科一』の削除された内容の内訳

	削除・修正箇所
図	6 7
写真	2 9
グラフ・表	0
本文	5

## 1. 削除された図

『初等科理科一』に掲載されていた70カ所の図のうち、「空気の弾性実験で用いる注射器」「起き上がり小法師」「寒暖計を用いた地中の温度の測定法」の3カ

所は暫定教科書においても残されていた。67カ所の図が削除されていたが、この点について、当時文部省教科書局第二編修課の岡現次郎は次のように述べていた。「これは新聞の発行を抑えて、その用紙をこれらの教科書に廻してもらったものである。初等科理科1・2・3、高等科理科1どれも昭和21年3月～7月の間で、印刷の1台分ずつ折ったままで、裁断しないで送り出した。」<sup>5)</sup>と証言していた。軍事色を払拭するというよりも、戦後の人的・物的資源が乏しい時期にあって、図の部分をも省略して印刷に要する時間やコスト、紙原料を削減せざるを得ない、という文部省の事情が強く働いていた。削除された67カ所の図のうち、92頁の「ツバメとガンの渡り経路を示した地図」には大東亜共栄圏に通ずる「満洲」国が示されており、検閲の削除対象であった。30頁の図「トンボが舞う空とグライダーを持った少年」の削除理由は先の紙原料の削減によるものか、グライダーが検閲の削除対象であったのか、あるいは教材として不適切であったのか、いずれかであろう。

## 2. 削除された写真

『初等科理科一』に掲載されていた29カ所の写真すべてが、暫定教科書において削除されていた。これらの写真は「サツマイモの苗」「ウサギ」「ウサギ小屋」「青虫」「種もみ」「水槽の中の貝」「シジミ」「砂、畑の土、田圃の土及び粘土の吸水実験」「紙玉鉄砲」「自転車のタイヤ・チューブ」「菜種の光屈性に関する実験」などであり、検閲の削除対象である軍事に関するものや超国家的なものなどは見当たらない。

## 3. 残された表・グラフ

『初等科理科一』にある5カ所の表・グラフ、「ウサギの記録表」「採集した貝の記録表」「1本の株から出ている穂の数を示すグラフ」「一日の気温の変化を示すグラフ」「一定の時刻における気温の変化を示すグラフ」は、いずれも削除されずに暫定教科書において残されていた。

## 4. 修正・削除された本文

『初等科理科一』にある本文5カ所が、『初等科理科一・第四学年用』において、次のように修正・削除された。

- 『初等科理科一』の「[1] ジャガイモ植エ」（2頁）が、『初等科理科一・第四学年用』では「[1] ジャガイモ作り」（1頁）に修正。
- 「肉ダンゴニシテ」（14頁）が「ダンゴニシテ」（5頁）に修正。
- 「トレタゲンマイハ、マヅ、神様ニ供ヘマセウ。」（77頁）は削除。
- 「ツバメトガンノ飛ンデ行クミチ」（92頁）は削除。

(5)「春季皇霊祭ハコノ春分ノ日ニオコナハレマス。」  
(113頁)は削除。

このように削除された文章を検討すると、次の諸点が判明した。

第一に、神に供え物をするとか、皇霊祭を祝うという儀式や祭礼などは検閲の削除対象であった。

第二に、先に述べたように、ツバメとガンの渡りについては、両者の渡り経路を示した地図が検閲の削除対象であったために、それを説明している本文も削除されたと思われる。

## II. 暫定教科書『初等科理科一・第四学年用』から『理科の本・第四学年用』の発行へ

1947（昭和22）年3月15日翻刻発行の『理科の本・第四学年用』（1頁、25字×25行）は総ページ数49頁で、暫定教科書『初等科理科一・第四学年用』（1頁、25字×25行）より5ページ分増加していた。なお、1頁当たりの字数は両者とも同じであった。『理科の本・第四学年用』の内容構成は次の通りであった<sup>6)</sup>。

1. 私たちの研究, 2. ジャがいもとさつまいも  
[1] ジャがいもを作る [2] さつまいもを作る, 3.  
種まき [1] だいこん [2] なたね, 4. 稲の研究,  
5. うさぎのせわ, 6. いろいろな虫の生活 [1]  
ちょうと青虫 [2] 畑の虫 [3] くも [4] 鳴く虫,  
7. 小川の貝, 8. 渡り鳥, 9. でんわ遊び,  
10. 紙だま鉄砲, 11. おきあがりこぼし, 12. こ  
んろと湯わかし [1] こんろ [2] すいじょうき [3]  
ろうそくの火, 13. 春の天気

前述の通り、暫定教科書『初等科理科一・第四学年用』は、24単元から構成されていた。それに対して、『理科の本・第四学年用』は13単元から構成されており、中でも「私たちの研究」や「稲の研究」「いろいろな虫の生活」などは新設単元であった。『初等科理科一・第四学年用』から『理科の本』への単元構成の変更は図1の通りであった。

『理科の本』において、「私たちの研究」は新しく設けられた単元であり、暫定教科書『初等科理科一・第四学年用』に該当する単元は見当たらない。また「稲の研究」は暫定教科書の5単元、「モミマキ」「田ヤ畠ノ虫」「田植」「稲田」「トリ入レ」の内容をそのまま取り上げるのではなく、これらの内容を踏まえつつ、全面的な書き換えがなされていた。この単元については、後に詳述することにする。同様に、単元「いろいろな虫の生活」も「テフト青虫」「田ヤ畠ノ虫」「クモ」

『理科の本』の単元内容	暫定教科書の単元内容
1 私たちの研究	(該当する単元なし)
2 ジャがいもとさつまいも	1. イモノ植エツケ 11. イモホリ 16. イモホリト種マキ 18. デンプントリ
3 種まき	11. イモホリ 16. イモホリト種マキ
4 稲の研究	4. モミマキ 6. 田ヤ畠ノ虫 8. 田植 13. 稲田 17. トリ入レ
5 うさぎのせわ	2. 兎ノセワ
6 いろいろな虫の生活	3. テフト青虫 6. 田ヤ畠ノ虫 10. クモ 15. 鳴ク虫
7 小川の貝	7. 小川ノ貝
8 渡り鳥	20. 渡リ鳥
9 でんわ遊び	12. デンワ遊び
10 紙だま鉄砲	14. 紙ダマ鐵砲
11 おきあがりこぼし	21. オキアガリコボシ
12 こんろと湯わかし	23. コンロト湯ワカシ
13 春の天気	24. 春ノ天気 (該当する単元なし) 5. 田ノ土畠ノ土 (該当する単元なし) 9. 森ノ中 (該当する単元なし) 19. ウガヒ水 (該当する単元なし) 22. 生き物ノ冬越シ

図1 『理科の本』と暫定教科書の単元内容の対比

「鳴ク虫」を書き換えていた。図1が示すように、暫定教科書の4単元、即ち「田ノ土畠ノ土」「森ノ中」「ウガヒ水」「生き物ノ冬越シ」は、『理科の本』において全面削除されていた。

それでは、各単元において『初等科理科一・第四学年用』から『理科の本・第四学年用』への内容の具体的な変更は、どのようになされたのか。次に、この点を明らかにしたい。

### 1. 新しく導入された図・表・グラフ

『理科の本・第四学年用』では60カ所に図や表、グラフなどが掲載されていた。これらのうち、(1) 3カ所に掲載された図である「空気の弾性実験で用いる注射器」「起き上がり小法師」「寒暖計を用いた地中の温度の測定法」、(2) 1カ所に掲載された表である「採集した貝の記録表」、(3) 2カ所に掲載されたグラフである「一日の気温の変化を示すグラフ」「一定の時刻における気温の変化を示すグラフ」は、暫定教科書のもを修正せずに用いていた。残り54カ所の図のうち、例えば「サツマイモの苗床」「いもの挿し木」「テントウムシ」「コオロギの雌雄」「コオロギの一生」「糸

電話」などの18カ所の図は、戦前の『初等科理科一』（1942）で使用されていたものであった。中には、暫定教科書で削除された「ツバメとガンの渡り経路を示した地図」を、「満洲」と「支那」を「中華民国」に、「タイ」を「シャム」に修正し掲載していた。また、例えば「紙玉鉄砲」「菜種の光屈性に関する実験」「水中での空気捕集」「筒の中でのロウソクの燃焼」などの9カ所の図は『初等科理科一』（1942）の写真を図に書き直したものであった。残り27カ所の図のうち、新設単元「私たちの研究」では「コジュケイとその卵」が3カ所、新設単元「稲の研究」では「種子から発芽、開花、結実までの稲の生長に関するスケッチ」が24カ所、取り上げられていた。

それでは、暫定教科書の本文は『理科の本』において、どのように具体的に削除・修正されたのか。次に、この点を明らかにしたい。

## 2. 削除・修正された本文

まず始めに、単元「2. ジャがいもとさつまいも」について検証して行きたい。

### (1) 単元「2. ジャがいもとさつまいも」の場合

暫定教科書『初等科理科一・第四学年用』において、ジャガイモとサツマイモに関する内容は4単元、即ち「1. イモノ植エツケ」「11. イモホリ」「16. イモホリト種マキ」「18. デンプントリ」において取り扱われていた。それに対して『理科の本・第四学年用』では、これらの内容は「2. ジャがいもとさつまいも [1] ジャがいもを作る [2] さつまいもを作る」に整理統合されていた。それでは、『初等科理科一・第四学年用』のうち、具体的にはどの内容が削除・修正され、『理科の本・第四学年用』に整理統合されたのか。以下、削除・修正された箇所を示すことにする。

- 1) 暫定教科書『初等科理科一・第四学年用』の「1 イモノ植エツケ」（1頁）を『理科の本・第四学年用』では「2 ジャがいもとさつまいも [1] ジャがいもを作る」（6頁）に修正。
- 2) 「畠ニジャガイモヤサツマイモヲツクリマセウ。」（1頁）を「畑にジャがいもを作りましょう。」（6頁）に修正。
- 3) 「ジャガイモモサツマイモモ」（1頁）を「ジャがいもは、」（6頁）に修正。
- 4) 「○細イ根ガツイテキルカドウカ、ヨクシラベマセウ。」（1頁）を削除。
- 5) 「[1] ジャガイモ作り」（1頁）を「(イ) いもを植えて手入れをする」（6頁）に修正。
- 6) 「畠ヲタガヤシマセウ。」（1頁）を「畑をよくたがやしましょう。」（6頁）に修正。
- 7) 「○ミゾトミゾトノ間ハ、80cm グラキ、ミゾノ

深サハ15cm グラキニスルコト。」（1頁）を「○こやしはどんなふう、又どんなのをやったらよいか、くふうしてみましょう。」（6頁）に修正。

- 8) 「○イモハ40cm グラキ間ヲアケテ、ミゾノ中ニオキ、土ヲカケルコト。」（1頁）を「○みぞとみぞとの間や、みぞの深さ、いもといもとの間、いもを植えつける深さなどをよく考えて植えましょう。」（6頁）に修正。
- 9) 「……ヨイノデス。コノ切り口ニ灰ヲツケテオクト、クサルノガフセゲマス。」（1頁）を「……よいのですが、その切り方に、きをつけましょう。切り口に灰をつけておくと、くさるのがふせげるようです。」（6頁）に修正。
- 10) 「○ニツニ切ルトシテ、ドウ切ツタラヨイカ、考ヘテゴランナサイ。」（1頁）を削除。
- 11) 「……間引クコト。」（1頁）を「間引きなさい。」（6頁）に修正。
- 12) 「……土ヲヨセタリスルコト。」（1頁）を「土をよせたりしなさい。」（6頁）に修正。
- 13) 「[2] イロイロナイモ」（1頁）を「[研究]」（7頁）に修正。
- 14) 「ナガイモ……」（2頁）を「1 ながいも……」（7頁）に修正。
- 15) 「コレラノイモヲ……」（2頁）を「2 これらのいもを……」（7頁）に修正。
- 16) 「11 イモホリ[1]ジャガイモホリ」(16頁)を「(ロ) いもをほる」（7頁）に修正。
- 17) 「……イモヲホリニ行キマセウ。」(16頁)を「……いもをほりましょう。」（7頁）に修正。
- 18) 新しく、「○大きいいもは、一つでどれくらい目方があるか、また一かぶでどれくらい目方があるか、はかってみましょう。」（8頁）を挿入。
- 19) 「イモヲミンナホリマセウ。」(16頁)を削除。
- 20) 「……病氣ニカカツタリシタイモハアリマセンカ。」(17頁)を「……病氣にかかったりしたものはありませんか。病氣にかかったものは、別にして、とり入れましょう。」（8頁）に修正。
- 21) 「茎ヤ葉ハツミゴエニシマセウ。」(17頁)を「茎や葉はまとめて、つみごえにしましょう。」（8頁）に修正。
- 22) 「[3] サツマイモノ苗植エ」（2頁）を「[2] さつまいもを作る (イ) いもの苗を植える」（8頁）に修正。
- 23) 「……植エルコトニシマセウ。」（2頁）を「……植えましょう。」（8頁）に修正。
- 24) 「○少シコヤシヲ入レテ、植エルトコロヲツクリナサイ。」（2頁）を「○つみごえなどのこやしを入

- れて、植えるところをつくりましょう。」(8, 9頁)に修正。
- 25) 「○ドレクラキツツ間ヲアケテ植エタラヨイデセウカ。ヨク根ガツクヤウニ、セワヲシマセウ。」(2頁)を「○うねとうねとの間や、苗と苗の間は、どれくらいにして植えたらよいでしょう。また苗の植え方もいろいろくふうしてみましょう。○植えてしまったあと、苗がかれないように、くふうしながら、せわをしましょう。そしてくふうしたことをきろくしてみましょう。」(9頁)に修正。
- 26) 「[2] サツマイモノツル」(17頁)を「(口) いものつる」(9頁)に修正。
- 27) 「サツマイモノツルヲ、アサガオ・ヘチマ・カボチャ・ツタナドノツルトクラベテゴランナサイ。」(17頁)を「さつまいものつるを、あさがお・かぼちゃ・つたなどのつるとくらべてみましょう。」(10頁)に修正。
- 28) 「……クラベテゴランナサイ。」(17頁)を「……くらべてみましょう。」(10頁)に修正。
- 29) 「……シラベテゴランナサイ。」(17頁)を「しらべてみましょう」(10頁)に修正。
- 30) 「……ワカリマシタカ。」(17頁)を「……わかりますか。」(10頁)に修正。
- 31) 新しく、「[研究] いろいろな草や木の葉のつき方をしらべて見ましょう。」(10頁)を挿入。
- 32) 「16 イモホリト種マキ [1] サツマイモホリ」(25頁)を「(ハ) いもほり」(10頁)に修正。
- 33) 「○ツルヲ切ツテ、畠ノ外へ引キ出シナサイ。」(25頁)を削除。
- 34) 「……気ヲツケテ見ナサイ。」(25頁)を「……気をつけて見ましょう。」(10頁)に修正。
- 35) 「○ツルハ……」(25頁)を「○つるはほして、……」(10頁)に修正。
- 36) 「……イモヲホリマセウ。」(25頁)を「……いもをほしてみましょう。」(11頁)に修正。
- 37) 「……デキマシタカ。」(25頁)を「……できましたか。目方もはかってみましょう。また大きないもは、どれくらい目方がありますか。」(11頁)に修正。
- 38) 「18 デンプントリ」(29頁)を「[3] いもからでんぷんをとる」(11頁)に修正。
- 39) 「……ヤウスヲ見マセウ。」(29頁)を「……ようすをしらべてみましょう。」(11頁)に修正。
- 40) 「○マズ、イモヲキレイニ洗ヒナサイ。○サツマイモヲハウチャウデ横ニ切ツタリ、縦ニ切ツタリシテ、中ノヤウスヲ見ナサイ。」(29頁)を削除。
- 41) 「……見ナサイ。」(29頁)を「……ごらんさない。」(11頁)に修正。
- 42) 「○ジャガイモモ同ジヤウニシテ、クラベテゴランナサイ。」を削除。
- 43) 「イモヲ切ツタハウチャウヲ、……」(30頁)を「いもを切ったはものを、……」(11頁)に修正。
- 44) 「コノ白イ粉ハデンプントイフモノデ、ジャガイモ・サツマイモ……」(30頁)を「この白い粉は「でんぷん」といって、じゃがいもやさつまいも……」(11頁)に修正。
- 45) 「実験1 ハウチャウニ……」(30頁)を「はものに……」(11頁)に修正。
- 46) 「……コノデンプンデス。」(30頁)を「この「でんぷん」です。」(12頁)に修正。
- 47) 「マズ、……」(30頁)を「○まず、……」(12頁)に修正。
- 48) 「オロシタノヲフキンニ包ンデ、鉢ニ……」(30頁)を「○おろしたのをふきんに包んで、はちに……」(12頁)に修正。
- 49) 「シボリ汁ヲ、……」(30頁)を「○しぼりしるは、……」(12頁)に修正。
- 50) 「……汁ヲツクリナサイ。」(30頁)を「……汁をつくりましょう。」(12頁)に修正。
- 51) 「……試験管ニトル。」(30頁)を「……試験管にとり、」(12頁)に修正。
- 52) 「……色ニ変ルカラ、」(31頁)を「……色にかわるから、」(12頁)に修正。
- 53) 「○砂糖カシオヲ入レテ湯ヲツギマセウ。」(31頁)を削除。
- 54) 「……カワカシテ粉ニシマセウ。」(30頁)を「かわかして粉にしましょう。この粉のつかいみちも、くふうしましょう。」(12頁)に修正。
- 55) 新しく、「[研究]」(13頁)を挿入。  
このように修正・削除された文章等を検討すると、次の諸点が判明した。
- 第一に、文章表現が旧仮名遣いから、現代仮名遣いに改められている。
- 第二に、暫定教科書で削除されていた『初等科理科一』(1942)の図が4カ所に挿入されている。
- 第三に、「～ゴランナサイ」という教師側からの提示ではなく、「～しましょう」と、児童の活動を促すような文章表現に改められている。
- 第四に、暫定教科書ではジャガイモを植え付ける場合、溝と溝との間隔、溝の深さ、ジャガイモとジャガイモとの間隔、ジャガイモの植え付けの深さなどが予め提示されているが、『理科の本』では、児童が考えて活動するよう問いかける文章、「よく考えて植えましょう」などに書き改められている。言い換えれば、『理科の本』は直接、子どもの疑問に対する答えを提示す

るのではなく、児童が考え、工夫することを求めているのである。

第五に、新しく単元中いくつかの〔研究〕欄を設けて、更なる観察や実験などの活動を促している。第5・6学年の暫定教科書や『理科の本』では既に、〔研究〕欄が設けられていたが、第4学年では『理科の本』が初めてであった。

第六に、『理科の本』では、ジャガイモやサツマイモの重さ(目方)を測定することが児童に求められており、定量的な取り扱いが導入されている。

## (2) 単元「3. 種まき」の場合

暫定教科書『初等科理科一・第四学年用』において、種まきに関する内容は2単元、即ち「11. イモホリ」「16. イモホリ種まき」において取り扱われていた。それに対して『理科の本・第四学年用』では、これらの内容は「3. 種まき [1] だいこん [2] なたね」に整理統合されている。それでは、『初等科理科一・第四学年用』のうち、具体的にはどの内容が削除・修正され、『理科の本・第四学年用』に整理統合されたのか。以下、削除・修正された箇所を示すことにする。

- 1) 「[3] ダイコンノ種まき」(17頁)を「3 種まき [1] だいこん」(13頁)に修正。
- 2) 「……ヤウニスレバヨイノデス。」(18頁)を「……ようにすればよい。」(13頁)に修正。
- 3) 「実験 砂, 畠ノ土, 田ノ土, ネンド……」(18頁)を「実験 砂, 畑の土, ねんど……」(13頁)に修正。
- 4) 「……木ギレヲ出シマス。」(18頁)を「……木ぎれを出す。」(14頁)に修正。
- 5) 「○土クレヤ石・木ギレナダガアルト, ダイコンガマツスグニノビラレマセン。」(18頁)を「○土くれや石, 木ぎれなどがあると, なぜいけないのでしょうか。」(14頁)に修正。
- 6) 「……ミゾヲホルコト。」(18頁)を「……みぞをほる。」(14頁)に修正。
- 7) 「……平ニスルコト。」(18頁)を「……平にする。」(14頁)に修正。
- 8) 「……, ウスクマキナサイ。」(18頁)を「……, うすくまきましょう。」(14頁)に修正。
- 9) 新しく, 「○それをかきとめておく。」(14頁)を挿入。
- 10) 「[2] ナタネノ種まき」(26頁)を「[2] なたね」(14頁)に修正。
- 11) 「○60cm グラキ間ヲオイテ, 10cm グラキノ深サニミゾヲホルコト。」(26頁)を「○だいこんの種をまいた時と同じように, みぞをつくりましょう。」(14頁)に修正。
- 12) 「……土トヨクマゼアハセ, ソノ上ニ土ヲカケテ

平ニスルコト。」(26頁)を「……土とよくまぜあわせて, その上に土をかけて平にする。」(14頁)に修正。

- 13) 「実験 皿ノ中ニ……布ギレヲ敷キ……。皿ヲ……」(26頁)を「実験 さらの中に, ……布ぎれをしき, ……。さらを……」(15頁)に修正。
- 14) 新しく, 「〔研究〕あかるところと, 暗いところとでは, 芽生えがどんなにちがうか, しらべてみましょう。」(15頁)を挿入。
- 15) 「[3] ナタネノ間引き」(26頁)を「なたねの間引き」(15頁)に修正。
- 16) 「ナタネガ芽ヲ出シタラ, カタマツテ生エテキル苗ト, 一本ダケ離レテ生エテキル苗トヲクラベテゴランナサイ。」(26頁)を「なたねが芽を出したら, かたまっている苗と, 1本だけはなれて生えている苗とくらべてみましょう。」(15頁)に修正。
- 17) 「……デキルヤウニ間引きマセウ。」(27頁)を「……できるように間引きましょう。」(15頁)に修正。
- 18) 「……ヤウスヲ見ナサイ。」(27頁)を「……ようすを見ましょう。」(16頁)に修正。
- 19) 「……落シテゴランナサイ。」(27頁)を「……落としてみなさい。」(16頁)に修正。
- 20) 「草花ノ植エテアル植木鉢カラ, 草花ヲソツト出シテ, 根ノヤウスヲ見マセウ。」(27頁)を「〔研究〕1 草花の植えてある植木鉢から, 草花をそっと出して, 根のようすをしらべましょう。」(16頁)に修正。
- 21) 新しく, 「2 なたねの一生をきろくしてみましょう。」(16頁)を挿入。
- 22) 「○ドンナコトガワカリマシタカ。」(27頁)を削除。
- 23) 「ナタネガ……草ヲ取ツタリシマセウ。オヒゴエヤ土ヨセモシマセウ。」(27頁15～16行目)という文言を変更せず, 『理科の本』では16頁8～10行目に移動。

このように修正・削除された文章等を検討すると, 次の諸点が判明した。

第一に, 暫定教科書で削除されていた『初等科理科一』の写真が図に書き直されて, 15頁に挿入されていた。

第二に, 暫定教科書では, 土壌中に土くれや石, 木切れなどがあるとダイコンの生育が阻害されることが示されていたが, 『理科の本』では, 生育が妨げられる理由を考えるよう児童に促す文章に修正されている。

第三に, 「～ナサイ」と教師側から提示するのではなく, 「～しましょう」と, 児童を活動へと誘うような文章に改められている。

第四に, ダイコンの栽培や菜種のライフサイクルな

どについて、観察したことを記録に残すよう児童に促している。

第五に、[研究]欄において、菜種の発芽、生長に及ぼす日光の影響に関する実験が提示されている。

### （3）単元「5. うさぎのせわ」の場合

『理科の本』において、暫定教科書の「2. 兎ノセウ」は次のように削除・修正されていた。

- 1) 「2 兎ノセウ」(2頁)を「5 うさぎのせわ」(23頁)に修正。
- 2) 「兎ノ重サハドレクラキアルデセウカ。○ドウシテハカレバヨイデセウカ。」(2頁)を削除。
- 3) 「コレカラ元気で育ツヤウニ、……」(2頁)を「この一年間うさぎが元気で育つように、……」(23頁)に修正。
- 4) 新しく、「うさぎをりっぱに育てるには、どんなところに気をつけたらよいでしょうか。」(23頁)を挿入。
- 5) 「兎ノ箱ヲキレイニシマセウ。○底ヲヨクサウジシマセウ。……○トコヘ行ケハアルデセウカ。」(3頁)を削除。
- 6) 「トツテ来タ草ノ中ニ兎ノキラヒナノガマジツテキナイカドウカ、ヨクシラベマセウ。野原ニハ……」(3頁)を「毎日、時刻や分量をきめて草をやるようにすることは、大切なことですが、草の中には、うさぎのきらいなのがあるかもしれません。よくしらべましょう。また野原には、……」(24頁)に修正。
- 7) 「コレカラ一年ノ間、タウバンヲキメテ、カハルガハル兎ノセウヲスルコトニシマセウ。」(3頁)を「これから當番をきめて、うさぎのせわをすることにしましょう。」(24頁)に修正。
- 8) 3頁の表を削除。
- 9) 「人ニモ薬ニナル草ガタクサンアリマス。ホツテ来テ、クワダンニ植エテオキマセウ。」(4頁)を「人にも薬になる草や、たべられる草がたくさんあります。いろいろあつめて研究しましょう。」(25頁)に修正。

このように修正・削除された文章等を検討すると、次の諸点が判明した。

第一に、ウサギを飼育する際の注意点を予め、児童に提示するのではなく、児童に注意点を考えるよう促している。

第二に、暫定教科書の3頁の表は戦前の『初等科理科一』(1942)から使用されていたが、『理科の本』では削除されていた。この表はウサギ当番が「朝・昼・帰り」の時刻に、「セウシタコト」「氣ゾイタコト」を書き込む様式になっていたが、このような表の様式が

却って、児童の自主的な活動や思考などを制限すると考えられたのが削除の理由ではなからうか。

第三に、薬草や食草などを採集して、栽培するだけでなく、これらの植物を研究するよう児童に促している。

なお、紙幅の都合上、単元「6. いろいろな虫の生活」から単元「13. 春の天気」までの削除・修正箇所については省略することにする。

### 3. 新規に導入された内容

新しく導入された単元は、「1. 私たちの研究」や「4. 稲の研究」などであった。まず始めに、単元「私たちの研究」について考察を加えたい。

単元「私たちの研究」の導入部は、次のように記されていた。「ここにのせてある五つの研究は、皆さんと同じ四年生のしたものです。こんな研究なら、私たちにもできると思うでしょう。これから気をつけていて、おもしろいことを見つけ研究しましょう。おもしろい研究ができれば、文部省へ送ってください。教科書にのせたり、ラジオで放送したりして、全国のお友だちに知らせてあげるようにしましょう。」と、「私たちの研究」を導入する趣旨が謳われていた。引き続いて、児童による理科研究が5つ、紹介されている。これらは、「1. かみの毛で電気をおこす・川村まさよ」「2. かまきり・石坂やすひこ」「3. こじゅけいの卵・吉田たかお」「4. インクに入れた花が青くなるまでと時間・土屋まさひこ」「5. コスモスからとったとうしん・石山むら子」であった。

例えば、「1. かみの毛で電気をおこす・川村まさよ」では、次のような理科研究が紹介されていた。「下敷きか、それとも筆箱でやる。かならずセルロイドでないとだめだ。かみの毛でゴシゴシこする。すこしたってあげると、パリパリと音がして、かみの毛がのりではりついたように、べったりくっつく。はなしても、まだくっついている。ほかの人のかみの毛でこすって、自分の毛をもちあげようとしてもだめだ。」<sup>7)</sup>と、髪の毛による静電気の発生が記述されていた。

ところで、「私たちの研究」は、第5・6学年用『理科の本』の巻末においても取り上げられていた。両学年での「私たちの研究」は戦前の『初等科理科二・三』(1942・43)、戦後の暫定教科書(1946)においても取り扱われていた。『理科の本・第五学年用』(1947)の「私たちの研究」は同書の巻末部に、次のように記されていた。「今までは、おもにこの本に出ている問題について、いろいろなおもしろい理科の勉強をして来た。こんどは、自分で調べたい問題を考えてみよう。次にあげたのは、その問題の例である。1 土の中の温度がどれくらいになると、種は芽を出すだろうか。

(省略)<sup>8)</sup>

このように、第5学年用『理科の本』における「私たちの研究」の取り扱い、児童のこれまでの学習を踏まえて、さらに追究したい問題を提示するに止まっている。それに対して、第4学年用『理科の本』における「私たちの研究」は全単元の冒頭部分で、子どもが身の回りの世界で疑問に思ったり感じたことを実際に観察したり実験したりして調べた内容が紹介されており、理科を学習するとは何をどのように調べ、何を明らかにすることなのか明示されており、第5学年の「私たちの研究」とは質的に異なるのである。つまり、(1) 4年生の児童が実際に行った理科研究を取り上げたこと、(2) 理科研究の事例を通して、理科学習のねらいを明示したこと、(3) それと同時に、理科研究のテーマ、手順、まとめ方などを具体的に示したこと、等々が第4学年と第5学年との違いである。この点に、文部省の岡現次郎らが『理科の本・第四学年用』編集に込めた新しい意図を感じざるを得ないのである。

次に、新設された単元「稲の研究」について考察したい。「稲の研究」は16頁から23頁までの8ページの紙面を占めていた。元東京教育大学附属小学校教諭である丸本喜一氏によれば、「稲の研究」はかつて、同氏が勤務していた富山師範学校附属小学校の5年生、影山れい子が作成した「稲の観察記録」をもとにして編集されたものであった<sup>9)</sup>。

「稲の研究」の記述は、「5月5日 くもり 5月1日に種もみを水にひたした。3日間水に入れておいたせいか、ふくらんでいる。白いかわいい芽が、もみの皮をやぶって、かどのところに出ている。これがだんだん大きくなって、りっぱなお米になるのだと思うと、この小さな芽がとうとう思われた。こわくて丈夫そうな皮に、白い短い毛が一面にはえている。種もみを二つに切ったら、中はふつうのお米で、すきとおっている。芽の出た近くは、白ぼくのような白い色をしている。」という文章から始まり、「9月29日 晴 ほんとお米になってしまったので、今日は稲刈りをした。さあ刈るとなると、なんだか稲がかわいそうな気がした。私のは23本あった。1本にお米が120ついている。刈った稲をのき下にかけて、ほしておいた。私はこの時ほどお百しょうさんの苦勞をしみじみと感じたことはなかった。」という文章で終わっている<sup>10)</sup>。5月5日の種もみの発芽から、9月29日の稲刈りまで、稲の発芽や田植え後の稲の生長、稲の害虫、稲の花などの観察、稲の背丈の測定などが克明に記録されている。と同時に、「稲の研究」には観察記録と併せて、24枚のスケッチも掲載されている。暫定教科書において、

稲に関する内容は季節の移り変わりに従って、「モミマキ」「田や畠ノ虫」「田植」「稲田」「トリ入れ」の5つの単元において取り扱われていた。『理科の本』における「稲の研究」はこれらの単元内容を整理統合するものであった。暫定教科書と比較すると、第4学年の「稲の研究」は、(1) 5年生の児童が実際に行った観察記録を取り上げたこと、(2) 稲に関する単元構成を季節性に基づき、いくつかの単元に分割するのではなく、稲の生長(発芽、開花、結実)という科学的内容に従って、一つの単元にまとめたこと、(3) 観察記録に関する文章と共に、豊富な図を取り上げたこと、等々において、画期的な内容であり、教科書内容編集の新しい方向性を明確に示すものであった。それでは、こうした教科書編纂に関する文部省の転換は、その後の『小学生の科学』作成にどのような影響を与えたのか。後に、この点を明らかにしたい。

#### 4. 第5・6学年用の暫定教科書及び『理科の本』の特徴

第5・6学年用の昭和22年版『理科の本』は、昭和21年版暫定教科書の文章表現を旧仮名遣いから、現代仮名遣いに改める一方、内容については一切削除・修正せずに引き継いでいた。第5学年用の『理科の本』の単元構成は次の通りである<sup>11)</sup>。

1. 鶏の世話, 2. きゅうりと草花, 3. 花とみづばち, 4. 蚕と桑, 5. 写真機, 6. 油しぼり,
7. 夏の天気, 8. 夏の衛生, 9. ポンプ, 10. 秋の天気, 11. こと・ふえ・たいこ, 12. 火と空
- 気, 13. 家, 14. 冬の天気, 15. 甘酒とアルコール, 16. 私たちの研究

また、第6学年用の『理科の本』の単元構成は次の通りである<sup>12)</sup>。

1. あさとわた, 2. 山と水, 3. 海と船, 4. 砂と石,
5. 私たちのからだ, 6. あさの刈りとり, 7. 自轉車,
8. 電燈, 9. きもの, 10. 金物, 11. メッキ,
12. 電信機と電鈴, 13. 電動機, 14. たこあげ,
15. 私たちの研究

繰り返しになるが、第5・6学年用の『理科の本』には「私たちの研究」が巻末に掲載されていたが、同研究は戦前の『初等科理科二』(1942)『初等科理科三』(1943)、暫定教科書『初等科理科二・第五学年用』(1946)『初等科理科三・第六学年用』(1946)においても巻末に取り上げられていた。また、第6学年用『理科の本』には、3頁目から6頁目にわたって、第6学



年3組の林春枝による「山と水」の報告文が掲載されていた。この報告文は昭和18年4月10日に実施された遠足に基づいて書かれたもので、山の林や山の水と土、山の植物、崖の地層などが記されていた。

### Ⅲ. 『理科の本・第四学年用』から文部省著作『第4学年用小学生の科学』の発行へ

昭和23年度から使用された文部省著作『第4学年用小学生の科学』は5分冊から構成されており、いずれも理科研究中央委員会によって原案が作成され、全国9地区の理科研究委員会によって意見聴取された。その後、同書は文部省によって改編・修正され、CIEによって認可された。そのうち、1948（昭和23）年4月30日に翻刻発行された『生物はどのように育つか』は小川浩（当時、神奈川師範学校男子部附属鎌倉小学校勤務）によって原案が作成され、文部省の岡現次郎によって改作編集されたものであった。『生物はどのように育つか』の単元構成は次の通りであった<sup>13)</sup>。

1. ちょうちょ ちょうちょ なのはに とまれ、
2. かえるの一生、3. かいこの育て方、4. うさぎとまきば、
5. にわとりとひよこ、6. きんぎょとめだか、
7. いねの日記、8. みいちゃんのおさがお、
9. いものおいたち、10. ゆりちゃんの温室、
11. 生物の1年、12. 先生のページ

このうち、「いねの日記」は37頁から43頁まで7ページにわたって、稲の発芽、開花、結実、収穫が児童の観察記録をもとに記述されていた。「いねの日記」の末尾には、「この観察さろくは栃木県赤津小学校4年生けずか・すみえ、いしかわ・はつえ、さおとめ・まさこさんの3人がつくったものです。もとのさろくはもっと長いものですからその1部をとりました。ある所はことばや字をかえましたが、なるたけもとのままにしておきました。これが一ばん正しい観察、一ばんよいさろくというわけではありません。みなさんは自分で正しい観察、くわしい観察、よいさろくをしてごらん下さい。」<sup>14)</sup>と記されていた。この文面によると、同観察記録は栃木県内の三人の小学生による記録をもとに記述されたことが分かる。次に具体的な内容を見ると、冒頭、「5月12日 雨 18℃ 種もみひたし。毎日新聞社からもみ種518つぶ送っていただく。3dlの水にひたした。12つぶ浮く。学校のもみより色もよく、つぶもそろっていた。」という文章から始まり、「11月7日 晴 12℃ もみすり。もみを机のふたの上のせ、もう1枚のいたで、ゴシゴシすって、もみすり

をした。もみとからとを分けて、はかってみたら1dlでやってみたのだがだいたい0.6l（筆者注：dlの印刷ミスではないのか）ぐらいになってしまった。これをもとにして、1本植から7本植までのげんまいを考えて表にした。巾4m、長さ9mの田から24.3lのげんまいがとれた。たねもみを水にひたしてから、げんまいにするまで、203日かかった。小さな1つぶのもみから、めがでたり、株が分れたり、花が実になったりお米を作るのはなかなかたいへんだ。1つぶでもむだにしてはいけない。ほんとうにお米はたいせつだと思った。（省略）」という文章で終えている<sup>15)</sup>。5月12日の「種もみひたし」から、11月7日の「もみすり」まで、稲の発芽や田植え後の稲の生長、稲の害虫、稲の花などの観察、稲の背丈の測定などが克明に記録されている。「いねの日記」には観察記録と共に、14枚のスケッチと4枚の表、「1本植から7本植までのもみの数」「1本植から7本植までの稲束の数」「1本植から7本植までのもみの分量l」「1本植から7本植までの玄米の分量l」が掲載されている。稲の生長を季節と関係づけて単元構成を図るのではなく、一部、稲の栽培に関する農作業を紹介しながら、稲のライフサイクルという科学的内容を中心に単元を構成するというやり方は、『理科の本』の単元「稲の研究」において初めてなされたものであり、『小学生の科学』の単元「いねの日記」はこの枠組みを踏襲して作成されたものであることが分かる。

### おわりに

以上述べてきたことより、次の諸点が明らかになった。

第一に、暫定教科書（1946）において、『初等科理科一』（1942）の本文のうち、一部、宗教的儀式や祭礼、超国家主義に関係する内容が検閲の対象となり削除されていたが、大部分の本文は引き継がれていた。『初等科理科一』のほとんどの図や写真などが削除されたのは、印刷に要する時間やコスト、紙原料の削減という経済的理由によるものであった。

第二に、『理科の本・第四学年用』（1947）の多くの内容が暫定教科書のそれを引き継いでいたが、中には単元「私たちの研究」のように全く新しく設けられたり、単元「稲の研究」のように、暫定教科書の複数の単元を新しい視点から整理統合したものもあった。

第三に、『理科の本・第四学年用』の新単元「私たちの研究」は、戦前の『初等科理科二・三』や暫定教科書の第5・6学年に設けられていた「私たちの研究」と異なり、児童の観察記録をもとにしながら、理科学

習のねらいや理科研究のテーマ選び、研究の進め方などを明示していた。

第四に、『理科の本・第四学年用』の新単元「稲の研究」は季節ごとに稲の生長と農作業を紹介するのではなく、稲の発芽から結実までのライフサイクルという科学的内容を中心に提示するという新しい単元構成を示していた。しかも、その内容は児童による観察記録とスケッチをもとに編集するという画期的なものであった。確かに第6学年の『理科の本』にも、「山と水」に関する児童の報告文は紹介されているが、これは単元内容の一部であり、第4学年の「稲の研究」とは内容の拡がりという点において大きく相違していた。また具体的な学習の展開に当たっては、教師側からの提示ではなく、児童が考え、工夫し、実験や観察、記録などを行うことが促されていた。

第五に、理科研究中央委員会によって原案が作成された『第4学年用小学生の科学・生物はどのように育つか』において、単元「いねの日記」は引用された児童の観察記録が『理科の本』から変更されているものの、稲のライフサイクルという科学的内容を一括して取り扱い、児童によるスケッチや表を随所に取り入れるというやり方は、『理科の本』の単元「稲の研究」を踏襲するものであった。

このように、戦後初期の教科書内容の変遷を鳥瞰すると、教科書における戦前から戦後への転換のきっかけは、昭和22年版『理科の本・第四学年用』にあるのではないかと考えられる。その象徴的な例が「稲の研究」であり、『小学生の科学』の「いねの日記」の原型をなすものであった。『理科の本・第四学年用』は従来の季節性に基づく単元構成を稲のライフサイクルという科学性に基づく単元構成に整理統合し、教師が提示する内容から児童が考え、工夫し、活動する内容へと転換する契機を示したのである。つまり、文部省の岡現次郎らは『理科の本・第四学年用』の編纂を通

して、今日の検定小学校理科教科書のモデルである『小学生の科学』の作成へと繋がる新しい視座を提示したのである。

## 【主要引用・参考文献】

- 1) 中村重太「戦中・戦後の初等理科教科書の特徴」『福岡教育大学紀要・第4分冊』第36号, 1986, pp.287-304.
- 2) 中村重太・田所美仁「戦後初期の初等理科教育の成立過程に関する基礎的研究(その1)―初等理科教科書『小学生の科学』の作成経緯と作成に関わった資料―」『日本理科教育学会研究紀要』Vol.29, No.1, 1988, pp.39-46.
- 3) 中村重太「戦後新学制発足前後の初等理科教科書の特徴」『教育学研究紀要』第31巻, 1986, pp.412f.
- 4) 文部省『初等科理科一・第四学年用・第一・二・三分冊』日本書籍, 1946.
- 5) 岡現次郎「理科教育の変遷(2)」『科学教育ニュース』第2巻第1号, 1957, p.14.
- 6) 文部省『理科の本・第四学年用』東京書籍, 1947a.
- 7) 同上書, p.1.
- 8) 文部省『理科の本・第五学年用』東京書籍, 1947b, pp.60f.
- 9) 「岡現次郎と理科教育」『大日本図書教育研究室紀要』第8501号, 1985, p.33.
- 10) 文部省, 前掲書, 1947a, pp.16-23.
- 11) 文部省, 前掲書, 1947b.
- 12) 文部省『理科の本・第六学年用』東京書籍, 1947.
- 13) 文部省『第4学年用小学生の科学・生物はどのように育つか』東京書籍, 1948.
- 14) 同上書, pp.37-43.
- 15) 同上書, p.43.