

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
102-28	高等学校	農業	食品製造	
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教 科 書 名		
7 実教	農業 704	食品製造		

1. 編修の基本方針

教育基本法第二条の各号の目標を達成するため、それぞれ以下の点を基本方針とし、本書を編修した。

教育基本法第二条	方針
<p>第1号 幅広い知識と教養を身に付け、真理を求める態度を養い、豊かな情操と道徳心を培うとともに、健やかな身体を養うこと。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 食品製造の加工の手順を追うだけでなく、その背景にある物理・化学・生物学的な知識を理解できるよう配慮して記述した。 ・ 保健機能食品を紹介し、健康増進の意識づけとなるよう記述した。 ・ 食品産業で働く上で必須となる道徳心を培えるよう、食の安全性について重点を置いて記述した。
<p>第2号 個人の価値を尊重して、その能力を伸ばし、創造性を培い、自主及び自律の精神を養うとともに、職業及び生活との関連を重視し、勤労を重んずる態度を養うこと。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 食品産業で働く人材を養成すべく、食品の具体的な加工法だけでなく、品質管理や作業体系・食の安全性、更には企業化までを体系的に扱い、食品産業の全体像が理解できるよう記述した。
<p>第3号 正義と責任、男女の平等、自他の敬愛と協力を重んずるとともに、公共の精神に基づき、主体的に社会の形成に参画し、その発展に寄与する態度を養うこと。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 食品における危害として食中毒について詳しく解説し、食品製造における安全の重要性や社会的責任について理解できるよう記述した。 ・ 食品製造の手順において、互いに協力して作業を行えるよう配慮し記述した。 ・ イラストや写真で男女に偏りがないよう掲載した。
<p>第4号 生命を尊び、自然を大切にし、環境の保全に寄与する態度を養うこと。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 食品産業と環境保全の関連が理解できるよう、食品の包装について詳しく記述した。 ・ 容器包装リサイクル法などの具体例を挙げ、行政の環境保全対策が理解できるよう記述した。
<p>第5号 伝統と文化を尊重し、それらをはぐくんできた我が国と郷土を愛するとともに、他国を尊重し、国際社会の平和と発展に寄与する態度を養うこと。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ わさびなど日本由来の農作物の加工を扱い、日本の伝統的な食材に対する理解が深まるよう記述した。 ・ 各地の伝統的な食品やその製法を紹介し、郷土への理解が深まるよう記述した。 ・ 世界各国を比較した統計資料や写真を扱い、他国の文化を尊重し理解する態度を育てるよう記述した。

2. 対照表

● 全体的な特色

図書の構成・内容	特に意を用いた点や特色	該当箇所
本文中のゴシック体	<ul style="list-style-type: none"> 学習上で重要な用語についてはゴシック体で強調し、あわせて丁寧な定義や説明を記述することで、幅広い知識と教養が定着するよう配慮した(第1号)。 	p. 6, p. 7, p. 8, p. 10 など
目標	<ul style="list-style-type: none"> 各節の初めに目標を設け、これから学ぶ内容を簡潔に示すことで、学習内容に関する興味・関心を喚起し、自ら学ぼうとする態度を養えるよう配慮した(第2号)。 	p. 6, p. 9, p. 13, p. 18 など
実験	<ul style="list-style-type: none"> 実験を通じて食品製造の背景にある物理・化学・生物学的な知識の理解を深め、幅広い知識と教養を身に付け、真理を求める態度を養えるよう配慮した(第1号)。 	p. 91, p. 180-181, p. 197,
実習	<ul style="list-style-type: none"> 食品製造の手順において、互いに協力して作業を行い、正義と責任、男女の平等、自他の敬愛と協力を重んずるとともに、公共の精神に基づき、主体的に社会の形成に参画し、その発展に寄与する態度を養えるよう配慮した(第3号)。 	p. 101, p. 190, p. 198,
コラム	<ul style="list-style-type: none"> 食品製造に関する物理・化学・生物学的な知識を紹介し、幅広い知識と教養を身に付け、真理を求める態度を養えるよう配慮した(第1号)。 日本の食文化、いろいろな食品やその製法などを紹介することで、伝統と文化を尊重し、それらをはぐくんできた我が国と郷土を愛することができるよう配慮した(第5号)。 	p. 21, p. 26, p. 66, p. 82, など
参考	<ul style="list-style-type: none"> 食品製造の背景にある物理・化学・生物学的な知識を理解し、幅広い知識と教養を身に付け、真理を求める態度を養えるよう配慮した(第1号)。 	p. 70, p. 155, p. 191, p. 209, など
やってみよう	<ul style="list-style-type: none"> 食品製造の手順やその背景にある物理・化学・生物学的な知識の理解を深めるための実験を配置し、幅広い知識と教養を身に付け、真理を求める態度を養えるよう配慮した(第1号)。 	p. 120, p. 143 p. 149, p. 193 など
調べてみよう	<ul style="list-style-type: none"> 日本や世界の食材などについて調べることを通じて、伝統と文化を尊重し、それらをはぐくんできた我が国と郷土を愛するとともに、他国を尊重し、国際社会の平和と発展に寄与する態度を養えるよう配慮した(第5号)。 	p. 16, p. 36, p. 42, p. 48, など

●各章における特色

図書の構成・内容	特に意を用いた点や特色	該当箇所
第1章 食品製造の意義と 動向	<ul style="list-style-type: none"> ・ 食品産業で働く上で必須となる豊かな情操と道徳心を培えるよう、食の安全性について重点を置いて記述した(第1号)。 ・ 男女の平等を重んずる態度を養えるよう、イラストや写真に男女がともに掲載されるよう配慮した(第3号)。 ・ 江戸時代の終わり頃の食事例やしょうゆづくりを紹介し、伝統と文化を尊重し、それらをはぐくんできた我が国と郷土を愛する態度を養えるよう配慮した(第5号)。 ・ 他国の食文化をとりいれた食品の例を紹介し、他国を尊重し、国際社会の平和と発展に寄与する態度を養えるよう配慮した(第5号)。 	<p>p. 6</p> <p>p. 13-15</p> <p>p. 10</p> <p>p. 11</p>
第2章 食品製造の基礎	<ul style="list-style-type: none"> ・ 保健機能食品を紹介し、健やかな身体を養うことができるよう配慮した(第1号)。 ・ 食品製造の背景にある物理・化学・生物学的な知識について丁寧に記述し、幅広い知識と教養を身に付け、真理を求める態度を養えるよう配慮した(第1号)。 	<p>p. 23</p> <p>p. 24-36</p>
第3章 食品の変質と貯蔵	<ul style="list-style-type: none"> ・ 製造された食品の変質や貯蔵の背景にある物理・化学・生物学的な知識について丁寧に記述し、幅広い知識と教養を身に付け、真理を求める態度を養えるよう配慮した(第1号)。 	<p>p. 38-50</p>
第4章 食品加工と食品衛生	<ul style="list-style-type: none"> ・ 食品における危害として食中毒について詳しく解説し、食品製造における安全の重要性や社会的責任について理解させ、正義と責任を重んずるとともに、公共の精神に基づき、主体的に社会の形成に参画し、その発展に寄与する態度を養うことができるように配慮した(第3号)。 	<p>p. 52-67</p>
第5章 食品の包装と表示	<ul style="list-style-type: none"> ・ 食品産業と環境保全の関連が理解できるよう、食品の包装について詳しく記述し、容器包装リサイクル法の解説を通じて生命を尊び、自然を大切にし、環境の保全に寄与する態度を養えるよう配慮した(第4号)。 	<p>p. 79</p>
第6章 農産物の加工	<ul style="list-style-type: none"> ・ 農産物の加工の背景にある物理・化学・生物学的な知識について丁寧に記述し、幅広い知識と教養を身に付け、真理を求める態度を養えるよう配慮した(第1号)。 	<p>p. 86-91 など</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ・ 食品産業で働く人材を養成すべく、食品の具体的な加工法を中心に取り扱い、職業及び生活との関連を重視し、勤労を重んずる態度を養えるよう配慮した(第2号)。 ・ わさびなど日本由来の農作物の加工や各地の伝統的な食品とその製法を扱い、日本の伝統的な食材に対する理解を深め、伝統と文化を尊重し、それらをはぐくんできた我が国と郷土を愛する態度を養えるよう配慮した(第5号)。 ・ 食品製造の手順において、互いに協力して作業を行い、自他の敬愛と協力を重んずるとともに、公共の精神に基づき、主体的に社会の形成に参画し、その発展に寄与する態度を養えるよう配慮した(第3号)。 	<p>p. 95-99 など</p> <p>p. 131 など</p> <p>p. 91, p. 101</p>
<p>第7章 畜産物の加工</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 食品製造の背景にある物理・化学・生物学的な知識について丁寧に記述し、幅広い知識と教養を身に付け、真理を求める態度を養えるよう配慮した(第1号)。 ・ 食品産業で働く人材を養成すべく、食品の具体的な加工法を中心に取り扱い、職業及び生活との関連を重視し、勤労を重んずる態度を養えるよう配慮した(第2号)。 ・ 食品製造の手順において、互いに協力して作業を行い、自他の敬愛と協力を重んずるとともに、公共の精神に基づき、主体的に社会の形成に参画し、その発展に寄与する態度を養えるよう配慮した(第3号)。 	<p>p. 159 など</p> <p>p. 161 など</p> <p>p. 180-181 など</p>
<p>第8章 発酵食品の製造</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 食品製造の背景にある物理・化学・生物学的な知識について丁寧に記述し、幅広い知識と教養を身に付け、真理を求める態度を養えるよう配慮した(第1号)。 ・ 食品産業で働く人材を養成すべく、食品の具体的な加工法を中心に取り扱い、職業及び生活との関連を重視し、勤労を重んずる態度を養えるよう配慮した(第2号)。 ・ 日本各地の伝統的な発酵食品を紹介し、伝統と文化を尊重し、それらをはぐくんできた我が国と郷土を愛する態度を養えるよう配慮した(第5号)。 ・ 世界各国を比較した統計資料や写真を扱い、他国の文化を尊重し理解する態度を育てるよう記述した(第5号)。 	<p>p. 204-205 など</p> <p>p. 212-213 など</p> <p>p. 203, p. 211</p> <p>p. 216-217</p>

第9章 食品製造の実践と 企業経営	<ul style="list-style-type: none"> 食品産業で働く人材を養成すべく、品質管理や作業体系・食の安全性、更には企業化までを体系的に扱い、職業及び生活との関連を重視し、勤労を重んずる態度を養えるよう配慮した(第2号)。 	p. 231-241
	<ul style="list-style-type: none"> 高校生による実践例を通じて、個人の価値を尊重して、その能力を伸ばし、創造性を培い、自主及び自律の精神を養えるよう配慮した(第2号)。 	p. 242-245
	<ul style="list-style-type: none"> 男女の平等を重んずる態度を養えるよう、イラストや写真に男女がともに掲載されるよう配慮した(第3号)。 	p. 239, p. 241-242, p. 244

3. 上記の記載事項以外に特に意を用いた点や特色

学校教育法第五十一条の各目標を達成するため、以下の点に留意し、本書を編修した。

一 義務教育として行われる普通教育の成果を更に発展拡充させて、豊かな人間性、創造性及び健やかな身体を養い、国家及び社会の形成者として必要な資質を養うこと。	<ul style="list-style-type: none"> 人間は、さまざまな食品やそれらを取りまく環境、文化に支えられて生活していることを改めて確認し、他者への思いやりや、自然環境の大切さについて考えることができ、豊かな人間性を養えるように配慮した。
二 社会において果たさなければならない使命の自覚に基づき、個性に応じて将来の進路を決定させ、一般的な教養を高め、専門的な知識、技術及び技能を習得させること。	<ul style="list-style-type: none"> さまざまな食品製造活動について取り上げ、専門的な知識や技術を習得した上で、実践的な活動につなげられるような構成となるよう配慮した。
三 個性の確立に努めるとともに、社会について、広く深い理解と健全な批判力を養い、社会の発展に寄与する態度を養うこと。	<ul style="list-style-type: none"> 自身の暮らす地域ならではの食文化を発見し、それらを生かす方法について学習することで、地域社会の発展に寄与する態度を養えるよう配慮した。

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	学 校	教 科	種 目	学 年
102-28	高等学校	農業	食品製造	
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教 科 書 名		
7 実教	農業 704	食品製造		

1. 編修上特に意を用いた点や特色

「食品製造」を学ぶにあたって、基礎的・基本的な知識と技術を修得することにより、本科目への興味・関心を喚起し、学習した知識と技術を実際に各種の食品製造に役立てられるようにする。

● 全体的な編修方針

1. 農業高校における生徒の実態と社会環境の変化を考慮し、食品製造の立場からの記述に加え、多角的な消費の視点も加えた構成・内容とした。
2. 教材の選択にあたっては、全国の各学校で共通的に取り上げられている加工食品を中心に厳選した。
3. 各節の初めに「(学習の)目標」を箇条書きで示し、これから学ぶ内容や学ぶメリットなどを理解させ、生徒の興味・関心を喚起した。
4. 「食品製造」を理解するうえで必須の物理的・化学的・生物学的な知識や基礎理論の解説は、中学理科の学習を基礎にし、できるだけ平易で理解しやすい記述を心掛けた。
5. 本文の記述にあたっては、文章をできるだけ短くし、箇条書きを用いるなど、簡潔・平易な表現を心掛けた。また、読みにくい用語や常用漢字以外の漢字にはルビを振り、重要用語はゴシックにするなど、生徒が読みやすく、理解しやすいよう心掛けた。
6. 用語や現象の説明では、できるだけ具体例と併記した記述を行い、理解しやすいよう努めた。
7. 学術的なデータなども必要に応じてグラフ化し、視覚的にデータが読み取りやすいよう工夫した。さらに、適切な図・表説明を付記した。
8. 現在学んでいる内容が明確に把握できるよう、各章の構成は節・項・目とし、必要に応じて亜項を設けた。
9. 生徒の興味・関心を喚起するため、食文化に関する内容について本文・囲み記事・図などで取り上げた。
10. 視覚的にも理解しやすいよう、原則として各ページの上段を本文に、下段を図・写真・表とした。また、必要に応じて側注欄も図・写真に活用した。
11. 本文中にはできるだけ対応する図・表番号を付し、本文と図・表の関連を図った。
12. 本文相互間の関連が明らかになるよう、参照ページを付して学習の便を図った。
13. 「食品産業で働く人たちと食品工場」をカラーページに掲載し、将来の進路へむけての

興味づけや関心の喚起を図った。

14. 食品製造における衛生管理の重要性を認識させるべく、カラーページで取り上げて紹介した。
15. 環境への負荷を軽減させる重要さを認識させるべく、カラーページで取り上げた。

●各章の編修方針

1. 第1章「食品製造の意義と動向」では、学習を始めるにあたり食品についての全体像を認識できるように配慮した。まず、食品製造の目的を簡潔に述べ、理解の便を図った。次に、以後の学習の基礎となる食品産業の全体像を把握させるべく食品の分類について述べ、大規模工場だけでなく、日本の食文化を支える伝統的な小規模工場についても述べた。本章の最後にプロジェクト学習について触れ、以後の学習においてプロジェクト学習を意識しながら進める必要があることを認識できるようにした。
2. 第2章「食品製造の基礎」では、第3章以降の学習の基礎となる内容を配置した。第1節では、食品製造の基礎となる原材料や加工法など、食品の分類についての具体的事例を示し、理解が深まるようにした。たとえば、植物性食品と動物性食品の特徴を代表的な食品の成分データを比較し、わかりやすく解説した。また、最近の加工食品の例として、組立食品をあつかい、生徒の興味関心を喚起するよう工夫した。第2節では、食品製造のために必須の栄養成分の働きや細胞・タンパク質などの化学的・生物的知識について、中学理科の学習を基礎として平易に解説した。さらに、第6～8章の各論の記述の基礎となる科学的基礎知識について、生徒が日常的に感じていると考えられる素朴な疑問に答える形で、できるだけ平易に解説し、各論の内容と関連づけて解説した。その際、生徒の興味関心を引きつけられるよう、実際の食品加工との関連性を意識できるように配慮した。
3. 第3章「食品の変質と貯蔵」では、食品の変質の原因について物理的・化学的および生物的な要因に分類し、食品製造との関連をわかりやすく解説した。次に、具体的な食品の貯蔵法について、各種のデータを提示しつつ、新旧の貯蔵法をわかりやすく解説した。
4. 第4章「食品加工と食品衛生」では、食品に起因する健康障害を防ぐため、基本となる食品衛生の重要性をわかりやすく解説した。食品衛生行政の組織を理解できるよう図示して説明するとともに、食品衛生法の概要をわかりやすく解説した。また、食中毒については、近年の発生状況や感染経路、食中毒菌などについて、図やイラストを用いて視覚的に理解できるよう努めた。食中毒の予防法や食品汚染物質、寄生虫症やアレルギーについても、詳細にかつ興味を持てるような事例を示して解説した。最後に、食品添加物については、種類と用途をわかりやすく図示し、使用基準や安全性についても正確で理解しやすい表現に努めた。
5. 第5章「食品の包装と表示」では、食品包装の目的が理解しやすいよう、具体的な包装材料を取り上げた。食品の包装形態と包装技術では、缶詰とびん詰を中心に、脱気の目的や巻き締めなどの密閉方法について、図解を交えて詳しく解説した。また、生徒が最近の包装技術に興味関心を持てるよう、無菌包装や真空包装・ガス置換包装を取り上げ

た。そして、環境保全の観点から、容器包装リサイクル法を取り上げた。加工食品の表示制度については、表示の意義や目的を理解しやすいよう、多くの具体的な事例を図示して説明を行った。

6. 第6～8章の各論では、各種加工食品の製造について取り上げた。具体的な製造実習の記述展開にあたっては、次のような構成とした。
 - ア. 「製造のポイント」

全体の製造工程をチャートで示し、それぞれの加工食品を製造するにあたっての原理・仕組みについて、項目ごとに簡潔に記述した。
 - イ. 「製造工程」

「製造のポイント」を受けるかたちで、実際の製造手順を写真や図を用いて具体的な実習操作の説明とともに示した。
7. 第6章「農産物の加工」では、農作物は種類が多く成分や加工特性が異なるので、穀類、豆類、いも類、野菜類、果実類に区分して記述した。まず、代表的な作物の栄養成分を示し、次に一般的な生理特性の加工特性と紹介し、実際の加工食品との関係を記述するよう配慮した。農作物については古くから日本の食生活の基本的な食材であることから、歴史的な取り扱いについても留意した。
8. 第7章「畜産物の加工」では、原料である肉・牛乳・卵の成分と加工特性について、加工の原理や成分の変化が理解しやすいよう、図を用いて説明するよう努めた。また、原料肉の部位を図式化したり、生乳から各種乳製品の製造の流れを一覧の図で示したりすることで、原料の選択と加工品の種類について系統的に学習できるようにした。また、畜産加工品の製造に必要な基礎的な知識や技術が修得できるよう、肉のくん製品・牛乳およびその加工品の製造に重点をおき、詳しく解説した。
9. 第8章「発酵食品の製造」では、発酵食品の歴史や種類と特徴、製造の基本原理などについてわかりやすく解説し、発酵食品への興味と関心を喚起できるよう配慮した。次に、代表的な発酵食品であるみそ・しょうゆの製造と酒類の製造を具体的に取り上げ、製造の基本原理や微生物をわかりやすく解説した。また、連動するかたちで各種発酵食品の製造技術や製造方法について、図や写真・表などを多く配置し、詳細かつ平易に解説した。
10. 第9章「食品製造の実践と企業経営」では、まず、食品製造で汎用性の高い加熱と冷却装置について、ボイラと冷凍機の原理や構造・仕組みをわかりやすく解説した。次に、消費者の立場に立った品質管理の大切さについて図を用いて解説するとともに、一定水準以上の品質をもった食品を経済的に作り続けるためには、従業員の管理と教育、施設・設備の整備と管理が必要不可欠であることが認識できるよう配慮した。また、安全で高品質な食品を作るため、作業体系を理解することの大切さを強調した。さらに、作業体系の具体的な改善手法として、ISOやHACCPの概要やマニュアルを取り上げた。最後に、食品企業の経営や新製品の開発やコスト計算、生産性の向上について取り上げるとともに、高等学校における実践例を紹介し、実際に取り組めるよう配慮した。

2. 対照表

図書の構成・内容	学習指導要領の内容	該当箇所	配当時数
第1章 食品製造の意義と動向			5
1. 食品製造の意義	(2)ア, イ	p. 6-8	(2)
2. 食品産業の現状と動向	(2)ア, イ	p. 9-12	(2)
3. 食品製造とプロジェクト学習	(1)ア, イ	p. 13-16	(1)
第2章 食品製造の基礎	(2)ア, イ, (3)ア, イ		10
1. 食品の分類		p. 18-23	(3)
2. 身近な食品の科学		p. 19-36	(7)
第3章 食品の変質と貯蔵	(4)ウ		9
1. 食品の変質とその原因		p. 38-40	(2)
2. 食品の貯蔵法		p. 41-50	(7)
第4章 食品加工と食品衛生	(4)ア, イ		12
1. 食品と食品衛生		p. 52-55	(3)
2. 食中毒		p. 56-60	(3)
3. 食品による危害と安全確保		p. 61-67	(4)
4. 食品添加物		p. 68-70	(2)
第5章 食品の包装と表示	(4)エ		6
1. 食品の包装		p. 72-79	(4)
2. 加工食品の表示制度		p. 80-82	(2)
第6章 農産物の加工			44
1. 穀類の加工	(3)ア, イ, (7)ア	p. 83-111	(16)
2. 豆類の加工	(3)ア, イ, (7)イ 豆類	p. 112-118	(4)
3. いも類の加工	(3)ア, イ, (7)イ イモ類	p. 119-121	(2)
4. 野菜類の加工	(3)ア, イ, (7)ウ 野菜	p. 122-136	(9)
5. 果実類の加工	(3)ア, イ, (7)ウ 果実	p. 137-156	(13)
第7章 畜産物の加工	(3)ア, イ, (7)エ		30
1. 肉類の加工		p. 158-173	(11)
2. 牛乳の加工		p. 174-195	(15)
3. 鶏卵の加工		p. 196-200	(4)
第8章 発酵食品の製造	(3)ア, イ, (7)オ		12
1. 発酵食品の特徴と種類		p. 202-205	(3)
2. みそ・しょうゆの製造		p. 206-215	(6)
3. 酒類の製造		p. 216-222	(3)
第9章 食品製造の実践と企業経営			12
1. 食品製造における機械と装置の利用	(5)ア, イ	p. 224-230	(3)
2. 品質管理	(6)ア	p. 231-234	(3)
3. 作業体系	(6)イ	p. 235-237	(2)
4. 食品製造の実践	(8)	p. 238-245	(4)
		計	140