

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
102-26	高等学校	農業	農業と情報	
※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 702	農業と情報		

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"> ・プロジェクト学習について丁寧に解説し、真理を求める態度を養うようにした。 ・生徒の興味・関心を喚起し、主体的な学習に取り組めるよう、「考えてみよう」、「調べてみよう」などの課題を適宜配置した。
<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"> ・情報伝達技術を習得できるよう、様々なアプリケーションソフトの使用法を詳しく記述した。 ・プログラミングを通して、作業の効率化について考えさせるよう工夫した。 ・農業分野における情報の活用について、スマート農業や農業用ロボットなどの例を挙げて紹介し、職業との関連を意識させるようにした。
<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"> ・地域に目を向け、課題を発見して取り組んだプロジェクト学習の例を紹介し、主体的な社会の形成に参画する態度を養うようにした。 ・知的財産権などの権利について丁寧に記述し、責任をもって情報を扱えるよう配慮した。
<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"> ・環境情報や森林情報の活用事例において、情報の入手先を紹介し、それらをもとに環境問題について考えさせるよう工夫した。
<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"> ・地理的表示保護制度など、地域の農林水産業を保護する制度について記述した。 ・世界とつながるネットワークの仕組みを説明し、その利用法やマナーなどについて記述した。

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	・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. 9 など
目標	・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. 8, p. 12, p. 20 など
例題	・実際の画面を例示しながら解説することにより、アプリケーションソフトの使い方などの理解を深め、知識と教養を身に付けられるよう配慮した(第1号)。	p. 66, p. 68, p. 70, p. 74 など
練習, 問題	・教科書本文や例題で学んだことをもとに発展的な問いを解くことにより、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ことができるよう配慮した(第2号)。	p. 64, p. 65, p. 69, p. 71 など
参考	・農業や情報に関する知識を紹介し、幅広い知識と教養を身に付けられるよう配慮した(第1号)。	p. 16
コラム	・農業や情報の背景にある知識を紹介し、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)。	p. 131
考えてみよう	・身のまわりにある機器や規格について考えることにより、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)。 ・情報社会におけるルールやモラルについて考え、正義と責任、他者との協力を重んじ、公共の精神に基づいて主体的に社会の形成に参画しようとする態度を養えるよう配慮した(第3号)。	p. 12, p. 36 など
話し合ってみよう	・他者と意見交換することにより、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. 14, p. 51
調べてみよう	・身のまわりにある機器や諸制度について調べることにより、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)。 ・地域の農林水産物を守る制度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ことができるよう配慮した(第5号)。	p. 27, p. 29, p. 38, p. 180 など

やってみよう	<ul style="list-style-type: none"> ・学んだことを実践することにより，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ことができるよう配慮した（第2号）。 	p. 51, p. 73, p. 75 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 私たちの生活と農業の情報化	<ul style="list-style-type: none"> ・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，情報と生活のつながりについて記述した（第3号）。 ・男女の平等を重んずる態度を養えるよう，イラストに男女がともに掲載されるよう配慮した（第3号）。 ・正義と責任を重んずる態度を養えるよう，現代社会のルールやモラル，法律等について記述した（第3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ことができるよう，農業における知的財産権について記述した（第5号）。 ・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情報と農業のつながりについて記述した（第2号）。 	p. 6, p. 6-19 p. 16-19 p. 19 p. 20-24
第2章 社会を支えるコンピュータ	<ul style="list-style-type: none"> ・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えるよう，情報処理端末の構成や情報処理の仕組みの習得を図った（第1号）。 ・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，情報通信の基礎について取り上げた（第5号）。 ・豊かな情操と道徳心を培うとともに，健やかな身体を養えるよう，情報セキュリティについて記述した（第1号） 	p. 26-39 p. 40-51 p. 52-56
第3章 コミュニケーションと情報デザイン	<ul style="list-style-type: none"> ・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，情報表現の手法について記述した（第3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えるよう，情報を表現する様々なアプリケーションソフトウェアについて，基本的な操作を記述し，実習を通して習得できるよう配慮した（第1号）。 ・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，扱うデータなどは，農業に関する身近なものとし，生徒の自主的な学習に配慮した（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えるよう，問題解決の手法について記述した（第2号）。 	p. 58 p. 62-127 p. 62-127 p. 128

	<ul style="list-style-type: none"> ・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、環境問題を題材にした問いを設けた（第4号）。 	p. 132
第4章 スマート農業への 展望	<ul style="list-style-type: none"> ・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、現在の農業の課題とこれからの農業について記述した（第5号）。 ・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、生活や農業で利用されているシステムについて、例を挙げながら説明した（第2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えるよう、システムを動かす仕組みについて説明した（第1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えるよう、水田の用水管理システムの例題を通して、システム設計やモデリングなどのシステム開発に必要な知識と技術を習得できるよう配慮した（第2号）。 	<p>p. 134</p> <p>p. 138</p> <p>p. 140</p> <p>p. 144</p>
第5章 農業情報の分析と 活用	<ul style="list-style-type: none"> ・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、健やかな身体を養えるよう、様々な農業分野における情報とその所在を紹介した（第1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えるよう、環境情報とその所在を紹介し、環境問題について考えたり調べたりする問いを設けた（第4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態度を養えるよう、地域資源の活用や情報発信について記述した（第5号）。 	<p>p. 162-170</p> <p>p. 171-175</p> <p>p. 180</p>
第6章 農業学習と情報活 用	<ul style="list-style-type: none"> ・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えるよう、各科目でのプロジェクト学習に取り組むための能力の育成を図った（第2号）。 ・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、データの取り扱いについて、例題を設けながら記述した（第3号）。 	<p>p. 182-193</p> <p>p. 194-201</p>

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
102-26	高等学校	農業	農業と情報	
※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 702	農業と情報		

1. 編修上特に意を用いた点や特色

●全体的な編修方針

1. 教材の選択にあたっては、農業高校における生徒の実態と、情報社会のますますの進展を考慮し、ネットワークを通じたコミュニケーションにおける注意点や、情報セキュリティについて、多く取り上げた。
2. 各節の初めに「(学習の)目標」を簡条書きで示し、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。
3. 本文の記述にあたっては、文章をできるだけ短くし、簡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。
4. 用語の説明では、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。
5. 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。
6. 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、目はさらに細かく分けて小見出しをつけた。
7. 視覚的にも理解しやすいよう、紙面は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。
8. 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。
9. 本文相互間の関連が明らかになるよう、随所に参照ページを付し、学習の便を図った。
10. 農業情報分野における最新の事例をカラーページに掲載し、将来の進路へむけての興味付けや関心の喚起を図った。
11. 具体的なイメージがわかるよう、本文で取り上げたアプリケーションソフトの活用事例をカラーページに掲載した。

●各章の編修方針

1. 第1章「私たちの生活と農業の情報化」では、情報の重要性について理解できるように配慮した。まず、現代は多くの情報に囲まれた情報社会であることに触れた後、ものと情報の違いについて、身近な例を用いて特徴や性質を比較しながら述べ、理解の便を図った。次に、情報社会特有の問題を挙げ、情報端末を使う際のモラルやルール、また、知的財産権とそれを守る法律について述べ、情報を受け取る際と発信する際の注意点を述べた。最後に、農業と情報の関わりについて述べ、農業においても情報が多く利用されていることを理解できるようにした。また、学校農場における事例を取り上げることにより、生徒の興味関心を喚起するように工夫した。
2. 第2章「社会を支えるコンピュータ」では、情報処理の要であるコンピュータの仕組

みと、それをつなぐネットワークについて理解できるように配慮した。まず、パソコンのハードウェア・ソフトウェアについて、外観・機能・役割などが理解できるよう、写真やイラストを多く使用して記述した。また、難解にならないよう端的に述べた。次に、情報端末内で行われている情報処理の原理を説明するため、アナログとデジタルの違いを説明し、二進数についても述べた。テキストデータ・図・音・色のデジタル表現についても述べ、色に関しては、巻末に掲載したカラーコード表を参照させることにより、理解の便を図った。ネットワークの説明では、インターネットを例に世界中をつなぐための規格について述べた。クラウドコンピューティングやSNS、Wiki など、生徒にとって身近の単語も挙げ、興味関心を喚起するよう工夫した。また、Eメールの説明では、悪い電子メールの図を掲載し、どこが良くない点であるか議論できるような問いを設定した。章の最後では、高度にネットワーク化されたことによる脅威とその対策について述べた。

3. 第3章「コミュニケーションと情報デザイン」では、情報を伝達する手法について、様々なアプリケーションソフトを挙げながらわかりやすく解説した。実際のパソコン画面を例示しながら説明することにより、理解の便を図った。また、適宜、例題・練習・問題を設定し、知識だけでなく技能として身につくよう工夫した。また、章の最後では、この章で学習した情報伝達の技術を活かしながら、創造的に解決する力を養うことを目的とし、「問題解決の方法」について述べた。
4. 第4章「スマート農業への展望」では、農業における情報利用について詳しく述べた。まず、章の初めに現在の農業の課題を挙げ、多量のデータを利用することにより解決を目指す精密農業やスマート農業について述べた。次に、水田の用水管理を題材に、情報システムについて説明した。また、この題材をもとに、プログラミングの考え方を解説し、実際にプログラムを作成することができるよう工夫した。章の後半では、より高度な情報収集・情報処理の例として、リモートセンシングと人工知能について記述した。これらの内容について、生徒の興味関心を喚起することを目的にカラーページを参照した。
5. 第5章「農業情報の分析と活用」では、農業情報とはなにかとその所在について、また、情報をどのように利用すればよいかについて述べた。農業情報について理解しやすいよう、分野ごとに節に分け、記述した。また、各情報の入手先を例として挙げ、QRコード等を使って簡単にアクセスできるよう工夫した。
6. 第6章「農業学習と情報活用」では、各科目でプロジェクト学習を効果的に行えるよう、プロジェクト学習の基礎となる知識や手法について詳しく説明した。また、プロジェクト学習では、実験データや観察データを処理する必要があるため、データの取り扱いについても説明した。プロジェクト学習の説明では、基礎的な事項とともに、実際に行われたプロジェクトの例を掲載し、生徒の興味関心を喚起できるよう工夫した。「データの視覚化と分析」では、数式の掲載は最小限にとどめ、表計算ソフトを用いた計算手法も掲載した。

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 私たちの生活と農業の情報化 1. 情報社会における私たちの生活 2. 情報とメディア 3. 情報社会とモラル 4. 農業を支える情報	(1)ア (1)ウ, (2)ウ (1)ウ, (2)ウ (1)ア, イ	p. 6-7 p. 8-11 p. 12-19 p. 20-24	1 2 4 3
第2章 社会を支えるコンピュータ 1. コンピュータのしくみ 2. データや情報の表現 3. 情報通信ネットワーク 4. インターネットのしくみ 5. 情報セキュリティ	(2)ア (2)ア, ウ (3)ア (2)ア, ウ, (3)ア (1)ウ, (2)ウ	p. 26-33 p. 34-39 p. 40-43 p. 44-51 p. 52-56	4 6 2 6 4
第3章 コミュニケーションと情報デザイン 1. 情報表現のためのソフトウェア 2. 文書の作成と表現 3. データの集計と視覚化 4. データベースシステムとオープンデータ 5. 画像・図形処理ソフトウェアの利用 6. プレゼンテーション 7. 情報発信 8. 問題解決の方法	(2)ア, ウ (2)ア, ウ (2)ア, ウ (2)ア, ウ (2)ア, ウ (2)ア, ウ (2)ア, ウ (2)ア, イ, ウ	p. 58-61 p. 62-71 p. 72-89 p. 90-99 p. 100-109 p. 110-117 p. 118-127 p. 128-132	1 8 14 8 8 8 8 3
第4章 スマート農業への展望 1. スマート農業のめざす将来 2. システム開発と設計 3. プログラムの設計 4. 計測と制御 5. リモートセンシングとGIS 6. 人工知能	(2)イ, (3)イ (3)イ (2)ア, (3)イ (3)イ (2)イ, (3)イ (2)イ, (3)イ	p. 134-137 p. 138-142 p. 143-149 p. 150-152 p. 153-157 p. 158-160	2 4 6 2 4 2
第5章 農業情報の分析と活用 1. 農業情報の収集と分析 2. 農業生産や経営情報の分析と活用 3. 環境に関する情報の分析と活用 4. 食品や地域資源に関する情報の分析と活用	(2)イ, (3)ウ (3)ウ (3)ウ (3)ウ	p. 162-165 p. 166-170 p. 171-175 p. 176-180	2 3 3 3
第6章 農業学習と情報活用 1. 農業とプロジェクト学習 2. プロジェクト発表と情報発信 3. データの視覚化と分析	(4) (3)ア, (4) (4)	p. 182-189 p. 190-193 p. 194-201	6 4 8
		計	139