

宮城県公立高等学校

教育課程編成の手引

**V 主として専門学科において
開設される各教科**

【農業】

令和元年6月

宮 城 県 教 育 委 員 会
仙 台 市 教 育 委 員 会
石 巻 市 教 育 委 員 会

1 農 業

(1) 農業科改訂の趣旨及び要点

イ 改訂の趣旨

安定的な食料生産の必要性や農業のグローバル化への対応など農業を取り巻く社会的環境の変化を踏まえ、農業や農業関連産業を通して、地域や社会の健全で持続的な発展を担う職業人を育成するため、次のような改善・充実を図った。

- (イ) 現在の「農業経営、食品産業分野」と「バイオテクノロジー分野」を再構造化し、バイオテクノロジーを含む「農業生産や農業経営の分野」と「食品製造や食品流通の分野」に整理した。
- (ロ) 農業の各分野において、持続可能で多様な環境に対応した学習の充実を図った。
- (ハ) 農業経営のグローバル化や法人化、六次産業化や企業参入等に対応した経営感覚の醸成を図るための学習の充実を図った。
- (ニ) 安全・安心な食料の持続的な生産と供給に対応した学習の一層の充実を図った。
- (ホ) 農業の技術革新と高度化等に対応した学習の充実を図った。
- (ヘ) 農業の持つ多面的な特質を学習内容とした地域資源に関する学習の充実を図った。

ロ 教科目標の改善

教科及び科目の目標については、産業界で必要とされる資質・能力を見据えて三つの柱に沿って整理し、育成を目指す資質・能力のうち、(1)には「知識及び技術」を、(2)には「思考力、判断力、表現力等」を、(3)には「学びに向かう力、人間性等」を示した。農業科の目標の主な改善点としては次の四点が挙げられる。

第一に、生徒や学校の実態、指導の内容に応じ、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善を図り、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、農業や農業関連産業を通じ、地域や社会の健全で持続可能な発展を担う職業人として必要な資質・能力の育成を目指すようにすることから、「農業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなど」を示した。農業科で育成を目指す人材像を「農業や農業関連産業を通じ、地域や社会の健全で持続的な発展を担う職業人」とし、必要な資質・能力の育成を目指すこととした。

第二に、農業や農業関連産業は、農業に関する個別の知識や技術ではなく、それらが相互に関連付けられるとともに、具体的に農業や農業関連産業と結びつくなどした知識や技術などを身に付けるようにすることから、「農業の各分野について体系的・系統的な理解、関連する技術を身に付けるようにする」ことを示した。

第三に、明瞭な答えがないことの多い社会において、地域や社会が健全で持続的に発展する上での具体的な課題を発見し、利益や効率、成果だけを優先するのではなく、職業人に求められる倫理観をもって、課題に向き合い、様々な地域資源を活用し、科学的な根拠に基づき、創造的に解決する力を養うことを示した。

第四に、職業人に求められる倫理観などを育み、農業や農業関連産業を通じ、地域農業をはじめ地域社会の健全で持続的な発展を担う職業人として必要な豊かな人間性、主体的に学習に取り組む態度も含めたより良い社会の構築を目指して自ら学びに向かう力、社会の健全で持続的な発展のため、自己の役割を認識し、当事者としての意識をもって、組織の内外と協働して農業の各分野の創造と発展に取り組む態度を養うことから「職業人として必要な豊かな人間性を育み、より良い社会の構築を目指して自ら学び、農業の発展や振興に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う」ことを示した。

各科目の目標については、教科の目標を踏まえるとともに、農業や農業関連産業で必要とされる資質・能力を見据えて改善を図った。

ハ 内容の改善

(イ) 指導項目について

今回の改訂では、専門教科に属する全ての科目の「2 内容」においては〔指導項目〕として「(1)、(2)」などの大項目や「ア、イ」などの小項目を、柱書においては「1に示す資質・能力を身に付けることができるよう、次の〔指導項目〕を指導する。」と示した。これは、〔指導項目〕として示す学習内容の指導を通じて、目標において三つの柱に整理した資質・能力を身に付けさせることを明確にしたものである。なお、項目の記述については、専門教科は学科や課程を問わず、様々な履修の形があり、学習内容の程度にも幅があることから、従前どおり事項のみを大綱的に示した。

(ロ) 学習内容の改善の方向性について

学習内容については、安定的な食料生産の必要性や農業のグローバル化への対応など農業を取り巻く社会的環境の変化を踏まえ、農業や農業関連産業を通して、地域や社会の健全で持続的な発展を担う職業人を育成する視点から、科目の組織や内容の見直しなどの改善・充実を図った。

①各科目における学習内容の改訂の共通点として、生徒が課題意識をもって、主体的・計画的に農業学習に取り組むよう、『プロジェクト学習』の意義やプロセス「① 課題設定、②計画立案、③実施、④まとめ（反省・評価）」並びに実践について関係する科目に位置付けた。

②学習内容の改善について

○持続可能で多様な環境に対応した学習を充実

「農業と環境」で学習していた農業と環境の関係性について、持続可能で多様な環境に対応するよう新たに「栽培と環境」、「飼育と環境」と分類整理した。

○経営感覚の醸成を図る学習を充実

経営感覚の醸成と商品開発などへつなげるために、「農業経営」、「食品流通」でマーケティングに関する学習内容を充実するとともに、生産系の科目である「作物」、「野菜」、「果樹」、「草花」、「畜産」などにおいて、起業や六次産業化に関わる内容を扱うことを明記した。

○安全・安心な食料の持続的な生産と供給に対応した学習を一層充実

「農業と環境」、「総合実習」、「作物」、「野菜」、「果樹」、「草花」、「畜産」、「食品製造」などの科目において、農業生産工程管理（GAP）や危害分析・重要管理点方式（HACCP）など安全・安心な食料の持続的な生産と供給に対応した生産工程管理に関する学習内容を充実した。

「微生物利用」で学習していた安全・安心な食品関係の学習内容を更に充実するよう「食品微生物」に名称変更した。

○農業のもつ多面的な特質を学習内容とした地域資源に関する学習を充実

「グリーンライフ」で学習していた農業・農村のもつ多面的な特質（地域振興や文化の伝承など）を学習内容とした地域資源に関する学習の充実を図る視点で整理し、「地域資源活用」に名称変更した。

③整理統合や名称変更した科目について

○整理統合した科目

「農業経営」では、「農業経済」の経済の仕組みや農産物の輸出入などを経営感覚の醸成へつなげるために統合し、マーケティングに関する学習内容を充実した。

「造園施工管理」及び「造園植栽」では、「造園技術」並びに「環境緑化材料」を統合し、造園に関する施工から管理までを学習する科目を「造園施工管理」、造園に関する植物の植栽を中心に学習する科目を「造園植栽」とし学習内容を充実した。

○名称変更した科目

進展する産業社会の情報化を見通し、農業の各分野における先進技術や革新技術を題材とした探究的な学習活動を通し、収集した情報と情報手段を適切かつ効果的に活用できるような学習内容の一層の充実を図り、科目名も従前の「農業情報処理」から「農業と情報」に名称変更した。

④分野構成と科目の学習内容について

○基礎的な科目に関する学習内容

「農業と環境」については、従前と同様に農業科における原則履修科目とした。内容としては、目的と目標を明確にした農業生物の育成と環境保全に関するプロジェクト学習の意義と役割を明確に位置付け、農業の各科目における系統的なプロジェクト学習を展開できるようにした。

「農業と情報」については、進展する産業社会の情報化を見通し、農業の各分野における先進技術や革新技術を題材とした探究的な学習活動を通し、収集した情報と情報手段を適切かつ効果的に活用できるような学習内容の一層の充実を図り、科目名も従前の「農業情報処理」から「農業と情報」に変更した。

○総合的な科目に関する学習内容

「課題研究」については、従前と同様に農業科における原則履修科目とした。各科目でプロジェクト学習の意義や実践について明確に位置付けたことから、この科目では農業学習の集大成として、専門的な知識と技術を関連付け、その深化・総合化を図るための科目として内容を見直した。

「総合実習」については、各農業科目の知識と技術の確実な定着を図る科目であることから、農業の各分野におけるプロジェクト学習などを補完しながら展開できるように内容を見直した。

○四つの分野と学習内容について

・農業生産や農業経営の分野

この分野では、農産物の生産や農業経営について、生産性や品質の向上を経営発展の視点で捉え、持続可能で創造的な農業や地域振興と関連付けて学習する。今回の改訂では、生産と経営に関する学習内容として、安全・安心な食料の持続的な生産と供給への対応や起業や六次産業化などに対応した経営感覚の醸成が重要であることから学習内容の充実を図った。特に農業生産工程管理（GAP）や危害分析・重要管理点方式（HACCP）など安全・安心な食料の持続的な生産と供給に対応した生産工程管理に関する学習内容を充実した。

また、「農業経営」では、経済活動の広い視点を持ち経営管理や顧客を創造するために必要なマーケティングについて学習するようにした。

一方、農業と環境の関係性について、持続可能で多様な環境に対応するよう新たに「栽培と環境」、「飼育と環境」とし、関連する栽培系科目や飼育系科目と関連を図りその補完的及び発展的に学習するよう内容を充実した。

・食品製造や食品流通の分野

この分野では、農産物の加工や食品流通について、生産性や品質の向上を経営発展の視点で捉え、持続可能で創造的な農業や地域振興と関連付けて学習する。今回の改訂では、「食品製造」では、地域農産物を使った商品開発や起業、六次産業化など地域振興についても触れ、実践的な学習となるようにした。

また、危害分析・重要管理点方式（HACCP）など安全・安心な食料の持続的な生産と供給に対応した生産工程管理に関する学習内容を充実した。

一方、「食品流通」では、安全・安心と顧客ニーズを踏まえた合理的な食品流通に加え、顧客を創造する活動であるマーケティングを重視し、実践的な学習内容になるよう充実を図った。

・国土保全や環境創造の分野

この分野では、農地や緑地、森林の保全や再生について、地域環境の創造の視点で捉え、持続可能で創造的な農業や地域振興と関連付けて学習する。今回の改訂では、この分野で共通する科目としての「測量」で、測量及び地理空間情報を農林業及び農村の発展、国土保全や環境創造の視点で捉えて活用することが重要であることから内容を充実した。

森林・林業に関する3科目では、森林の構造や機能並びに保全技術などを科学的に捉え、森林生態系としての構造や多面的機能との関係性と森林に関する技術を学べるようにした。

また、持続可能な森林経営やその組織などの理解、国や都道府県・市町村等の公的管理による森林経営について学習内容の充実を図った。林産物の利用では、森林資源の活用と循環資源である木材等の有効活用による林産業の発展に寄与できるような学習内容とした。

農業土木に関する3科目では、農村の発展や国土保全、環境創造の視点で捉えた農業土木事業の計画や設計について学習内容を充実した。また、国土保全、環境創造の視点で、環境に配慮した施工が重要であることから学習内容を充実した。一方、環境創造を図る健全な水循環系の構築という視点では、水の有効かつ継続的な利用につなげる重要性から学習内容を充実した。

造園に関する3科目では、持続可能で多様な環境や住宅の形態、都市環境の変化に対応した計画と設計について学習内容を充実した。

また、持続可能で多様な環境や住宅の形態、都市環境の変化に対応し、造園のもつ多面的な特質を活かした造園施工と管理についての学習内容を充実した。さらに、植物を除く造園材料の種類や特性から活用に至るまでを系統的に「造園施工管理」で学習できるようにし、植物材料の種類や特性から植物材料の活用に至るまでを系統的に「造園植栽」で学習するようにした。

・資源活用や地域振興の分野

この分野では、農業生物や地域資源の活用について、生活の質の向上と地域創造の視点で捉え、持続可能で創造的な農業や地域振興と関連付けて学習する。今回の改訂では、「生物活用」について、園芸作物や社会動物が人の心身の健康及び社会的な健康にもたらす効用と健康増進に注目した生物の活用を学び、交流においては活動の評価まで行うよう学習内容を充実した。

また、「地域資源活用」では、将来の地域振興の担い手として、農業と農村の持つ多面的な特質を地域資源として捉え、その価値や活用について学習するようにした。

(分野構成)

分 野 等		科 目
分野共通 の科目	基礎的な科目	農業と環境（原則履修科目）・農業と情報
	総合的な科目	課題研究（原則履修科目）・総合実習
分 野	農業生産や農業経営	作物・野菜・果樹・草花・畜産・栽培と環境・飼育と環境・農業経営・農業機械・植物バイオテクノロジー
	食品製造や食品流通	食品製造・食品化学・食品微生物・食品流通
	国土保全や環境創造	森林科学・森林経営・林産物利用・農業土木設計・農業土木施工・水循環・造園計画・造園施工管理・造園植栽・測量
	資源活用や地域振興	生物活用・地域資源活用

(2) 農業科の目標

農業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、農業や農業関連産業を通じ、地域や社会の健全で持続的な発展を担う職業人として必要な資質・能力を次のとおり育成することを旨とする。

- イ 農業の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
- ロ 農業に関する課題を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的に解決する力を養う。
- ハ 職業人として必要な豊かな人間性を育み、よりよい社会の構築を目指して自ら学び、農業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

(3) 教科の内容

イ 農業と環境

この科目は、原則履修科目であり、農業学習への導入を図る基礎的な科目である。今回の改訂では、目的と目標を明確にした農業生物の育成と環境保全に関するプロジェクト学習を実施し、その意義と役割を明確に位置付けた。さらに、農業生物の栽培・飼育と加工・利用分野のプロジェクトに加えて、森林・林業、農業土木、造固などの環境分野を対象としたプロジェクトも取り入れ、農業の各分野における系統的なプロジェクト学習に展開できるようにした。

ロ 課題研究

この科目は、原則履修科目であり、自ら設定した農業に関する課題について、その解決を目指し学習する科目である。今回の改訂では、各科目で課題意識をもって農業学習に臨むことが重要であることから、プロジェクト学習の意義や実践について明確に位置付けたことにより、この科目は、専門的な知識と技術を関連付け、その深化・総合化を図る役割から農業学習の集大成として重要な科目である。

ハ 総合実習

この科目は、農業生物の育成と環境保全に関する実習について、農業の各分野の総合的な技術と各科目と関連させて学習する共通的な科目である。今回の改訂では、農業科目の知識と技術を確実な定着を図るために重要な科目であることから、農業の各分野におけるプロジェクト学習などを補完しながら展開できるようにした。

二 農業と情報

この科目は、農業情報の適切かつ効果的な活用により、農業の各科目における学習活動との横断を図る基礎的な科目である。今回の改訂では、進展する産業社会の情報化を見通し、農業の各分野における先進技術や革新技術を題材とした探究的な学習活動を通し、収集した情報と情報手段を適切かつ効果的に活用できるような科目として位置付け、科目名を従前の「農業情報処理」から「農業と情報」に改訂した。また、他の農業科目で位置付けたプロジェクト学習と連携を密にし、関連した情報を整理・表現する手段として活用できるようにした。

ホ 作物

この科目は、作物の生産と経営について学習する科目であり、「農業生産や農業経営に関する分野」に属する科目である。今回の改訂では、これからの作物の生産と経営には、安全・安心な食料の持続的な生産と供給への対応や、農業経営のグローバル化、法人化、六次産業化、企業参入などに対応した経営感覚の醸成が重要であることから学習内容の充実を図った。また、課題意識を持って農業学習に臨むことが重要であることから、プロジェクト学習の意義や実践について明確に位置付けた。

へ 野菜

この科目は、野菜の生産と経営について学習する科目であり、農業生産や農業経営に関する分野に属する科目である。今回の改訂では、これからの野菜の生産と経営には、安全・安心な食料の持続的な生産と供給への対応や、農業経営のグローバル化、法人化、六次産業化、企業参入などに対応した経営感覚の醸成が重要であることから学習内容の充実を図った。また、課題意識を持って農業学習に臨むことが重要であることから、プロジェクト学習の意義や実践について明確に位置付けた。

ト 果樹

この科目は、果実の生産と経営について学習する科目であり、「農業生産や農業経営に関する分野」に属する科目である。今回の改訂では、これからの果実生産や経営には、安全・安心な食料の持続的な生産と供給への対応や、農業経営のグローバル化や法人化、六次産業化や企業参入などに対応した経営感覚の醸成が重要であることから学習内容の充実を図った。また、課題意識を持って農業学習に臨むことが重要であることから、プロジェクト学習の意義や実践について明確に位置付けた。

チ 草花

この科目は、草花の生産と経営について学習する科目であり、「農業生産や農業経営に関する分野」に属する科目である。今回の改訂では、これからの草花の生産と経営には、安全・安心な草花の持続的な生産と供給への対応や、農業経営のグローバル化や法人化、六次産業化、企業参入などに対応した経営感覚の醸成が重要であることから学習内容の充実を図った。また、課題意識を持って農業学習に臨むことが重要であることからプロジェクト学習の意義や実践について明確に位置付けた。

リ 畜産

この科目は、家畜の飼育と畜産経営について学習する科目であり、「農業生産や農業経営に関する分野」に属する科目である。今回の改訂では、これからの家畜の飼育と畜産経営には、安全・安心な食料の持続的な生産と供給への対応や、農業経営のグローバル化、法人化、六次産業化、企業参入などに対応した経営感覚の醸成が重要であることから学習内容の充実を図った。また、課題意識を持って農業学習に臨むことが重要であることから、プロジェクト学習の意義や実践について明確に位置付けた。

ヌ 栽培と環境

この科目は、栽培植物の育成に必要な栽培技術と環境とのかかわりについて学習する科目であり、「農業生産や農業経営に関する分野」に属する科目である。今回の改訂では、栽培系科目との関連を図り、土・肥料・病気など農業技術の補完的な役割を有する科目と整理統合した。また、課題意識を持って農業学習に臨むことが重要であることから、プロジェクト学習の意義や実践について明確に位置付けた。

ル 飼育と環境

この科目は、動物の飼育と環境について学習する科目であり、「農業生産や農業経営に関する分野」に属する科目である。今回の改訂では、今日の動物を取り扱う産業の広がりに対応して、従前の「動物バイオテクノロジー」の学習内容を「飼育と環境」とし、各種動物の飼育管理について幅広く学習できるように整理統合した。さらに、「畜産」との関連を図り、その補完的・発展的な役割を有する科目として、家畜を含む動物の繁殖や飼料作物の栽培等についてより深く学習できるよう内容の充実を図った。また、課題意識を持って農業学習に臨むことが重要であることから、プロジェクト学習の意義や実践について明確に位置付けた。

ヲ 農業経営

この科目は、農業経営とマーケティングについて学習する科目であり、「農業生産や農業経営に関する分野」に属する科目である。今回の改訂では、従前の「農業経済」と「農業経営」を整理統合し、経済活動の広い視点を持って経営管理やマーケット感覚や顧客を創造するためマーケティングについて学習する科目とした。また、課題意識を持って農業学習に臨むことが重要であることから、プロジェクト学習の意義や実践について明確に位置付けた。

ワ 農業機械

この科目は、農業機械の取扱いと維持管理及び利用について学習する科目であり、「農業生産や農業経営に関する分野」に属する科目である。農業機械は農業の生産性の向上や農作業の効率化を目的に活用するものであることから、今回の改訂では、農業機械の安全な取扱いとともに、それぞれの農作業の特性に応じた農業機械の有効な活用や農業技術の革新と高度化等に対応するよう「農業機械化の展望」の学習内容において、最新の農業機械の実用化などを学習できるようにした。また、他の農業科目で位置づけたプロジェクト学習については、関連する生産系科目と連動して実施することとした。

カ 植物バイオテクノロジー

この科目は、植物バイオテクノロジーについて学習する科目であり、「農業生産や農業経営に関する分野」に属する科目である。今回の改訂では、栽培系科目との関連を図る中で、特に課題探究の視点を持って農業学習に臨むことが重要であることから、プロジェクト学習の意義や実践について明確に位置付けた。

ヨ 食品製造

この科目は、食品の製造について学習する科目であり、「食品製造や食品流通に関する分野」に属する科目である。今回の改訂では、従前の「食品製造」に加え、地域農業発展の視点から地域農産物のブランド化や六次産業化など地域振興についても触れ、より実践的な学習となるよう改善を図った。また、課題意識を持って農業学習に臨むことが重要であることから、プロジェクト学習の意義と実践について明確に位置付けた。

タ 食品化学

この科目は、食品の成分分析と栄養的価値について学習する科目であり、「食品製造や食品流通の分野」に属する科目である。今回の改訂では、食品成分の化学的性質の理解だけでなく、食品の栄養価値を重視するとともに衛生検査のうち微生物検査に関する項目を科目「食品微生物」に移行させ、一連の学習活動を整理するなど改善を図った。また、課題意識の視点をもって農業学習に臨むことが重要であることから、プロジェクト学習の意義と実践について明確に位置付けた。

レ 食品微生物

この科目は、食品と微生物の関連性及び微生物の利用と制御について学習する科目であり、「食品製造や食品流通の分野」に属する科目である。今回の改訂では、世界やアジアモンスーン地域に広がる発酵文化並びに我が国の醸造文化を学ぶとともに、新しい微生物技術を知る観点から、科目名「微生物利用」を「食品微生物」と変更した。さらに、従前の「食品化学」の衛生検査から微生物検査の項目を移行し、微生物に関する一連の学習活動を統合するなど改善を図った。また、課題意識をもって農業学習へ臨むことが重要であることから、プロジェクト学習の意義や実践について明確に位置付けた。

ソ 食品流通

この科目は、食品の流通とマーケティングについて学習する科目であり、「食品製造や食品流通の分野」に属する科目である。今回の改訂では、安全・安心と顧客ニーズを踏まえた合理的な食品流通に加え、顧客を創造する活動であるマーケティングを重視し、より実践的な学習になるよう改善を図った。また、課題研究の視点をもって農業学習に臨むことが重要であることから、プロジェクト学習の意義や実践について明確に位置付けた。

ツ 森林科学

この科目は、森林の構造や機能並びに保全技術について学習する科目であり、「国土保全や環境創造に関する分野」に属する科目である。今回の改訂では、森林の構造や機能並びに保全技術などを科学的に捉えるとともに、森林生態系として、その構造の発達段階と多面的機能の関係や森林に関する技術を学べるよう明確に位置付けた。また、課題意識を持って農業学習に臨むことが重要であることから、プロジェクト学習の意や実践について明確に位置付けた。

ネ 森林経営

この科目は、森林の経営や政策について学習する科目であり、「国土保全や環境創造の分野」に属する科目である。今回の改訂では、持続可能な森林経営や森林経営の組織と計画などについて理解するとともに、国や都道府県・市町村等の公的管理による森林経営についての学習が重要であることから内容の充実を図った。また、課題意識を持って農業学習に臨むことが重要であることから、プロジェクト学習の意義や実践について明確に位置付けた。

ナ 林産物利用

この科目は、森林資源を活用する林産物利用について学習する科目であり、「国土保全や環境創造の分野」に属する科目である。今回の改訂では、森林資源を活用する林産物利用では、化石資源への依存を減らし、循環資源である木材等の有効活用に対応した林産業の発展に寄与できるような学習が重要であることから内容の充実を図った。また、課題意識を持って農業学習に臨むことが重要であることから、プロジェクト学習の意義や実践について明確に位置付けた。

ラ 農業土木設計

この科目は、農地の保全や整備の設計について学習する科目であり、「国土保全や環境創造に関する分野」に属する科目である。今回の改訂では、これからの農業土木設計には、農村の発展や国土保全、環境創造の視点で捉えた農業土木事業の計画及び農業土木構造物の設計が重要であることから学習内容の充実を図った。また、課題意識を持って農業学習に臨むことが重要であることから、プロジェクト学習の意義や実践について明確に位置づけた。

ム 農業土木施工

この科目は、農地の保全や整備の施工について学習する科目であり、「国土保全や環境創造に関する分野」に属する科目である。今回の改訂では、これからの農業土木施工には、農村の発展や国土保全、環境創造の視点で捉え、環境に配慮した施工が重要であることから学習内容の充実を図った。また、課題意識を持って農業学習に臨むことが重要であることから、プロジェクト学習の意義や実践について明確に位置づけた。

ウ 水循環

この科目は、地球上を循環する水について学習する科目であり、「国土保全と環境創造に関する分野」に属する科目である。今回の改訂では、これからの水循環には、農業及び農村の発展や国土保全、

環境創造を図る健全な水循環系の構築という視点で捉え、水の有効かつ継続的な利用につなげることが重要であることから学習内容の充実を図った。また、課題意識を持って農業学習に臨むことが重要であることからプロジェクト学習の意義や実践について明確に位置づけた。

ノ 造園計画

この科目は、造園の計画と設計について学習させる科目であり、「国土保全や環境創造に関する分野」に属する科目である。今回の改訂では、これからの造園計画には、持続可能で多様な環境や住宅の形態や都市環境の変化に対応した造園計画と設計についての学習が重要であることから内容の充実を図った。また、課題意識を持って農業学習に臨むことが重要であることから、プロジェクト学習の意義や実践について明確に位置づけた。

オ 造園施工管理

この科目は、造園の施工と管理、造園空間の構成に使用する造園施工材料について学習する科目であり、「国土保全や環境創造に関する分野」に属する科目である。今回の改訂では、これからの造園施工と管理には、持続可能で多様な環境や住宅の形態や都市環境の変化に対応し、造園の持つ多面的な特質を活かした造園施工と管理についての学習が重要であることから内容の充実を図った。さらに、従前の「造園技術」の造園土木施工、工作物の管理と合理的な施工管理及び「環境緑化材料」の岩石材料と各種材料をそれぞれ科目「造園施工管理」に整理統合し、植物を除く造園材料の種類や特性から活用に至るまで系統的に造園施工管理を学習できるようにした。また、課題意識を持って農業学習に臨むことが重要であることから、プロジェクト学習の意義や実践について明確に位置づけた。

ク 造園植栽

この科目は、造園の植栽施工と管理、造園空間の構成に使用する植物材料について学習する科目であり、「国土保全や環境創造に関する分野」に属する科目である。今回の改訂では、これからの造園植栽施工と管理では、持続可能で多様な環境や住宅の形態や都市環境の変化に対応し、造園の持つ多面的な特質を活かした造園植栽についての学習が重要であることから、内容の充実を図った。さらに、従前の「造園技術」の造園植栽施工と植物の管理の分野及び「環境緑化材料」の積物材料をそれぞれ科目「造園植栽」に整理統合し、植物材料の種類や特性から植物材料の活用に至るまで系統的に造園植栽を学習できるようにした。また、課題意識を持って農業学習に臨むことが重要であることから、プロジェクト学習の意義や実践について明確に位置づけた。

ヤ 測量

この科目は、測量及び地理空間情報を学習する科目であり、「国土保全や環境創造に関する分野」に属する科目である。今回の改訂では、これからの測量には、農林業及び農村の発展、国土保全や環境創造の視点で捉えて活用する学習することが重要であることから内容の充実を図った。また、課題意識を持って農業学習に臨むことが重要であることから、プロジェクト学習の意義や実践について明確に位置づけた。

マ 生物活用

この科目は、園芸作物や社会動物を広義の健康へ活用することについて学習する科目であり、「資源活用や地域振興の分野」に属する科目である。今回の改訂では、園芸作物や社会動物が人の心身の健康および社会的な健康にもたらす効用と健康増進に注目した生物の活用を学ぶこと、交流においては活動の評価まで行うことが重要であることから、これらの学習内容の充実を図った。また、課題意識を持って農業学習に臨むことが重要であることから、プロジェクト学習の意義や実践について明確に位置づけた。

ケ 地域資源活用

この科目は、農林業や農山村の特色や地域資源の有用性を理解し、それを活用した地域振興を学習する科目であり、「資源活用や地域振興の分野」に属する科目である。今回の改訂では、従前の「グリーンライフ」の学習内容を踏まえ「地域資源活用」とし、地域振興の担い手として、農業と農村の持つ多面的な特質を理解し地域資源を活用した地域の振興を行う能力の育成を図る一連の学習内容を充実した。また、課題意識を持って農業学習に臨むことが重要であることから、プロジェクト学習の意義や実践について明確に位置付けた。

(4) 科目の編成

(科目構成の新旧対照表)

改 訂	改 訂 前
農業と環境	農業と環境
課題研究	課題研究
総合実習	総合実習
農業と情報	農業情報処理
作物	作物
野菜	野菜
果樹	果樹
草花	草花
畜産	畜産
栽培と環境	
飼育と環境	
農業経営	農業経営
農業機械	農業機械
植物バイオテクノロジー	
食品製造	食品製造
食品化学	食品化学
食品微生物	微生物利用
	植物バイオテクノロジー
	動物バイオテクノロジー
	農業経済
食品流通	食品流通
森林科学	森林科学
森林経営	森林経営
林産物利用	林産物利用
農業土木設計	農業土木設計
農業土木施工	農業土木施工
水循環	水循環
造園計画	造園計画
造園施工管理	造園技術
造園植栽	環境緑化材料
測量	測量
生物活用	生物活用
地域資源活用	グリーンライフ

(5) 科目構成

改訂科目	標準単位数	改訂科目	標準単位数
農業と環境	2～6	食品化学	2～8
課題研究	2～6	食品微生物	2～6
総合実習	4～8	食品流通	2～6
農業と情報	2～6	森林科学	2～8
作物	2～8	森林経営	2～8
野菜	2～8	林産物利用	2～8
果樹	2～8	農業土木設計	2～8
草花	2～8	農業土木施工	2～6
畜産	2～10	水循環	2～6
栽培と環境	2～6	造園計画	2～8
飼育と環境	2～6	造園施工管理	2～6
農業経営	2～6	造園植栽	2～6
農業機械	2～6	測量	2～6
植物バイオテクノロジー	2～6	生物活用	2～5
食品製造	2～8	地域資源活用	2～6

(6) Q&A

Q1 専門教科・科目の最低必修単位数は何単位か。

専門学科においては、専門教科・科目の最低必修単位数は従前と同じく25単位以上であり、生徒の多様な実態に応じた弾力的な教育課程の編成を可能にしている。

Q2 各科目における学習内容の改訂の共通点は何か。

生徒が課題意識をもって、主体的・計画的に農業学習に取り組むよう『プロジェクト学習』の意義やプロセス「①課題設定、②計画立案、③実施、まとめ（反省・評価）」並びに実践について関係する科目に位置付けた。更に、地域や産業界、農業関連機関等との連携・交流を通じた実践的な学習活動や就業体験を積極的に取り入れるとともに、社会人講師を積極的に活用した学習活動の充実を図った。

Q3 「農業と環境」が分類整理された理由は何か。

「農業と環境」で学習していた農業と環境の関係性について、持続可能で多様な環境に対応した学習を充実するよう新たに「栽培と環境」、「飼育と環境」と分類整理した。

また、関連する栽培系科目や飼育系科目と関連を図り、補完的・発展的に学習するよう内容を充実した。

Q4 農業生産工程管理（GAP）について認証・取得する必要があるのか。

GAPは農業において、食品安全、環境保全、労働安全等の持続可能性を確保するための生産工程管理のことである。今回の指導要領では農業の持続可能性の確保について考察する学習活動を取り入れると明記している。そうした中で、各科目等を学習する際に、生産工程管理に基づいた生産実習や販売実習を取り入れることも大切であるとされているので、必ずしも認証・取得する必要はない。

Q5 「栽培と環境」と「飼育と環境」を教育課程に編成する場合の注意点はあるか。

原則履修科目の「農業と環境」を習得して、プロジェクト学習の方法について理解した上で履修する必要がある。