

農 業

1 教育課程研究協議会の経過（平成21年度～24年度）

平成21年度から24年度の手引及び教育課程研究協議会の概要は次のとおりである。

	手 引 の 概 要	説 明 及 び 協 議 の 概 要
平成 21 年 度	<ol style="list-style-type: none"> 1 科目構成 2 改訂の基本方針 3 改訂の内容 <ol style="list-style-type: none"> (1) 目標 (2) 農業の各分野と科目の編成 (3) 科目の性格 (4) 各科目 4 質疑応答 	<ol style="list-style-type: none"> 1 説明 <ol style="list-style-type: none"> (1) 教科「農業」の目標、科目の編成について (2) 科目「農業と環境」、新設した科目や整理統合した科目の目標と内容及びその取扱いについて 2 協議 <ol style="list-style-type: none"> (1) 「新しい学習指導要領の趣旨を踏まえた創意工夫ある教育課程の編成」について
平成 22 年 度	<ol style="list-style-type: none"> 1 全般的事項 2 各科目 <ol style="list-style-type: none"> (1) 原則履修科目 (2) 農業の各分野に関する科目 (3) 地域や産業界との連携等による実践的な学習活動 (4) 課題研究 (5) 総合実習 (6) 作物 	<ol style="list-style-type: none"> 1 説明 <ol style="list-style-type: none"> (1) 教科「農業」において留意すべき事項について (2) 原則履修科目及び主に共通して履修する科目の目標、内容について (3) 地域や産業界との連携等による実践的な学習活動について 2 協議 <ol style="list-style-type: none"> (1) 新学習指導要領に即した教育課程の編成について
平成 23 年 度	<ol style="list-style-type: none"> 1 教育課程の編成 <ol style="list-style-type: none"> (1) 基本的な考え方 (2) 配慮すべき事項 (3) 特色ある教育課程の編成（例） 2 指導計画と内容の取扱い <ol style="list-style-type: none"> (1) 指導計画の作成 (2) 科目「農業と環境」の内容の取扱い (3) 科目「農業と環境」の指導計画（例） 3 言語活動を充実する学習指導の実践例 	<ol style="list-style-type: none"> 1 説明 <ol style="list-style-type: none"> (1) 学科の目標と教育内容の明確化・構造化について (2) プロジェクト学習を進める上での留意点について (3) 体験的、探究的な学習の展開について 2 提言 <ol style="list-style-type: none"> 思考力・判断力・表現力の育成や学習意欲の向上を図るための指導の工夫 3 協議 <ol style="list-style-type: none"> (1) 特色ある教育課程の編成例について (2) 言語活動を充実する学習指導について
平成 24 年 度	<ol style="list-style-type: none"> 1 学習指導の改善・充実 <ol style="list-style-type: none"> (1) 学習指導の改善・充実の視点 (2) 効果的な学習指導 2 評価方法の改善・充実 <ol style="list-style-type: none"> (1) 学習評価の基本的な考え方 (2) 学習評価における配慮事項 3 学習評価の具体例 <ol style="list-style-type: none"> (1) 科目「農業と環境」の評価の観点 (2) 農業生物の栽培(スイートコーンの栽培)における評価規準の具体例 (3) 指導と評価の計画(例) (4) 観点別評価の進め方 (5) 実験実習レポートの具体例 	<ol style="list-style-type: none"> 1 説明 <ol style="list-style-type: none"> (1) 教科「農業」の目標に応じた効果的な学習指導について (2) 教科「農業」の目標を踏まえた評価の観点及びその趣旨について (3) 科目「農業と環境」における単元「農業生物の栽培・飼育」の指導と評価について 2 提言 <ol style="list-style-type: none"> 思考力・判断力・表現力の育成や学習意欲の向上を図るための指導と学習評価 3 協議 <ol style="list-style-type: none"> (1) 思考力・判断力・表現力等の育成や学習意欲の向上を図るための指導の工夫について (2) 学習評価の工夫・改善について

2 指導と評価を円滑に行うための年間指導計画の作成

ここでは、農業の各分野への導入を図る基礎的な科目「農業と環境」における指導と評価に関する年間指導計画等の具体例を示す。

(1) 科目「農業と環境」の目標

「農業と環境」は、農業生物の育成と環境の保全について体験的、探究的に学習させ、農業の各分野の学習への導入を図る基礎的な科目である。この科目の目標は、

- ①農業及び環境に関する学習について興味・関心を高め、
- ②科学的思考力と課題解決能力を育成し、農業及び環境に関する基礎的な知識と技術を習得させ、
- ③農業の各分野で活用する能力と態度を育てることである。

(2) 科目「農業と環境」の学習評価の留意点

きめの細かい学習指導の充実と生徒一人一人の学習内容の確実な定着を図るため、観点別に評価を行い、それを十分踏まえながら評定を行う必要がある。また、ペーパーテストを中心としていわゆる平常点を加味した、成績付けのための評価ではなく、実験や実習の学習状況についても十分踏まえた上で評価を行う必要がある。そして、その結果を授業改善や個に応じた指導の充実、指導計画等の改善につなげていくことが重要である。

(3) 科目「農業と環境」の年間指導計画（例）

表中の①～⑩における観点ごとの総括は、後述の「3 観点別学習状況の観点ごとの総括」で改めて説明する。

月	週	単 元	具体的な学習内容	評価の観点	評価方法
4	4	農業学習と学校農業クラブ活動	<ul style="list-style-type: none"> ・学校農場と施設の見学を行う。 ・スイートコーンを題材としたプロジェクト学習の進め方について理解する。 	<p>【関心・意欲・態度】農業生物の育成に興味・関心を持ち、栽培の学習方法について探求しようとしている。</p> <p>【思考・判断・表現】農業生物の育成について思考を深め、知識と技術を基に合理的に判断し、適切に表現している。</p> <p>【技能】農業学習と学校農業クラブ活動に関する資料や情報を収集し、適切に選択して活用している。</p> <p>【知識・理解】農業学習や学校農業クラブ活動に関する基礎的な知識を身に付け、実践的、総合的な学習であることを理解している。</p>	学習ノート 実習レポート ペーパーテスト プロジェクトレポート
5	6	農業生産の基礎～農業生物の種類と特性～ ①	<ul style="list-style-type: none"> ・北海道のスイートコーン栽培と用途について理解する。 ・スイートコーンの生育（一生）について理解し、栽培やプロジェクト計画を立てる。 	<p>【関心・意欲・態度】品種と特性について興味・関心を持ち、生理・生態的な特性と生育の規則性について探求しようとしている。</p> <p>【思考・判断・表現】栽培に関する諸課題の解決を目指して思考を深め、基礎的な知識と技術を基に合理的に判断し、適切に表現している。</p> <p>【技能】栽培に関する基礎的な技術を身に付け、プロジェクトを計画し、その技術を活用している。</p> <p>【知識・理解】品種と特性に関する基礎的な知識を身に付け、生理・生態的な特性と生育の規則性を理解している。</p>	実習への参加態度 学習ノート 実習レポート ペーパーテスト 発表の仕方と内容 プロジェクトレポート
	2	農業生産の基礎～育成環境の要素～ ⑧	<ul style="list-style-type: none"> ・栽培環境（土・肥料の役割と土壌管理）について理解する。 	<p>【関心・意欲・態度】栽培環境について興味・関心を持ち、育成環境の各要素が生育に影響を及ぼすことについて探求しようとしている。</p> <p>【思考・判断・表現】栽培環境に関して思考を深め、基礎的な知識と技術を基に判断し、その過程や結果を適切に表現している。</p> <p>【技能】栽培環境に関する基礎的な知識と技術を身に付け、その技術を適切に活用している。</p> <p>【知識・理解】栽培環境に関する基礎的な知識を身に付け、育成環境の各要素が農業生物の生育に影響を及ぼすことを理解している。</p>	実習への参加態度 学習ノート 実習レポート ペーパーテスト パフォーマンステスト プロジェクトレポート
	4	農業生産の基礎～農業生物の栽培・飼育～ ③	<ul style="list-style-type: none"> ・栽培管理（耕うん、施肥、整地、うねたて、マルチング、たねまき）について理解する。 	<p>【関心・意欲・態度】栽培管理について興味・関心を持ち、耕うんや施肥などの管理技術について探求しようとしている。</p> <p>【思考・判断・表現】栽培管理に関して思考を深め、基礎的な知識と技術を基に合理的に判断し、適切に表現している。</p> <p>【技能】栽培管理に関する基礎的な知識と技術を身に付け、その技術を適切に活用している。</p> <p>【知識・理解】栽培管理に関する基礎的な知識を身に付け、農業生物の特性、栽培環境及びそれらの管理技術が相互に関係していることを理解している。</p>	実習への参加態度 学習ノート 実習レポート ペーパーテスト パフォーマンステスト プロジェクトレポート

5	農業生産の基礎 ～農業生産の計画・管理・評価～ ⑪	・生育調査方法について理解する。	【関心・意欲・態度】生育調査の計画・管理・評価について興味・関心を持ち、生育調査に探求しようとしている。 【思考・判断・表現】生育調査の計画・管理・評価に関する思考を深め、基礎的な知識と技術を基に合理的に判断し、適切に表現している。 【技能】生育調査の計画・管理・評価に関する基礎的な技術を身に付け、その技術を適切に活用している。 【知識・理解】生育調査の計画・管理・評価に関する基礎的な知識を身に付け、その方法を理解している。	実習への参加態度 実習レポート プロジェクトレポート				
6	農業生産の基礎 ～農業生物の栽培・飼育～ ④	【単元の評価計画（例）】						
		時	学習内容	学習活動	ねらい	評価の観点 関 思 技 知	評価規準	評価方法
		1						
4	農業学習と学校農業クラブ活動	2	中耕・除草、追肥・土寄せ	【講義】中耕・除草、追肥・土寄せの方法などを演習する。	中耕・除草、追肥・土寄せの方法と目的を理解させる。		栽培管理に関する基礎的な知識と技術を理解している。	発問学習ノート Check!
2	農業生産の基礎 ～農業生物の種類と特性～ ②	3 4	栽培管理実習	【実習】畑で、幼苗の生育調査と間引き・補植、中耕・除草を行う。	スイートコーンの栽培に関する基礎的な技術を習得させる。		栽培管理に関する基礎的な知識と技術を身に付けている。	発問実習レポート パフォーマンステスト
7	農業生産の基礎 ～育成環境の要素～ ⑨	2		・病害虫の種類と農薬との関係について理解する。 ・農薬の使用方法について理解する。	【関心・意欲・態度】病害虫と農薬について興味・関心を持ち、育成環境の各要素が生育に影響を及ぼすことについて探求しようとしている。 【思考・判断・表現】病害虫と農薬に関して思考を深め、基礎的な知識と技術を基に合理的に判断し、適切に表現している。 【技能】病害虫と農薬に関する基礎的な知識と技術を身に付け、その技術を適切に活用している。 【知識・理解】病害虫と農薬に関する基礎的な知識を身に付け、育成環境の各要素が農業生物の生育に影響を及ぼすことを理解している。	実習への参加態度 学習ノート プロジェクトレポート		
	農業生産の基礎 ～農業生物の栽培・飼育～ ⑤	2		・栽培管理（除房、病害虫防除）について理解する。	【関心・意欲・態度】栽培管理について興味・関心を持ち、除房、病害虫防除について探求しようとしている。 【思考・判断・表現】栽培管理に関して思考を深め、基礎的な知識と技術を基に合理的に判断し、適切に表現している。 【技能】栽培管理に関する基礎的な技術を身に付け、その技術を適切に活用している。 【知識・理解】栽培管理に関する基礎的な知識を身に付け、生理・生態的な特性と生育の規則性を理解している。	実習への参加態度 学習ノート 実習レポート パフォーマンステスト		
8	農業生産の基礎 ～農業生物の栽培・飼育～ ⑥	5		・栽培管理（収穫・調整）、品質判定について理解する。	【関心・意欲・態度】栽培管理について興味・関心を持ち、収穫・調整、品質判定について探求しようとしている。 【思考・判断・表現】栽培管理に関して思考を深め、基礎的な知識と技術を基に合理的に判断し、その過程や結果を適切に表現している。 【技能】栽培管理に関する基礎的な技術を身に付け、その技術を適切に活用している。 【知識・理解】栽培管理に関する基礎的な知識を身に付け、生理・生態的な特性と生育の規則性を理解している。	実習への参加態度 学習ノート 実習レポート パフォーマンステスト		
9	農業生産の基礎 ～農業生産物の利用～ ⑩	3		・スイートコーンの調理と活用方法、加工食品の利用方法について理解する。	【関心・意欲・態度】生産物の利用について興味・関心を持ち、生産物の良否が食品や加工原料の良否に関係することについて探求しようとしている。 【思考・判断・表現】生産物の利用に関して思考を深め、基礎的な知識と技術を基に合理的に判断し、その過程や結果を適切に表現している。 【技能】生産物の利用に関する基礎的な技術を身に付け、その技術を適切に活用している。 【知識・理解】生産物の利用に関する基礎的な知識を身に付け、生産物の良否が食品や加工原料の良否に関係することを理解している。	実習への参加態度 学習ノート 実習レポート ペーパーテスト 定期考査		

9	3	農業生産の基礎 ～農業生物の栽培・飼育～ ⑦	・栽培管理（収穫後の作業など）について理解する。	【関心・意欲・態度】栽培管理について興味・関心を持ち、収穫後の作業について探求しようとしている。 【思考・判断・表現】栽培管理に関して思考を深め、基礎的な知識と技術を基に合理的に判断し、その過程や結果を適切に表現している。 【技能】栽培管理に関する基礎的な技術を身に付け、その技術を適切に活用している。 【知識・理解】栽培管理に関する基礎的な知識を身に付け、生理・生態的な特性と生育の規則性を理解している。	実習への参加態度 学習ノート 実習レポート パフォーマンステスト
~~~~~					
2 ～ 3	13	暮らしと農業	・我が国の農業、農産物、食品産業及び食料供給について理解する。 ・農業の社会的、文化的な役割について理解する。 ・生態系並びに物質循環、地域環境や地球環境と人間生活との相互関係に関して理解する。 ・農業の動向と課題について理解する。	【関心・意欲・態度】暮らしと農業について興味・関心を持ち、農業の社会的な役割と環境・暮らしとの関わりについて探求しようとしている。 【思考・判断・表現】暮らしと農業に関する諸課題の解決を目指して思考を深め、基礎的な知識と技術を基に合理的に判断し、その過程や結果を適切に表現している。 【技能】暮らしと農業に関する見学や観察、統計資料などから情報のもつ意味を読み取り、記録・整理し、まとめている。 【知識・理解】暮らしと農業に関する基礎的な知識を身に付け、農業の社会的な役割と環境・暮らしとの関わりについて理解している。	学習ノート 実習レポート ペーパーテスト プロジェクトレポート 定期考査

### 3 観点別学習状況の観点別の総括

単元の評価計画に基づき、評価方法を工夫し、それぞれの評価の観点ごとに学習活動に即した評価規準によって評価を実施する。指導と評価の一体化のためにも、年間指導計画に評価規準や評価方法を明記することが必要である。評価に当たっては、生徒のよい面を発見し伸ばしていくためにも、複数の評価資料を用いることが重要である。

#### 【科目「農業と環境」における観点別評価の総括の事例】

ここでは、前述「指導と評価を円滑に行うための年間指導計画の作成」における年間指導計画を基に、科目「農業と環境」の単元「農業生産の基礎」の観点別評価の方法を中心に述べる。

まず、科目「農業と環境」の評価の観点を基に単元「農業生産の基礎」の評価規準に盛り込むべき事項を決めた後、この事項を基に単元「農業生産の基礎」の内容ごとに評価規準を設定する。ここでは、単元「農業生産の基礎」の内容「農業生物の種類と特性」について説明する。

※ 単元「農業生産の基礎」の評価規準に盛り込むべき事項

関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
農業生産の基礎について興味・関心を持ち、農業生物の育成と栽培・飼育環境について探求しようとしている。	農業生産に関する諸課題の解決を目指して思考を深め、基礎的な知識と技術を基に合理的に判断し、その過程や結果を適切に表現している。	農業生産に関する基礎的な技術を身に付け、農業生物の育成に関するプロジェクトを合理的に計画し、その技術を適切に活用している。	農業生産に関する基礎的な知識を身に付け、農業生物の育成と栽培・飼育環境を関連付けて理解している。

※ 単元「農業生産の基礎」の内容「農業生物の種類と特性」の評価規準

関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
農業生物の種類と特性について興味・関心をもち、生理・生態的な特性と生育の規則性について探究しようとしている。	農業生物の種類と特性に関する諸課題の解決を目指して思考を深め、基礎的な知識と技術を基に合理的に判断し、その過程や結果を適切に表現している。	農業生物の種類と特性に関する基礎的な技術を身に付け、農業生物の育成に関するプロジェクトを合理的に計画し、その技術を適切に活用している。	農業生物の種類と特性に関する基礎的な知識を身に付け、生理・生態的な特性と生育の規則性を理解している。

(1) 単元における観点別評価の総括

単元においては、学習過程における評価情報を観点ごとに総括する。ここでは、観点ごとの評価記録が複数ある場合の総括の方法として、ある観点でいくつかのまとまりごとに何回か行った評価結果A、B、Cを、それぞれA=3、B=2、C=1に数値化し、総括する方法を紹介する。

例えば、総括の結果をBとする判断の基準を $[1.5 \leq \text{平均値} \leq 2.5]$ とすると「ABB」の平均値は、約 $2.3 [(3+2+2) \div 3]$ で総括結果はBとなる。

ここでは、前述「2 指導と評価を円滑に行うための年間指導計画の作成」に基づき、前期（4月～9月）の単元「農業生産の基礎」における単元①～⑩ごとの観点別の評価状況をまとめたものが以下のとおりである。

氏名	評価の観点	単元「農業生産の基礎」											総括					
		農業生物の種類と特性			農業生物の栽培・飼育				育成環境の要素			農業生産物の利用		農業生産の計画・管理・評価				
		①	②		③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨			⑩		⑪		
〇〇〇〇	関心・意欲・態度	A	B		A	A	B	B	C	A	B		B		A			B
	思考・判断・表現	B	B		B	A	A	A	B	B	B		B		A			B
	技能	B	B		A	B	A	A	B	A	A		B		A			A
	知識・理解	A	A		B	A	B	A	B	A	B		A		A			A

「関心・意欲・態度」、「思考・判断・表現」、「技能」、「知識・理解」の4つの観点についてそれぞれ評価し、評価結果A、B、Cを、A=3、B=2、C=1と数値化し、その平均値を求める。求めた平均値と評価結果を判断する基準とを照らし合わせ、単元における観点ごとの総括を行う。

例えば、「関心・意欲・態度」における学習活動に即した評価が「A B A A B B C A B B A」であることから、単元における平均は、 $2.4 [(3+2+3+3+2+2+1+3+2+2+3) \div 11]$ となり、「関心・意欲・態度」の総括結果はBとなる。なお、他の観点についても同様とし、前期の単元「農業生産の基礎」の観点ごとの評価は「B B A A」となる。

(2) 学期末における観点別評価の総括

ここでは、前期において、単元「農業生産の基礎」と単元「農業学習と学校農業クラブ」を実施し、単元「農業生産の基礎」の観点ごとの評価が「B B A A」、単元「農業学習と学校農業クラブ」の観点ごとの評価が「A B B A」となった場合、前期で実施した2つの単元の4つの観点別についての評価結果を、上記(1)と同様にその平均によって総括する。ここでは、前期の「関心・意欲・態度」における評価が、「BA」であることから、前期における平均は、 $2.5 [(3+2) \div 2]$  となり、総括結果はAとなる。また、前期の評価を4つの観点評価の組合せにより評価を決定する。

なお、学期末における観点ごとの評価の総括は、学習過程における評価情報から統括する場合もある。また、観点別学習状況の評価結果はA、B、Cなどで表されるが、そこで表された学習の実現状況には幅があるため、機械的に評価や評定を算出することは適当ではない場合も想定されることから、各学校で評価の方法について工夫されることが望まれる。

氏名	評価の観点	科目「農業と環境」												総括							
		暮らしと農業			農業生産の基礎			環境の調査・保全・創造			農業学習と学校農業クラブ			総括							
		前	後	学	前	後	学	前	後	学	前	後	学	前	後	学	前	後	学	評定	
〇〇〇〇	関心・意欲・態度				B						A			A			9				
	思考・判断・表現				B						B			B							
	技能				A						B			A							
	知識・理解				A						A			A							

※ 評価・評定への総括例

評価	評定	観点別評価の組合せ				
10・9	5	A A A A	A A A B			
8・7	4	A A B B	A A A C			
6・5・4	3	A A B C	A B B B	A A C C	A B B C	B B B B
3・2	2	A B C C	B B B C	A C C C	B B C C	
1	1	B C C C	C C C C			

(3) 学年末における観点別評価の総括

学年末の評価についても上記(2)と同様に、各単元の評価結果を基に学年末の評価を算出した後、評定を決定する。また、観点別評価の総括については、総括の場面や方法、重み付けなどについて、各学校において工夫することが望まれる。

なお、学年末における観点ごとの総括については、単元（題材）ごとに総括した観点ごとの評価結果を基に行う場合などもある。また、評価に対する妥当性、信頼性等を高めるために、各学校では観点別学習状況の評価の観点ごとの総括及び評定への総括の考え方や方法について共通理解を図り、生徒及び保護者に十分説明し理解を得ることが大切である。