

農 業

1 学習指導及び学習評価の改善・充実

(1) 農業科における個別最適な学び、協働的な学び

『令和の日本型学校教育』の構築を目指して～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～（答申）」（令和3年1月26日中央教育審議会）では、学習指導要領の趣旨の実現に向けて、「個別最適な学び」と「協働的な学び」を一体的に充実し、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善につなげていくことが重要であると示されている。

農業科においては、これまでも生徒一人一人のキャリアプランや地域農業の実態等を踏まえたプロジェクト学習や地域連携活動などを通して、関連する課題の解決に向けて、主体的、意欲的に取り組むことができるよう学びを展開してきたところである。また、グローバル化や環境保全を考慮した持続可能な農業の発展を念頭に、暮らしや地域社会を創造し、持続可能な社会の形成に寄与する人材の育成をねらいとしており、地域や生徒の実態等に応じた学びを実現することが必要となっている。

各科目の指導に当たっては、プロジェクト学習の手法を取り入れ、生徒一人一人の興味・関心や、地域の実態に合った学びを実現させるとともに、ICT環境の積極的な活用などを通して、「個別最適な学び」と「協働的な学び」の一体的な充実につなげることができるよう工夫する必要がある。

その際には、一人一人の教育的ニーズに応じたきめ細かな指導や支援ができるよう配慮する必要があり、実験や実習の全体像を把握できないなど、学習活動への参加が困難な場合、具体的な手順や方法が書かれた資料や実物を明示するよう配慮することや、機器や薬品の扱いについては、個別に指導したり、実際の動作で示したりするなど、安全面に十分配慮することが必要である。

(2) 農業科における共通性の確保を目指した学び

共通性の確保に向けては、地域課題についての探究的な学びを通して、多様な他者と協働する場面を多く設定するとともに、地域農業等の実態を適切に理解し、その後の学びや、社会人としてのリ・スキリングにつなげられるように導く必要がある。また、実習と座学を適切に組み合わせ、学校農場に主体的に関わろうとする姿勢を育むことも、将来の農業分野に関わる産業人育成には必要である。

＜共通性の確保の例：地域農業課題を捉えた探究学習の各領域と育成される力＞

(1) 学校農業クラブ活動による地域活動や各種競技会への挑戦

→自己決定・自己調整力、問いを設定できる力の育成

(2) 地域資源を活用した商品開発、地域産業の振興に関する提案

→他者と協働し、解決に向けて考え行動できる力の育成

(3) 地域を学びのフィールドとして、様々な職業や年代の方々とながら
協働して取り組むこと

→当事者として地域社会に主体的に参画する意識の醸成

(3) 個別最適な学びと協働的な学びを一体的に充実させるための学習評価

「主体的に学習に取り組む態度」の評価においては、知識・技術を獲得したり、思考力、判断力、表現力等を身に付けたりすることに向けた粘り強い取組を行おうとしている側面と、その粘り強い取組を行う中で、自らの学習を調整しようとする側面の二つを評価することが求められている。例えば、ノートやレポートの記述、授業中の発言、教師による行動観察や生徒による自己評価等の状況を、教師が評価を行う際に考慮する材料の一つとして用いることなどが考えられる。なお、学習の調整が知識・技術等の定着に結び付いていない場合は、学習の進め方を個別にアドバイスすることも大切である。

2 指導と評価の計画例

(1) 科目「作物」の計画例

ここでは科目「作物」を取り上げて、「個別最適な学び」と「協働的な学び」を充実させるための、ICT端末を活用した学習活動等の工夫や、「主体的に学習に取り組む態度」を含めた学びに向かう力を育成するための工夫について具体例を示す。

単元名	作物の特性と栽培技術
指導項目	ア 作物の種類と特徴 イ 作物の生育と生理 ウ 栽培環境と生育の調節

「エ 品種改良と繁殖」については、別の単元で学ぶため、本計画例では除外している。

ア 単元の目標

(7)	作物生産の特性と栽培技術について理解するとともに、関連する技術を身に付ける。
(f)	作物生産の特性と栽培技術に関する課題を発見し、科学的な根拠に基づいて創造的に解決する。
(g)	作物生産の特性と栽培技術について自ら学び、主体的かつ協働的に取り組む。

イ 単元の評価規準

「ア 単元の目標」の文末を「～している」とすることで、おおむね作成できる。

知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
作物生産の特性と栽培技術について理解しているとともに、関連する技術を身に付けている。	作物生産の特性と栽培技術に関する課題を発見し、科学的な根拠に基づいて創造的に解決策を見いだしている。	作物生産の特性と栽培技術について自ら学び、主体的かつ協働的に取り組もうとしている。

ウ 単元の指導と評価の計画（9時間） ○：指導に生かす評価 ◎：記録に残す評価

時間	ねらい	知	思	態
1～2 【2時間】	・作物の種類と特徴、基本的な栽培方法について理解している。	○		
3～4 【2時間】	・作物の生育と生理、成長と環境との関わりについて、実習を通して理解している。 ・実習について、主体的かつ協働的に取り組む。	○		◎
5～6 【2時間】	・実際の圃場で土壌の特徴を構成する主要素を理解する。 ・簡易分析器で土壌を分析し、物理性と科学性について理解する。	◎		
7～8 【2時間】	・土壌の役割、主な性質について理解できる。 ・どの土壌分類に当てはまるか調べ、特徴や適する作物について考えようとしている。 ・生徒個人の営農地や経営内容を考慮したグループワークをする。		○	◎
9 【1時間】	・適切な経営の実践に関する課題について、見いだそうとしている。 ・単元全体について理解し、技術を身に付ける。 ・学習全体について課題を発見し、創造的に解決する。	○	◎	

・4時間目で学んだ土壌の物理性、科学性の知識を9時間目で活用して土壌改善の方法について検討する。

・ビックデータを活用し、デジタルデータ上の対話を通し課題解決に導く学習方法を工夫する。

エ 学習指導案（7～8時間目／9時間中）

科目名	作物		
単元名	作物の特性と栽培技術		
本時の目標	ア 土壌条件と作目に適した土壌改善の方法について主体的に検討する。 イ 学んだ知識や適切な栽培環境の改善方法を見い出そうとしている。		
本時の評価基準		思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
	A	これまでの学びを踏まえ、土壌の科学性と物理性を踏まえ、栽培に関する改善方法を見いだした上で、土壌条件に適した作目を選定しようとしている。	学校や自家の経営圃場を考えながら、課題解決に向けて主体的かつ協働的に取り組み、よりよい改善方法を考えようとしている。
	B	学んだ知識を生かし、栽培に関する改善方法を見いだした上で、土壌条件に適した作目を選定しようとしている。	学校や自家の経営圃場を考えながら、課題解決に向けて主体的に考えようとしている。
	C	土壌条件から、作物に適した土壌改善について適切に考えられていない。	実際の経営をイメージしながら主体的に考えようとしていない。

過程	主な学習活動	指示・説明及び指導上の留意点	【観点】 ■評価方法
導入 (10分)	<p>【問い】土壌の特徴（物理性・Ph・EC）について思い出そう。</p> <ul style="list-style-type: none"> 前時の確認（土壌の特徴） 本時の目標及び学習内容の確認 	<ul style="list-style-type: none"> 前時の授業内容を振り返る。 土壌改善の方法について理解させる。 	<p>前時の授業を振り返り、本時の内容との関連について確認する。</p>
展開 (65分)	<ul style="list-style-type: none"> 営農地域の土壌特性の確認 <p>【問い】みなさんの営農している畑、又は身近な畑はどんな土ですか。さらに農業生産上、課題になっていることを出してみよう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ワークシートに自分の営農地の課題を書き出す。 <p>個別の課題を発表させ、土壌課題ごとにグループを分け移動させる。</p>	<p>家の畑や家の人から聞くことを思いだし書き出してみる。（すぐに水がたまる、固い、病気が出るなど）</p>
	<ul style="list-style-type: none"> 土壌の種類ごとにどんな特徴・課題があるか調べる。 <p>【問い】みなさんの暮らす、又は自家で営農している地域の土壌について特徴を調べてみよう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ICT端末を活用し、土壌分布を調べながらワークシートに記入させる。 <p>タブレット等用いて、各自で調べ、ワークシートにまとめる。</p>	<p>日本の土壌分類の分布図を参考に、営農地域の土壌の特徴を調べ、ワークシートにまとめる。（主要作物のNPK肥料施用量、物理性、化学性、Ph）</p>
	<ul style="list-style-type: none"> 土壌課題ごとに土壌の改善方法を検討する <p>【問い】土壌課題を改善するための方法を、グループで検討して発表しよう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 自分が考えた土壌改善プランをデジタル上のホワイトボード（FIGJAM）にまとめさせる。 <p>デジタル上にまとめた土壌改善プランをグループディスカッションさせる。</p>	<p>【思考・判断・表現】 ■行動観察</p> <p>各作物に適した土壌について調べたあと、土壌改善の方法について調べ自分の考えをまとめる。（物理性が悪いからサブソイラーで改善、土壌有機物が少ないから堆肥を施用など）</p>
	<ul style="list-style-type: none"> 各土壌条件に適した作物について生産者の視点で考察。 <p>【問い】自分の営農地の土壌条件を考えて、栽培作目を選定しよう。又、取り入れる栽培方法や土壌改善の方法を提案してみよう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> コムギ、ジャガイモ、ダイズ、トウモロコシの4品目について検討する。 聴衆者はデジタル上のオンラインホワイトボードでコメントを貼り付け 	<p>【主体的に取り組む態度】 ■行動観察</p> <p>提案された土壌改善プランを取捨選択し、優先すべき方法を3つに絞り発表する。</p>

		る。(感想、新たな発見、違う視点の提案など) まとめた結果をグループで分析し考察を行う。	
まとめ (25分)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本時の振り返り ・ 次回の予告 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地域ごとに環境条件は違い、作物に適した環境条件を整えることや作物の選定は様々な方法があり、経営上重要であることを伝える。 ・ 環境要素には土壌だけでなく光や水、生物等の要素も関係していることを学習する。 	【知識・技術】 【思考・判断・表現】 ■ ワークシート【例1】

オ 学習の進め方や学習評価の工夫

(ア) 学びに向かう力・人間性等を育成するための学習の進め方や学習評価の工夫

【例1】 ワークシート

作物ワークシート
 単元：作物の特性と栽培技術「栽培環境と生育の調整」
 年 組 番 氏 名 _____

1 自分の営農地域の土壌を知る。
 (1) あなたの営農している地域の地はどんな地ですか。下記に記入し発表しよう。

①あなたの営農(出身)地	栗山町共和
②あなたの家の地の特徴は？	畑に水がたまる。病気が出やすい。収量が悪い等

(2) 日本の土壌分布サイトを活用してあなたの家の地の「土壌の種類」を調べよう。
 ※下記のサイトを開き、土質を特定して特徴を下記にまとめよう。

農研機構 土壌の分布のしくみ

①土壌の種類	○○○土
②特 徴	各地に分布する排水の良くない土壌。水田、普通畑、牧草地に利用されている。

HP：農研機構日本土壌イベントリー

2 自分の営農地域の土壌改善について考える。
 (1) 土壌を改善する方法をグループで検討して発表しよう。
 ※デジタル上のホワイトボード (FIGLIM) を使い、あなたが考えた土壌改善方法を発表しよう。

3 授業の振り返り

地域の地形によって土壌の分布が違ってくるのが分かった。
 土壌の特徴に合わせて改良は様々な方法があることがわかった。
 畑によってそれぞれ違う課題があり、土壌以外にも違う特徴がありそう。
 自分の畑の土壌改良を早速父と相談してやってみようと思った。

本事例では、作物の栽培土壌の簡易検査を通して、生徒が自らの営農地域に対して関心を持ち、新たな課題を発見したり、グループで課題を共有し、主体的に解決する態度や自らの考えをまとめる力を養うことが目的である。土壌環境に対する調査と観察をする能力、グループ活動を通じた協働とコミュニケーション能力、考察と提案の能力の高まりについて総合的に評価する。

地域の土壌分布は、営農地域・圃場場所を入力し、自分で調べさせる。(農研機構日本土壌イベントリー)

土壌の特徴(物理性・科学性)について、これまでに学んだ内容に関連のある特徴をまとめさせる。

評価は、下記(ウ)参照

(イ) ICT端末を活用した評価の工夫

- 生徒がICT端末を使用することで、「個に応じた指導」の充実を図ることに加えて、意見交換・対話を通して、学び合いや協働を促し、学びを深めることができる。学習支援ソフト等を活用して、発言内容、他者の意見に対する回答、また、生徒の参加の様子、記録の内容や学びの変遷を参考に、粘り強く学習に取り組む態度を評価に生かすことができる。さらに、オンラインホワイトボード【例2】を活用し、個人からの付箋の数や多様な意見交換の様子を見える化し、評価の観点とすることも可能である。
- ICT端末を活用することで遠隔でのグループワークが可能となり、学習の習熟に差がある生徒や集団での活動が苦手な生徒が協力し合える環境ができる。例えば、オンラインホワイトボードを活用することで、生徒が個々の家の農業経営形態等を踏まえ、自由に考えを示すことができる。この記載内容を評価に取り入れると同時に、生徒自身の新たな発見と、学習を振り返る機会を設定する。

(ウ) 「思考・判断・表現」の指導に生かす評価例

- ・グループ討議や意見交換後の考察について、下記を例に評価する。

評価A
自分の地域の土壌の分布と土壌の特徴が分かった。前の授業で土壌診断の方法を学んだので、他の自分の畑で調べてみたい。水田が多いので、土壌改良の方法を実践し、転作品目の収量と品質が向上できるよう父や母と相談していきたい。

評価Aは、授業で学んだことに加え、土壌の特徴を理解し、土壌改善及び経営の実践について、まとめられている。

評価B
〇〇栽培には土壌を〇〇するなど改良することで多収につながる
ことが分かった。

評価Bは、学んだ知識や土壌の特徴を踏まえ、適切な土壌改善の実践に関する課題を見いだしている。

評価C
地域の土壌の種類と特徴が分かった。

評価Cは、本時で調べたことのみ記載されており、今後の土壌改善、経営改善に関する課題について書かれていない。



評価Cと判断した生徒に対する手立て

発問により、前の時間に学習した内容を振り返らせ、本時の学びと関連しそうな点がないか自ら気付かせる。

(エ) 「主体的に学習に取り組む態度」の指導に生かす評価例

- ・グループ討議や意見交換の取組について、下記を例に評価する。

【例2】

2班 畑に水が溜まる。排水性が悪い！

物理性の改善
 雨水などの水が畑中に抜けないので、排水溝を畑の周りに作っただけだと思っています。
 畑を起さずに栽培する不耕起栽培という方法が、土壌の物理性を改善する可能性があります。
 水はけの良い土を客土してはどうか？

化学性の改善
 土壌診断を行い、PHとECを土や作物に合った状態にする。

生物性の改善
 堆肥が土を良くするという意見を聞き、有機物をたくさん入れて、微生物を増やして生き物を増やすといいと思う。
 緑肥作物を育てて、土の中にすき込めば、つらがよくなると思う。

その他
 畑に合った水はけ改善の方法がわからない。
 畑の場所がみんな違うので、有効な改善方法は考えられない。
 トウモロコシが直根性の作物なので、輪作体系の中にトウモロコシを入れたら何年後には排水が改善されるのではないかな？

良いと思ったものや、もっと詳しく知りたいものにリアクションを付ける。

畑の課題を類型化し、土壌改善の方法についてグループで自由に意見を掲載する。それぞれの対策についてグループ討議を行い、考えを深めていく。他のグループの人とも共有し閲覧できるようにする。

他の分類にも関係する方法に矢印を引く。

生徒ごとに付箋の色を分けて、「物理性」「化学性」「生物性」「その他」に分類する。

評価	基準
A	我が家の営農や地域の実態を踏まえた上で、自分の考えをまとめ、分かりやすく伝えるとともに、他者の考えを聞き、よりよい改善方法を考えようとしている。
B	我が家の営農や地域の実態を踏まえた上で、自分の考えをまとめ、分かりやすく伝えようとしている。
C	自分の考えを伝えることができない。

グループワーク中の観察、付箋の記載内容を基に評価する。



評価Cと判断した生徒に対する手立て

発問により、前の時間に学習した内容や学校圃場や家の圃場の状況を振り返らせ、本時の学びの目的を整理しながら関連する方法がないか自ら気付かせる。

(2) 科目「森林科学」の計画例

ここでは科目「森林科学」における単元「生産林の施業技術」の学習評価に関する計画例を示す。

単元名	生産林の施業技術
指導項目	(5) 森林の施業技術や管理技術
	イ 生産林の施業技術

ア 単元の目標

「ア 単元の目標」の文末を「～している」とすることで、概ね作成できる。

(ア)	森林の施業や管理技術について、理解するとともに、関連する技術を身に付ける。
(イ)	森林の施業や管理技術に関する課題を発見し、科学的な根拠に基づいて創造的に解決する力を身に付ける。
(ウ)	森林の施業や管理技術について自ら学び、主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

イ 単元の評価規準

知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
森林の施業や管理技術について理解し、 理解しているとともに、関連する技術を身に付けている。	森林の施業や管理技術に関する課題を発見し、科学的な根拠に基づいて創造的に解決する方策を見いだしている。	森林の施業や管理技術について自ら学び、主体的かつ協働的に取り組もうとしている。

ウ 単元の指導と評価の計画（4時間）

○：指導に生かす評価 ◎：記録に残す評価

時間	ねらい	知	思	態
1～2 【2時間】	<p>○生産林における各個別技術と全体技術としての施業の関係性を理解する。</p> <p>○伐採方法の手法の違いとそれにより林地にもたらされる特徴を答えることができる。</p> <p>・図・写真が示す伐採方法を答えることができる。</p> <p>・更新後の樹種に適する伐採方法を理解できる。</p> <p>【問い】衛星写真を見て、よく見る伐採方法はどの手法か、またあまり見られない伐採方法はどの方法だろう？理由も併せて考えよう。</p> <p>【問い】樹木が伐採されることで林地にはどのような変化が起こるだろうか。</p>	◎		
3 【1時間】	<p>○林地の状況と目標林型を理解し、適した伐採方法を論理的に導くことができる。</p> <p>・ワークシートに示された条件に適した伐採方法を選択し、その理由と影響を説明できる。</p> <p>【問い】主要樹種の森林管理や伐採において、どのようなことを考えることが必要だろうか？</p>		◎	○
4 【1時間】	<p>○選択した伐採方法の理由と影響についてグループワークを行い、集団としての方針を決めることができる。</p> <p>・自身の選択した方法と他者が選択した方法を比較し、最も適切な方法をまとめることができる。</p> <p>【問い】これまでの学習を生かし、条件に合った伐採方法について話し合い、考えてみよう。</p>		○	◎

ワークシートに示した図と同様の図をスライドで示し、図の示す伐採方法を答えることができる。発展課題として伐採地を写した写真からその伐採方法を答えることができる。

造林樹種の地域性に適した伐採方法を理解させる。

異なる見解をまとめ、合理的な伐採方法を決定する手順を身に付けさせる。

エ 観点別学習状況における「主体的に学習に取り組む態度」の評価の進め方

本時では、同一の森林伐採に当たり、これまでの学びや様々な意見の中から、どの方法を選択すべきかを協議し、主体的かつ協働的に決定することができる能力を身に

付けさせることを目標としている。実際の林業においても、科学的な根拠に基づいた多様な配慮事項を考えながら関係者や地域住民を納得させる方針の決定が求められるため、その流れをイメージできるように配慮する。

その際には、前時において各個人が選択した伐採方法と異なる提案や懸念が出てくるため、それぞれの選択手法のメリット・デメリットを考えながら、これまで獲得した知識・技術を生かし、自らの学びを調整し、主体的に、粘り強い議論を行う取組から「主体的に学習に取り組む態度」の評価につなげる。

○ 評価の目安と例

評価	主体的に学習に取り組む態度 グループワーク観察・ワークシート確認（模擬環境における伐採方法の選択）
十分満足できる (A)	模擬環境の状況を踏まえて複数の視野から伐採方法を選択し、伐採で発生する課題を多角的にあげることができるまで粘り強く、主体的に考え、決定に向けて学びを調整しながら課題に取り組もうとしている。
おおむね満足できる (B)	模擬環境の状況を踏まえて複数の視野から伐採方法を選択し、伐採で発生する課題を複数あげることができるまで取り組み、主体的に、粘り強く課題に取り組もうとしている。
努力を要する (C)	模擬環境の状況を踏まえた伐採方法を選択することはできているが、伐採により発生する課題に関する記載内容がこれまでの学習等が反映されたものではなく、課題に対して主体的に取り組もうとしていない。

グループワーク前に前時で作成した個人のワークシートを返却し、グループごとに記載内容の共有を行い、伐採方法の決定に向けた議論を行う。

施業方法の選択においては、状況に応じた最適解を導き出すことが重要となるため、自分と異なる伐採方法を選択したメンバーの視点とその根拠に注目し、最適な方法を選定するよう話し合いを進めるよう生徒に指示する。

○ ワークシート（Googleスライドで作成）

伐採予定地情報B

【 林地の概略図 】



【 林地に関する情報 】	
現状の森林タイプ	針葉樹林（単純林）
主要構成樹種	トドマツ
土壌の状態	貧しいが崩壊の可能性は低い
傾斜の状態	平地 人員・予算 余裕はない
特記事項	林道からのアクセスがよい
更新で目指す林型	木材生産を目指した針葉樹林
目指す林型の主要樹種	カマツ

Bグループのメンバーが選んだ伐採方法	
【 Bグループが結論として選んだ伐採方法 】	
グループとしてこの伐採方法を選んだ理由	
①	
②	
③	
④	
⑤	
選んだ伐採方法による課題点とその改善方法	
①	
②	
③	
④	
⑤	

グループワーク用のワークシートはGoogleスライドにて共同編集できる状態となっており、各個人の記入情報を入力後、グループとして選択した伐採方法について協議する。

① 第二次のワークシート作成で自身以外のグループのメンバーが選んだ手法を記載し公開する。

② メンバーの選択した方法を基にディスカッションを行い、グループとして選んだ伐採方法を記載する。

③ 選んだ方法の理由を論理的に記載する。理由が重複する部分は避け、多様な理由付けを目指す。理由の重複が多い場合は新たな理由付けを検討し記入する。

④ 選んだ伐採方法により発生する課題とその改善手法を記載する。この部分が最も多様な視点が見られるため、複数の課題とその改善手法を記載するよう指示する。

○ ワークシート（Googleスライドで作成）の評価例

評価は、グループワークの観察とワークシートの記載内容を基に行うが、ここではワークシートでの評価事例について示す。

・評価Aの例

Bグループのメンバーが選んだ伐採方法				
皆伐法	皆伐法	保残木法	皆伐法	保残木法
【 Bグループが結論として選んだ伐採方法 】				
皆伐法				
グループとしてこの伐採方法を選んだ理由				
①	人員予算に余裕がないので技術的に簡単な皆伐法がいいと思う。			
②	元の樹種がトドマツなので陽樹のカラマツを植えるなら皆伐法で大きく伐採する必要がある。			
③	土壌が貧しいとあるがカラマツは崩壊土でも育つため影響はないと思う。			
選んだ伐採方法による課題点とその改善方法				
①	皆伐により森林生態系が大きく変化する。半面林内が明るくなれば植物の自然発生源も増えると思う。			
②	皆伐後は次のカラマツが育つまで収入が見込めない。間伐材の販売を活用する。			
③	林内が明るくなりカラマツ以外の植物の繁茂も増えると思う。下刈り回数を増やす必要がある。			

【 A評価の理由 】

- ・伐採方法の選択理由について主体的に考えられており、「コスト」「樹種特性」「土壌」など3つ以上の理由から考えられている。
 - ・課題点と改善方法が「生態系」「収入」「管理労力」など3つ以上の理由から考えられている。
 - ・伐採で発生する課題点を多数あげることができるまで粘り強く考え、実際の現場を想定した課題について多角的に考えられている。
- ※第一次の授業時に各手法の特徴と課題点を2つずつ学習しており、それらに加えて自ら特徴と課題を1つ以上見いだしている。

・評価Bの例

Bグループのメンバーが選んだ伐採方法				
皆伐法	皆伐法	保残木法	皆伐法	保残木法
【 Bグループが結論として選んだ伐採方法 】				
保残木法				
グループとしてこの伐採方法を選んだ理由				
①	生物多様性を維持しながら明るい場所を好むカラマツに更新できそうだから。			
②	ほとんどの木は最初に伐採してしまうのでコストもそこまでかからない。			
③	土壌が貧しいとあるので土壌の保全にも効果がある保残木法がいいと思う。			
選んだ伐採方法による課題点とその改善方法				
①	林内が明るくなりカラマツ以外の植物の繁茂も増えると思う。ト刈り回数を増やす必要がある。			
②	下草が伸びやすくなり、草刈が増える。			
③	直射日光や風によって土壌が劣化しやすい。あえて草を伸ばして土壌を守れないか？			

【 B評価の理由 】

- ・伐採方法の選択理由について主体的に考えられており、「樹種特性」「コスト」「土壌」など複数の理由から考えられている。
- ・課題点と改善方法について、第1次の学習で学んだ各2点について記載されている。
- ・伐採で発生する課題点を複数あげることができるまで取り組むことができている。

・評価Cの例

Bグループのメンバーが選んだ伐採方法				
皆伐法	皆伐法	保残木法	皆伐法	保残木法
【 Bグループが結論として選んだ伐採方法 】				
皆伐法				
グループとしてこの伐採方法を選んだ理由				
①	人員予算に余裕がないので技術的に簡単な皆伐法がいいと思う。			
②				
③				
選んだ伐採方法による課題点とその改善方法				
①	林内が明るくなりカラマツ以外の植物の繁茂も増えると思う。下刈り回数を増やす必要がある。			
②	下草が伸びやすくなり、草刈が増える。			
③				

【 C評価の理由 】

- ・伐採方法の選択理由について、これまでの学習を生かした理由が考えられていない。
- ・課題点と改善方法が「植物の繁茂」についてのみの記載であり、課題に対し粘り強く取り組んだことが見られない。

【 評価後の指導内容 】

- ①伐採方法の選択理由を根拠に基づき考えられていないため、これまでの学習を基に考えるポイントについてアドバイスする。
- ②課題と改善方法が単一である場合には、選択した伐採方法を実施した後の林地画像を提示するなど、実際の林地の様子を観察させ、メンバー内で新たな課題点の発見と改善方法の記入を促す。

○ 特別な配慮を必要とする生徒に対する授業の進め方

個々の生徒の困難さに応じて指導方法や指導内容を工夫する必要がある。例えば、第二次で、各個人が作成した伐採手法に関する案の資料をデータ化してオンライン上で共有することで、グループワークができない場合であっても、他の生徒が選択した手法及び理由、それにより発生する課題の比較を行い、伐採方法の決定について考えさせることができる。

また、学習の全体像を把握できない場合は、個別指導を行い、学習の見通しが持てるように、関係する資料や、過去の学びについての振り返りを促すなどの配慮を行うなど工夫する必要がある。