

3. デュアル教育の具体的な内容及び構築方法

3.1. デュアル教育の準備～実施～評価・改善フロー

以下に、デュアル教育の準備～実施～評価・改善のフローモデルを示す。

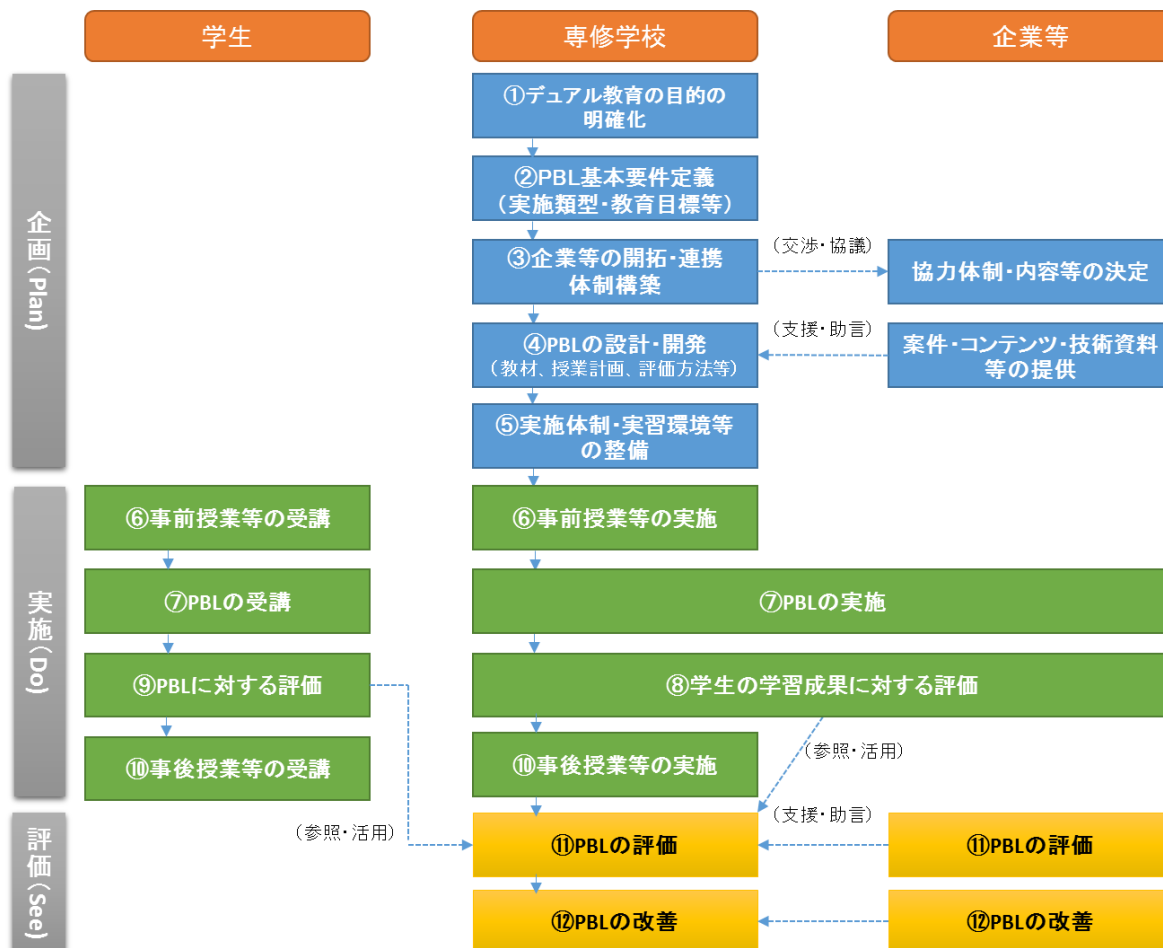


図 3-1 デュアル教育の準備～実施～評価・改善フローモデル

図中の①から④が「準備」フェーズ、⑤～⑨が「実施」フェーズ、⑩が「評価・改善」フェーズに該当する。但し、これはフローの典型例であり、実際の場面では各工程で前後するケースもある。例えば、まず連携先となる企業等を開拓し、デュアル教育実施に対する協力・支援体制を整えた後、PBL プログラムの開発に進むというパターンも現実的である。その場合には、「①PBL 基本要件定義」と「②連携企業等の開拓・連携体制の構築」が入れ替わることになる。また、「事前授業→PBL プログラム→事後授業」の一貫した流れを重視する場合には、「⑧PBL プログラムに対する評価」は「⑨事後授業等の実施」後の方が適当なケースもある。

いずれにしても、各校の実施内容や狙いに合わせて最適なフローを構築していく。

3.2. デュアル教育の企画（Plan）

3.2.1. 目的の明確化

デジタルコンテンツ分野の従来的な教育の多くは、コンテンツ制作で必要となる専門知識・技術を基礎から応用へと積み上げていく方式である。例えば、ソフトウェア、ネットワーク、グラフィックス、サウンドといった各要素技術や専門領域について、科目という単位ごとに系統的・網羅的に学び進めていく。これは、当該分野を初めて学ぶ者に対して確実かつ効果的な教育方式である。

しかしその一方で、学びの途上にあり、かつ実務未経験の学習者からみると「各科目での学びが実務の中でどのように活かされるのか」といった「学校の学び」（いま学んでいること）と「現場の実務」（将来）との関連・つながりが認識しづらいという面もある。科目の授業では、知識・技術そのものの理解と定着が主たる目的であり、一科目の枠を超えて「他の科目での学びと絡めて、それらを実務の場面でどう活用するか」という具体的なシチュエーションに踏み込んでいくことは現実的には困難である。

デュアル教育を導入・実施する目的は、**複数の科目での学びと実務の関連・つながりを体験することで、「学びから実践へ」の道筋を学習者が自ら見つけ出していくことの支援**である。同時に**コンテンツ制作という仕事、コンテンツ・クリエイタという専門職自体に対する理解を深め、自身の将来に向けた学習意欲を喚起・促進していくことも狙い**である。その意味において、デュアル教育はキャリア教育としての側面も有している。

この趣旨に沿って、デュアル教育の企画段階において、まず実施の目的を明確化していく必要がある。ここで明確化する実施の目的は、実施後の「評価・改善」フェーズにおける評価・改善の観点となることも踏まえて検討・策定することが肝要である。

表 3-1 目的の例

①	既存の専門知識・技術を適用・応用する力の育成 課題（プロジェクト案件）に対して、それまでに授業で学んだ専門知識・技術を適切に選択・適用したり、必要に応じて新たな知識を取り入れたりしながら、コンテンツ制作の実践力の向上を図る。
②	協働を実践する力の育成 プロジェクトチームのメンバーとして、他のメンバーらと共に適切なコミュニケーションをとりながら協働で課題解決を進めていく力を育成する。
③	職業理解の促進と学習意欲の喚起 プロジェクト活動を通して、コンテンツ制作という仕事やクリエイタという専門職に対する理解を深め、これ以降の学習意欲を喚起する。

3.2.2. 教育目標及び教育内容・方法の明確化

教育目標及び教育内容・方法に関しては、以下の項目について検討し明確化する必要がある。本節では、これら各項目について、明確化のためのガイドラインを示す。

PBL 基本要件定義

- (1) 実施する PBL の類型
- (2) 教育目標

企業等の開拓・連携体制構築

- (1) 教材の開発体制
- (2) 企業等の開拓

PBL の設計・開発

- (1) テーマ
- (2) 教材
- (3) 授業計画
- (4) 指導指針
- (5) 評価方法

実習環境・実施体制等の整備

- (1) 実習環境
- (2) 教育の実施体制

事前教育・事後教育

- (1) 事前教育
- (2) 事後教育

なお、上記の検討・決定に際して利用可能な教育支援ツールとして、以下を提供している。

「PBL 開発要件定義書」は、PBL の開発における重点項目を整理し、それぞれの具体化の指針等を提示することで、開発の効率化や効果的な PBL の実現を支援するツールである。

「PBL モデル教材」は「PBL 開発要件定義書」の内容をさらに具体化したもので、PBL 教材のリファレンスモデルである。

「事前教育実施要綱」及び「事後教育実施要綱」には、PBL の実施前後における教育の指針等が示されている。

本章では、PBL の企画・実施・評価で利用可能な各種の教育支援ツールを適宜示すが、それらの詳細については、「4. 教育支援ツール」でまとめて報告する。

表 3-2 本項目で利用する教育支援ツール

- 「PBL 開発要件定義書」
- 「PBL モデル教材」
- 「事前教育実施要綱」
- 「事後教育実施要綱」

3.2.2.1. PBL 基本要件定義

(1) 実施する PBL の類型

教育目標、教育内容・方法を具体化するに際して、実施する PBL の授業形態を検討・決定する必要がある。PBL の実施形態に関する合意された捉え方は見当たらないが、本ガイドラインでは、以下を PBL 実施形態の類型とする。

なお、ここに示す類型はリファレンスモデルであり、各校における独自の PBL 実施形態や類型を妨げるものではない。

表 3-3 PBL 実施形態の類型

類型（例）	内容	特徴
事例シナリオ型 PBL	企業が過去に実施したプロジェクト案件や社内新人教育用の仮想プロジェクト案件等を素材として教材化された事例シナリオ、資料等に基づいて実施する形態の PBL。	プロジェクトチームの主体的な活動で PBL は進行するが、事例シナリオの中で大きな流れ（マイルストーンの設定）や各工程での成果物（解の例）の想定イメージ等は、あらかじめ決められている。その分、プロジェクト活動への教員の関与の度合いも高くなる。
実プロジェクト案件型 PBL	企業や地域団体等の外部組織からの制作依頼を受けて、実プロジェクト案件に取り組む形態の PBL。	実務と同じように、プロジェクト活動が進行する。そのため、事例シナリオ型 PBL とは異なり、成果物の想定イメージ（解の例）等を教員が事前に設定・用意できず、各チームの取り組みに任せる部分が大きくなる。

このタイプのポイントは、学習者が取り組むプロジェクト案件が、教員・企業の手によってあらかじめ「教材化（シナリオ化）」されたものなのか、シナリオの存在しない「実プロジェクト案件」なのかという相違である。

3. デュアル教育の具体的な内容及び構築方法

以下の「利点と教育上の留意点」に示す通り、「事例シナリオ型 PBL」「実プロジェクト案件型 PBL」それぞれに利点、留意すべき点がある。学内 PBL の導入に際しては、各校のカリキュラムや教育目標、育成する人材像などを総合的に勘案し検討していくことが適当である。

但し、「実プロジェクト案件型 PBL」の場合には、企業や地域自治体等から制作依頼がなければ成り立たないため、これを定常的に運用するのは難しい学校も少なくないと推察される。必修科目としての運用を考えた場合には、過去の実施された案件や中止となったリアルな案件、社内新人研修用プロジェクト案件等を素材とする教材を活用した「事例シナリオ型 PBL」が現実的な選択肢である。

表 3-4 利点と教育上の留意点

類型（例）	利点	教育上の留意点
事例シナリオ型 PBL	□ 教員が事前に設計したシナリオに沿ってプロジェクトが展開するため、プロジェクトの進捗に合わせた指導がしやすい。 □ マイルストーンごとの成果物が想定されており、チーム間で成果物の内容や質が一定以上の水準になる。	□ 教員は単にプロジェクト案件を課題として提示するだけでなく、事例シナリオとして教材化するため、教材準備の負担が大きい。 □ 学生の主体性や自主性を阻害しないように、チームに対する過度な介入や指導は避ける。
実プロジェクト案件型 PBL	□ 実際の制作案件という高いリアリティがある。 □ 顧客・発注者の要望や課題などに直に触れ、実務レベルのコミュニケーションを経験できる。 □ 制作物に対する顧客・発注者目線からのシビアな評価を得ることができる。	□ 教員によるシナリオがないため、プロジェクト終結までの工数・時間を見積るのが難しい。 □ チーム間で活動プロセスや進捗、成果に格差が生まれやすい。 □ シナリオがなく自由度が高いため、チームごとに進捗を綿密に把握し適切なタイミングで支援する必要がある。

(2) 教育目標の明確化

教育目標は、「**一般目標**」(GIO: General Instructive Objectives)と「**行動目標**(到達目標)」(SBO: Specific Behavioral Objectives)に分けられるが、PBLの場合には「プロジェクト活動を通してどのようなことができるようになるか」、すなわち、観察可能な行動とその水準が到達目標として明確化される必要がある。この行動目標は、教育実施後に行う学習成果の評価と直結するものであり、行動目標の設定後に「評価基準の設定」「評価方法の設定」という手順を踏むのが通例である。

先の「2.2.3 教育目標」に、本教育プログラムの教育目標を行動目標として示しているが、行動目標一つひとつの粒度を下げることで、より詳細に個別の学習成果を評価することが可能となる。その意味で、前掲の教育目標は「ひな形」であり、各校それぞれの教育方針や目的などに照らして、最適な教育目標を設定することが望ましい。

行動目標の検討・設定に際して、留意すべきポイントを以下に列記する。

表 3-5 行動目標の設定における留意ポイント

① わかりやすいこと

行動目標(教育目標)は学生に対して提示し教員・講師と共有する情報であり、動機づけ、学習意欲を喚起する手段という意味もある。そのため、学生にとって理解しやすい表現・記述となっていることが重要である。

② 現実的であること

学生の学習ニーズ、学びたいと思っていることを反映させた行動目標とする必要がある。

③ 行動的であること

行動目標は、学習によって獲得される学生の行動を表す用語で具体的に示す必要がある。行動は外部から観察可能であり、これが測定可能な要件となる。

④ 測定可能であること

行動目標が達成できたかどうかを評価するための測定指標が必要となる。行動目標の設定では、測定可能なものとして表現・記述されているかを考慮する。

⑤ 到達可能であること

学習により到達可能なレベルに設定されていなければならない。

⑥ 知識、スキル、態度の区分に基づいていること⁴

行動目標は、知識、スキル(技能)、態度の3領域を意識して設定する。

一般に、行動目標は行動の主体である学習者を主語に記述する。また、学習後にどのよう

⁴ 知識・スキル・態度は教育目標分類学(taxonomy)の3領域である認知領域(cognitive domain)・精神運動領域(psychomotor domain)・情意領域(affective domain)に対応している。

なことが「できる」ようになるのか、外部から観察可能な行動（動詞）を含む文で表現する。

3.2.2.2. 企業等の開拓・連携体制構築

(1) 教材の開発体制

PBL 教材の開発体制としては、以下の 2 つが想定となる。

- 1) 体制 A：専修学校（学科）と Web コンテンツ制作企業等による開発体制
- 2) 体制 B：専修学校（学科）と Web コンテンツ発注企業等による開発体制

体制 A は、Web コンテンツ制作を専門とする企業と連携し、企業の有する過去の案件やノウハウを専修学校（学科）が職業教育のノウハウを活用して教材化していく体制である。

体制 B は、Web コンテンツを発注するユーザ企業（クライアント）と連携し、企業の要望や解決したい課題に基づく制作案件を専修学校（学科）が教材化していく体制である。

体制 B の特殊形として、「学科と学内の学科以外の部門による開発体制」も考えられる。例えば、学内の広報部門が発注者（クライアント）の役割を担い、入学希望者向けの広報コンテンツの制作を依頼するようなケースである。学内インターンシップの体制に近く、本来のデュアル教育が要求している産学連携体制とは異なるが、身近でリアルな制作案件を題材とする PBL 教材が期待できるという利点もある。

A・B いずれの体制においても、学科内の専任教員をリーダーとする開発プロジェクトを学校組織に正式に承認された形で立ち上げ、企業（学内部門）の側にも担当責任者を設定して進めていく必要がある。

また、PBL 実施経験者もしくは制作実務の経験者の知見を活用できる体制をとることが望ましい。開発プロジェクトチームのメンバーとして設定することが難しい場合には、必要に応じて外部の経験者に助言や評価等を求めることができる体制も検討する。

(2) 企業等の開拓

上記の開発体制を整えるには、連携する企業等を開拓しなければならない。連携先の開拓は、先方の諸事情や学校側の要望をすり合わせ、連携の推進に向けた合意形成を図る重要なプロセスだが、これに多くの専修学校が苦労しているのが実状である。

以下に主だった方策を列記したが、様々なアプローチを同時並行的に組み合わせながら、学科全体で地道な交渉を重ねていくのが得策である。また、地域の商店会等の団体・組織にアプローチし、地域貢献活動と連動させる形で、Web コンテンツの制作・発信プロジェクトを発足させ、その活動を複数年度に亘って継続させていくといった方策も考えられる。

なお、交渉時には、企業等サイドのメリットと連携に掛かる負荷のバランスに対する配慮も不可欠となる。メリットと負荷が不均衡であれば、継続的な連携はもとより期待に沿った

成果も得にくくなることが懸念される。換言すれば、企業等にとってのメリットがより明確にできるケースほど、交渉の優先度の高い連携先候補ということになる。想定され得る企業等のメリットについては、前述の「2.3.3 デュアル教育に関わる各プレイヤーの役割とメリット」も参照されたい。

表 3-6 連携企業等の開拓アプローチ

① 体制 A（Web コンテンツ制作企業等）
- 卒業生の就職実績がある企業等へのアプローチ
- 学校による制作依頼の実績がある企業等へのアプローチ
- 学科教員と親交のある企業等へのアプローチ
- 非常勤講師の所属する企業等へのアプローチ など
② 体制 B（Web コンテンツ発注企業等）
- 上記①の企業等から顧客等の紹介を依頼するアプローチ
- 地域の商店会などの地縁団体・自治組織などへのアプローチ
- 他学科（異分野）の学生の就職実績がある企業等へのアプローチ など

表 3-7 連携先開拓のポイント

① 多様な角度から連携に向けたアプローチを試みる。
② 企業等サイドのメリットと負担のバランスを十分に考慮する。
③ 企業等サイドのメリットがより明確なケースほどアプローチの優先度は高い。

3.2.2.3. PBL の設計・開発

(1) テーマ

プロジェクト案件（テーマ）は連携する企業等との協議の中で決定していくことになるが、その際に留意すべきポイントは以下の 3 点である。

表 3-8 テーマの検討で留意すべきポイント

① 制作対象の分野・内容の特殊性や専門性を検討する。
② 制作技術の専門性・難易度～カリキュラムとの整合性を検討する。
③ プロジェクト案件に係る情報等の量・質・内容と提供方法を検討する。

- 制作対象の分野・内容の特殊性や専門性

制作対象のコンテンツの分野や業務・内容等が、学生からみて特殊あるいは専門的で、新たにこの分野に関する事前学習・自己学習等が必要となる場合には、十分な教育的配慮が不可欠である。

3. デュアル教育の具体的な内容及び構築方法

制作実務では、自身が専門としていない分野や業務のコンテンツ制作に関わるといったケースは通常の範囲だが、産学連携型学内 PBL の教育目標に照らして、不必要な事前学習・自己学習を求めるテーマ設定は回避するのが順当である。もしくは、PBL の実施前に必要となる知識等に関する講義等の実施を組み込むなどの支援を検討することが望ましい。

但し、ここでの重要なポイントは、制作実務ではコンテンツ制作の知識・技術だけでは十分ではないということへの気づきを喚起することである。

- 制作技術の専門性・難易度～カリキュラムとの整合性

コンテンツを実現する際の制作技術・手法、及びその要求レベルが、学科カリキュラムと整合的であるかどうかを詳細にチェックする必要がある。PBL の教育目的を踏まえると、PBL 実施前の段階でプロジェクト遂行に必要なすべての知識・技術がカリキュラムとして網羅されている必要はないが、その差分が PBL 実施期間において十分に解消され得る範囲・分量・レベルであるかを教育的な観点から検証しておかなければならない。

- プロジェクト案件に係る情報等の量・質・内容と提供方法

クライアントの発注要件や要望をプロジェクトチームに対して提供する方法や内容もテーマ設定と同時に検討することが望ましい。

1) RFP (Request for Proposal) による提供

開発体制 A の場合には RFP が順当だが、どの程度具体的・詳細な内容としていくのかは、テーマの特性等を踏まえて検討する必要がある。

2) インタビューイングによる方法

開発体制 B では RFP の他、クライアント企業の担当者との直接的なインタビューイングなどを取り入れる方法も考えられる。

3) 講義と質疑応答による方法

PBL の担当教員・講師がクライアントの代弁者として資料等に基づきながら説明し、各プロジェクトチームと質疑応答を交わしながら情報を提供する方法で、開発体制 A・B いずれでも実施が可能なやり方である⁵。

(2) 教材

決定したプロジェクト案件（テーマ）に基づいて、PBL で使用する教材の調達・開発を実施する。調達・開発の対象として検討すべき教材には次のようなものが含まれる。

⁵ 本ガイドラインでは、専修学校の教員を「教員」、企業等から招く実務者講師を「講師」と表記している。

表 3-9 検討すべき主な教材

- | |
|---|
| ① 予備知識など事前学習で使用する参考文献・資料・テキスト
② プロジェクト案件に関する資料・テキスト
③ プロジェクトで使用する各種ドキュメントの書式等
④ 学習活動の報告で使用するドキュメントの書式等
⑤ 制作ツールに関する資料・テキスト
⑥ プロジェクトマネジメントツールに関する資料・テキスト |
|---|

－ 予備知識など事前学習で使用する参考文献・資料・テキスト

プロジェクトを進めるにあたって、カリキュラムで扱われていない知識や情報が必要となる場合には、それを補完するための参考文献、資料、テキスト等を調達・開発する。

例えば、プロジェクトの準備・進行において、クライアント企業の業界動向や経営方針などのような情報が必要なケースでは、それらを教材として提供する必要がある。

併せて、内容や量、授業の実施スケジュールなどを勘案し、これらを自己学習用の教材とするか、事前授業用の教材とするかについてもポイントとなる。

－ プロジェクト案件に関する資料・テキスト

プロジェクト案件そのものに関する資料・テキストなどを作成する。この資料や資料に基づく講義などを通して、各プロジェクトチームが企画を検討・立案し、その結果を「企画提案書」としてまとめることが可能な内容、分量のものを用意する。例えば、クライアント企業の「提案依頼書（RFP：Request for Proposal）」「発注仕様書」や、それに相当する内容が教材化された資料などが考えられる。

－ プロジェクトで使用する各種ドキュメント等

プロジェクトで作成する各種ドキュメントのフォーマットを用意する。「企画提案書」や「デザイン設計書」など、それまでの授業で使用してきた書式もしくはそれに準じたものが適当である。また、「デザイン・スタイルガイド」などグループワークに有効なドキュメントの提供も有効である。

プロジェクト活動におけるタイムマネジメント、スコープマネジメントを支援するドキュメントとして、工程管理を記録するガントチャートなどのフォーマットも提供する。

－ 学習活動の報告で使用するドキュメントの書式等

個々の学生がプロジェクトに対してどのように取り組み、解決した課題や解決できなかった課題は何かなど、日々の学習活動を報告するための「週間活動報告書」などの書式を用意する。

3. デュアル教育の具体的な内容及び構築方法

- 制作ツールに関する資料・テキスト

PBL で初めて使用する制作ツールが設定される場合には、ツールの機能や操作方法などに関する資料やテキストを用意し、その教育を事前学習に組み込むことも検討する。

- プロジェクトマネジメントツールに関する資料・テキスト

PBL で初めて使用するプロジェクトマネジメントツールが設定される場合には、ツールの機能や操作方法などに関する資料やテキストを用意し、その教育を事前学習に組み込むことも検討する。

教材開発は、企業等の協力を得ながら、専修学校（学科）が主導して進めていくことが基本である。その際、企業独自のプロジェクトの進め方や作成するドキュメントなどについては教育的な観点から偏りなどを熟慮し、カリキュラムとの整合性を図りながらスタンダードなものへと落とし込むことが肝要である。

表 3-10 本項目で利用する教育支援ツール

- | |
|---------------|
| ● 「PBL モデル教材」 |
|---------------|

(3) 授業計画

PBL は、学生主体の学習活動を中心に進められるため、教員が主導する通常の講義や演習・実習のようにコマ単位での授業計画（シラバス）を立てるのではなく、大まかな全体の流れ、組み立てを考えるのが順当である。そこでポイントとなるのは、「全体枠の決定」と「マイルストーンの設定」である。この2点については、企画段階で検討・決定しておかなければならない。

「全体枠」とはトータルの時間数であるが、正規授業の時間数がそのまま全体枠としての時間数になるとは限らない。PBL の場合には、各人が不足している知識を補う自己学習の他、チーム単位での授業時間外の活動も、ある程度織り込んでおく必要がある。個人差やチーム差があるので厳密な算定はできないが、計画段階でおおまかな見積りを立てておくことは重要である。

具体的な算定の仕方としては、「企画立案」「設計」「素材制作」「プログラミング」「テスト」といった各工程について、それぞれの程度の作業量が想定されるかを見積るという方法がある。この工程に沿って、作業の節目としてのマイルストーンを設定していく。例えば、「企画提案書」の提出とプレゼンテーション、「設計書」の提出とレビューといったサブゴールによって、各工程のペース配分を明確化する。

作業量の算定、ペース配分の設定にあたっては、学生の作業は教員の想定よりも時間を要することも多く、特に PBL ではグループワークに起因するオーバーヘッドなどもあることから、それらを十分に加味した上で「無理のない弾力的なスケジュール」を心がけることが必要である。また、チーム間で進捗に著しい格差が生じた場合の対応策についても、あらか

じめ検討しておくことが望まれる。

表 3-11 授業計画の検討で留意すべきポイント

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ① 授業の「全体枠」と「マイルストーンの設定」を検討・決定する。 ② 全体枠では、自己学習や授業時間外のチーム活動等もある程度織り込んで見積る。 ③ 「企画提案書」や「設計書」の提出・レビューなどをサブゴールとし、各工程のペース配分を明確にする。 |
|---|

(4) 指導指針

授業計画の検討・策定に際して重要事項となるのが、指導指針の策定と担当教員・講師間での共有である。学生主体の学習活動に対しては臨機応変な指導が求められるが、指導にあたる担当教員・講師全員がブレのない一貫した指導を実践する上で、事前に指導指針を明確化しておく必要がある。

表 3-12 指導指針の策定で留意すべきポイント

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ① 通常の授業のような「知識を教え込む」指導（注入主義）は行わない。 ② 個人の営み・社会的な営みを促進する双方向的な支援「ファシリテーション」を基調として指導指針を策定する。 ③ 担当教員・講師が共有でき、ブレのない一貫した指導のできる指針とする。 |
|---|

ここでは、指導指針の具体化に向けて、指導を実践する上での基本となる考え方を提示する。

なお、指導の実際については、後述の「3.3 デュアル教育の実施（Do）」で取り上げることとする。

従来の教育では、教員が学生に対して知識を伝え教え込むという指導（注入主義）が基本である。専修学校においても、国家資格対策などの授業では特にこのスタイルが強くなる傾向にある。

一方、PBL をはじめとする「協同学習（Cooperative Learning）」⁶の学習（教育）観では、知識は教員からの移行ではなく、学生個々の中で構成される「個人の営み」であり、周囲との人的交流による相互作用によって深まる「社会的な営み」と捉える。それゆえに、教員に

⁶ 本ガイドラインでは「協同学習（Cooperative Learning）」について、『協同学習の技法』（ナカニシヤ出版、2009 年）で示されている定義に従い「仲間と共有した学習目標を達成するために互いに協力し合いながら小グループで取り組む、意図的に計画され実行される学習活動」という意味で用いている。

よる指導も一方向的な知識伝達ではなく、学生同士・学生と教員の交流を通じた**個人の営み・社会的な営みを促進する双方向的な支援（ファシリテーション）**が基調となる。

やや抽象的な説明となってしまったが、通常のグループ学習との違いを示すものとして、協同学習に関する定義（グループ学習が協同学習として成立するための条件・要件）の例を以下に引用する。

表 3-13 協同学習の定義例（協同学習の要件）⁷

(Johnson, Johnson & Smith)
- 肯定的な相互依存関係（互恵的な協力関係）がある - グループの目標と目標達成に向けた個人の責任が明確である - 対面による活発な相互交流がある - グループに関わるスキルの活用と訓練がある - グループ活動に対する振り返り（改善手続き）の時間がある
(Kagan)
- 肯定的相互依存関係が成立している - 個人の責任が明確である - 参加の平等性が確保されている - 活動の同時性が配慮されている

3.2.2.4. 学生に対する評価方法

（1）評価の目的

評価の目的は、設定した教育目標に対してどの程度の到達が得られたかを確認することである。すなわち、評価と教育目標は「対」であり、評価方法は教育目標への到達を測定するのに適したものでなければならない。

専門知識の理解・定着のような教育目標であれば、ペーパーテストや口頭試問によって学習成果を確認することが可能だが、PBL の場合には、実践スキルの習得が教育目標となるため、それに応じた複合的な評価が必要となる。デジタルコンテンツ制作に関して、何がどの程度「できる」ようになったのか（ならなかったのか）を具体的に評価し、それらを学生個々にフィードバックすることで、次の成長のステップへと活かせるようサポートしていくことが評価の第一の目的である。

さらには、教育プログラムの内容や授業計画、指導方法等の見直し・改善を実施する上での判断材料として評価の結果を活用することも、評価の目的となるが、この点については、

⁷ 「Active Learning Cooperation in the college classroom」（杉江ほか『大学授業を活性化する方法』、2004 年、玉川大学出版部）

「3.4 デュアル教育の評価（See）」に示す。

（2） 評価の観点 「プロセスの評価」と「アウトプットの評価」

PBL の評価の観点として、「プロセスの評価」と「アウトプットの評価」に区分する捉え方がある。通常の授業の場合においても、期末試験・レポート等のように科目修了後の学習成果物としての「アウトプットの評価」と授業出席数等の「プロセスの評価」が組み合わされるが、これを PBL の目的に応じた評価内容としてデザインする必要がある。

プロセスの評価では、プロジェクトメンバーとして「どの程度、進行プロセスに関わりを持ち」（プロセス関与度）、「どの程度、プロジェクトとしての成果創出に対して貢献できたか」（プロジェクト貢献度）、「メンバーとして進捗管理が適切に実施できたか」（プロジェクトマネジメント）等が主な観点となる。

プロセス関与度では、企画や設計等の各フェーズにおける業務やミーティング等における関わり方・積極さなどが判断項目として挙げられる。

プロジェクト貢献度では、課題の発見や解決策のアイデアの提案等、プロジェクトの円滑な進行や成果物の完成に対する貢献の度合いが判断項目として想定される。

アウトプット評価の対象となる 「成果物」として想定されるのは、制作されたデジタルコンテンツの他、企画書・設計書等のドキュメント、レポート、成果発表のプレゼンテーション資料等である。

これらプロセスへの評価、及びプロジェクトの「成果物」であるアウトプットに対する評価に加えて、プロジェクト活動全般を通して獲得された「個人の能力」を対象として、学習成果「アウトカム」を評価する。

「個人の能力」は、制作に係る総合的な実践力である。例えば、「デジタルコンテンツ制作能力」の他、「チームワーク力」「コミュニケーション力」「プロジェクトマネジメント力」などの能力が対象になる。

PBL 評価の具体化にあたっては、教育プログラムが設定する教育目的や学習目標等を照らし合わせて、プロセス評価とアウトカム評価の項目やそれぞれの比率・重要度を決定していく。

（3） 評価の設計① 「評価者」

ここでは、PBL の先行事例で実績のある「評価者」を軸とする評価手法の設計指針を示す。異なる評価者による評価結果を総合的に見て、PBL の学習成果をトータルに評価するアプローチである。主な「評価者」を次の表に示す。これらすべてをカバーする必要はないが、PBL という教育方法の特性及び PBL の学習成果の評価の目的に照らして、「①自己評価」と「③教員・講師評価」は必須である。

表 3-14 「評価者」別の主な評価

評価者	概要
1)自己評価	学生が自分自身のプロジェクト活動や成果物、学習態度等を振り返り行う自己評価。
2)相互評価	プロジェクトチームのメンバー（学生）同士が、それぞれの活動や貢献度、学習態度などを相互に評価。
3)教員・講師評価	成果物（コンテンツ・ドキュメント等）、プレゼンテーション（成果報告等）、週報、プロジェクト活動全体などを評価。
4)外部関係者評価	企業人（講師ではない）による成果物やプレゼンテーションなどを第三者的・実務者の視点から評価。

PBL の場合、学生自身による「振り返り・省察」が重視されるが、これは主体的で能動的な学習活動を促進し、積極的な取り組みの態度・姿勢を涵養する上で極めて重要な活動となるためである。この「振り返り・省察」が「学生自身による自己評価」である。これは教員による評価の判断材料のひとつとなる他、学生が自分自身の学習活動をどう認識しているのかを「外化」すること自体に、学習を深める効用が期待できる。

（4）評価の設計② 「手法」

「評価者」別の各評価において有効な手法を以下に示す。

教員・講師は、これら「自己評価」「相互評価」「外部関係者評価」の結果を踏まえながら、プロセスとアウトカムの評価という観点の下、各評価の結果を総合的に勘案して、個々の成績を決定する。

表 3-15 評価の手法（例）

評価者	有効な手法（例）
1)自己評価	○ルーブリック ○自己評価アンケート ○e ポートフォリオ
2)相互評価	○チームメンバー評価アンケート
3)教員・講師評価	○出席状況、学習態度 ○週報 ○ルーブリック ○e ポートフォリオ ○成果物（デジタルコンテンツ、ドキュメント等） ○プレゼンテーション（中間報告、最終成果報告等）
4)外部関係者評価	○外部関係者（第三者）評価アンケート

	○プレゼンテーション（中間報告、最終成果報告等） ○eポートフォリオ
--	---------------------------------------

本ガイドラインでは、上記に例示した評価のうち「自己評価」「相互評価」「教員・講師評価」で使用する以下のツールを提供している。

学生向けのツールである「自己評価シート」及び「相互評価シート」は、多肢選択と自由回答によるアンケート方式の評価シートである。また、「PBL プロジェクト活動週間報告[書式]」は、プロジェクト活動の実施期間中に、学生個々人が週単位で活動実績や課題を担当の教員・講師に提出する報告書のフォーマットである。

教員・講師向けの「ループリック評価基準表」は教員・講師が行う学生評価を支援するツールである。

学生向け、教員・講師向けツールのいずれも標準モデルであり、各専修学校はこれらを適宜、改変・カスタマイズして活用するのが望ましい。

表 3-16 本項目で利用する教育支援ツール

- 自己評価シート
- 相互評価シート
- PBL プロジェクト活動週間報告
- ループリック評価基準表

3.2.2.5. 実習環境・実施体制等の整備

(1) 実習環境

●チームによる制作作業の環境

PBL はグループワークと個人ワークを交互に繰り返す形で進められることになる。個人ワークの実習環境は、通常の実習授業と同じ環境で差し支えはないが、グループワークの実施環境に関しては調整や整備などが必要となる。

グループワークでメンバーが話し合いをしたり、担当教員・講師から助言・支援を受けたりできるような環境の整備を検討する。

スクール形式のデスクトップ型パソコンが配備された実習室では、PBL 授業の実施のためだけに、実習室のレイアウトを変更するのは現実的ではないので、例えば以下のような方策がとれないか検討する。さらに可能であれば、制作画面をメンバーが同時に視認できるプロジェクター、ホワイトボードが用意できると効果的である。

- 実習室の中にミーティングスペースを確保し、テーブル・椅子等を配置する。
- 実習室の隣室（講義教室等）をミーティングルームとして確保する。

物理的な理由等により、このような対応が難しい場合には、プロジェクトメンバー同士が

意見交換しやすいような座席配置とするなどの指導により対処を図る。

●制作プロセスと成果物の管理環境

制作作業の環境と共に、チームの制作プロセスと中間成果を含む成果物の管理環境も整える必要がある。制作プロセスについては、チームや個人単位で作成されるガントチャートや進捗報告などのドキュメントをネットワーク上でチームメンバー及び担当教員・講師らが共有可能なしくみを整備し運用する。また、「企画提案書」や「クライアント・インタビュー記録」「設計書」などの中間成果物や最終成果物の Web コンテンツも、同じようにネットワークで共有できるようにする。

制作プロセスと成果物を随時、担当教員・講師がチェック・確認できる環境を整備・運用することにより、タイムリーで的確な助言や支援を促進する。

管理環境として、すでにグループウェアなど情報共有を目的とするシステムが導入されているのであれば、それを活用するのも有効策である。グループウェアなどの利用がない場合には、活用実績の豊富なフリーのグループウェアもあるので、これを契機に導入を検討するのも一手である。

但し、情報共有システムの利用はマストということではなく、クラウド（オンライン）ストレージサービスを利用するというやり方もある。学内ファイルサーバでは、担当教員・講師が外部企業の実務者であった場合、随参照することができないという不都合が生じるため、クラウドの活用が適当である。この場合には、上記の制作プロセスと成果物の管理という目的に照らして、情報共有のためのルールづくりとその遵守の徹底に留意することが肝要である。

●実習環境デザインの視点

実習環境は学生にとって学びやすい環境であることが第一だが、PBL の場合には担当教員・講師による指導・支援や学生評価をサポートする環境という視点も同様に重要である。PBL では、担当教員・講師はチームごとの取り組み、各メンバーの制作状況などを個別的に把握し、それぞれに応じた的確な助言・支援をタイムリーに行っていくことが要求されるためである。このような指導・評価者の視点も含めて、適切な実習環境を検討し設定・運用する。

表 3-17 実習環境の検討で留意すべきポイント

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">① プロジェクトチームがグループワークを実施する適切な環境を考える。② プロジェクトチームの制作プロセスと成果物（アウトプット）を管理する環境を考える。③ 実習環境のデザインでは、学習環境と同時に、教員・講師による指導・支援の環境、学習成果の評価をサポートする環境という視点も交えて最適化を考える。 |
|---|

(2) 教育の実施体制

●指導体制

1 クラス（想定：定員 30 名）に対する標準的な指導体制は、指導者 2 名以上が適当である。うち 1 名は学科専任の教員とし、1 名は企業等の実務者講師（講師）とするのが望ましい。専修学校がデュアル教育を主導的に展開する狙いから、専任教員の担当は必須とし、実務者講師のみによる実施体制はとらない。

専任教員は、PBL 授業の全体進行を担当する責任者として役割を担い、実務者講師は、実務現場の目線からプロジェクト活動や成果等に対する評価、助言、指導を担当する。

諸事情により、実務者講師が授業を担当できない場合には、科目修了時の「プロジェクト成果報告会」の審査・講評を依頼するなどして、実務現場の視点からの指導機会を設けることが望ましい。

●教員・講師の配置

一般的な配置は、プロジェクトチームごとにチーム指導の担当教員・講師を決定し、教員・講師が直接的に担当するチームに対する助言や支援を行う実施形態とし、担当以外のチームに対しても、そのチームの担当教員・講師と協力しながら指導にあたる。例えば、30 名クラスで、1 プロジェクトチーム 3 名の編成とした場合、2 名の教員・講師はそれぞれ 5 チームずつを担当する配置となる。

但し、企業等によっては業務上の都合等から、毎回の授業に講師を派遣することが難しいというケースも充分にあり得る。その場合には、各回の授業は学科専任の教員が担当し、実務者講師には「授業計画」で設定したマイルストーンなどの要所で指導にあたってもらえるなどの運用を検討する。

これ以外の体制として、当該分野（または I T 分野）の 3・4 年制課程を運営している専修学校の場合には、チームごとにチュータ・TA（ティーチングアシスタント）を配置する方法もある。後輩指導の意欲・能力のある上級生（3・4 年生）をチュータ・TA とし、各担当チームの直接的な助言・支援、担当教員・講師の補助を任せる。これにより、先輩・後輩という関係に基づく密な個別対応などのメリットが期待できる。また、PBL 実施の主旨からは外れるが、チュータ・TA 自身にとっても成長の機会となる。一方、危惧される点としては、学生であるためチュータ・TA の支援が安定的とは限らず、結果として担当教員・講師の負担が増えてしまう可能性があることなどである。これら長短を総合的にみて、より効果的な実施形態を検討していくことが肝要である。

●教員・講師の役割

実施する P B L が事例シナリオ型か、実プロジェクト案件型かに関わらず、教員・講師は以下の A・B いずれかの役割を担うことになる。

3. デュアル教育の具体的な内容及び構築方法

A：教員・講師のみのケース

教員・講師は、指導・評価者と同時に、必要に応じてクライアントの役割を果たしながら、プロジェクト活動を支援していく。

B：クライアントが授業に参加するケース

実案件（もしくは事例シナリオの素材となった案件）のクライアント（担当者）を授業の場に招き、インタビューイングやレビューなどを交えながらプロジェクトチームが制作活動を展開していくケースでは、教員・講師は指導・評価者と同時に、クライアントと学生のやりとりを側面からサポートする役割を担う。

上記 A の場合には、事前に教員・講師とクライアント（担当者）の間で十分な打ち合わせなどを行い、PBL の目的や教育目標、授業計画、指導方針等について説明し、協力の内容や方法などに関して合意を形成しておく必要がある。

●チーム編成

プロジェクトチームの編成方法は大きく 3 つに分けることができる。具体的には、「学生に一任する」「教員がチーム分けを決定する」「一部の学生を教員が振り分け、その他のメンバー構成は学生に一任する」という 3 つである。

どの方法を採用するかは各校の考えや教育指針によるところが大きいですが、ここで重要なポイントは、「偏りの少ないチーム編成」である。例えば、デザインが得意な学生だけのチームや実装が好きな学生だけのチーム、あるいは成績やスキルが同一レベルの学生だけで編成されたチームなどは、実効性のあるプロジェクト活動の促進という点から望ましいものではない。このような事態を回避するためには、一定程度、教員がチーム編成に介入する必要がある。例えば、チームリーダー的な役割を担えそうな学生を教員が指名し、その学生を中心にチームを組み立てさせるなどのやり方や、成績や得意不得意など教員が把握している学生個人の属性に基づいてチーム編成を教員が主導するという方法などがある。いずれにしても、学生一人ひとりの能力や資質などを熟知しているクラス担任などの協力も得ながら、人間関係も考慮しつつチーム編成に介入していくことが肝要である。

●授業時間外の指導

「授業計画・指導指針」の項で言及したように、PBL 実施は正規授業時間以外も想定範囲となる。授業時間外での学習活動は、あくまで学生の自主的な判断に基づくものであり、その時間帯における教員の指導は必須ではないが、学生が質問や相談を行えるような配慮と対処は必須である。

実務者講師がメインの担当となっているチームについては、時間外においても実務者講師がメールなどを介して指導・対応にあたるのが望ましいが、実運用上それが難しい場合には、専任教員が指導・助言をしたり実務者講師との仲介を果たしたりするなど具体的な対

応策や役割分担を事前に決めておく必要がある。

表 3-18 教育の実施体制の検討で留意すべきポイント

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ① 学科専任教員は必須とし、実務者講師を含む体制を考える。 ② 学科専任教員と実務者講師それぞれの役割を明確化する。 ③ 実務者講師の定期的な派遣が困難なケースでは、柔軟な運用体制を考える。 ④ 進学学科や3・4年制学科がある場合には、チュータ・TAも検討する。 ⑤ 正規の授業時間外の指導体制や対応策、役割分担についても明確化する。 |
|---|

3.2.2.6. 事前教育・事後教育

PBL の具体化を進める中で、その前後において実施すべき教育内容・方法等についても検討する。

事前教育実施の必要性、主な目的は「PBL の受講に際して前提となる専門知識・技術の確認・習得」の他、PBL の目的や学習目標、取り組む姿勢や心構え、具体的な学習活動の進め方等の理解を通して、PBL がめざす学習効果の促進、学習目標への効率的な到達の支援を図ることである。

一方、PBL 実施後に行う事後教育では、学習者一人ひとりが自分自身の学習活動や成果を振り返り、深く考察する機会を設定し、各自の PBL での取り組み・学習成果を土台として、以降の発展的な学びへとつなげていくことを支援することが主たる狙いとなる。

事前教育・事後教育の具体的な内容構成は、各専修学校のカリキュラムや運営事情等に強く影響を受ける面もあるが、その決定に際して重要な検討項目とその観点を「事前教育実施要綱」「事後教育実施要綱」としてとりまとめている。必要に応じて、これらの教育支援ツールを参照されたい。

表 3-19 本項目で利用する教育支援ツール

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● 事前教育実施要綱 ● 事後教育実施要綱 |
|--|

3.2.3. 役割分担（負担）の明確化

専修学校と連携先の企業等との役割分担（負担）は、できるだけ早期のうちに明確化を図る必要がある。しかしながら、実際のところは、連携先の事情や要望等への対応を模索しつつ手探りの中で連携を進めていかざるを得ないのが実状であろう。

役割分担（負担）の明確化・合意形成にあたっては、例えば、本章「3.1 デュアル教育の

3. デュアル教育の具体的な内容及び構築方法

準備～実施～評価・改善フロー」の「図 3-1 デュアル教育の準備～実施～評価・改善フローモデル」に示した専修学校・企業等の役割・活動をベースとして、双方の分担を決めていくといった方策も有効である。

以下に示すような各役割について、専修学校・企業等のそれぞれがどのように分担するかを一つひとつ詰めていく中で、相互にとってムリ・ムダのない連携・協力関係を構築していくことが望まれる。

表 3-20 専修学校と企業等の役割（例）

フェーズ	専修学校	企業等
準備・企画	①PBL プログラム基本要件定義 ②企業等の開拓・連携体制構築 ③PBL プログラム設計・開発 ④実施体制・環境等の整備	協力体制・内容等の決定 案件・コンテンツ・技術資料等提供
実施	⑤事前教育実施 ⑥PBL プログラム実施 ⑦学生の学習成果に対する評価 ⑧事後教育実施	PBL プログラム実施 学生の学習成果に対する評価
評価・改善	⑨PBL プログラムの評価・改善	PBL プログラムの評価・改善

※「図 3-1 デュアル教育の準備～実施～評価・改善フローモデル」から作成

3.2.4. 学生に対する報酬・知的財産の帰属

3.2.4.1. 学生に対する報酬

実施内容と体制は産学連携であるが、実施場所は通常の授業と同様に学内であり、実習に伴う企業等からの対価支払等も発生しないことから、学生に対する金銭・物品等の報酬は原則として設定することはない。

一方、外的な動機づけを目的として、学生の意欲喚起や積極的な学習活動へのインセンティブの設定を検討することは有効である。例えば、PBL の終了時に実施する成果発表会でチームに対して賞を授与するなどの方策が考えられる。PBL という授業形態は、通常の授業とは異なるイベント的な雰囲気が伴うこともあり、社長奨励賞のような連携企業等からのサプライズ等、何らかの“遊び心のある演出”を含めた広い意味での報酬も、学生の意欲喚起や成果に報いるものとして検討に値する。

3.2.4.2. 知的財産の帰属

企業等から提供されるコンテンツや技術資料等の知的財産権は、提供元の企業等に帰属する。

これらのコンテンツや技術資料を学生プロジェクトチームが引用、改変して作成した成果物（以下、学生による成果物）の知的財産権の帰属先と利用については、あらかじめ企業等と専修学校の間で合意形成を図っておかなければならない。

さらに、学生による成果物の利用の範囲・方法、利用の条件についても事前に明確にしておく必要がある。具体的には、以下のような利用場面が想定される。企業等サイドの要望や考えを踏まえつつ、教育効果や学生のメリット等も勘案して、双方に不利益のないものとしていくことが肝要である。

表 3-21 成果物（知的財産）の利用場面と条件の例

（専修学校の利用（例）） ・ 学生作品・学習成果の例として、学校のホームページや入学案内に掲載する。 ・ 教育事例として、学会や講演会等の公の場で公開する。 など （学生個人の利用（例）） ・ 就職活動で自己アピールの材料として企業に提示する。 ・ 外部一般からのアクセスが可能な e ポートフォリオに登録する。 ・ 私的なソーシャルメディアに掲載する。 など （利用上の条件（例）） ・ 公開の範囲を学校内のみとする。 ・ 公開する際に企業等をクレジット表記する。 など

表 3-22 本項目で利用する教育支援ツール

● 知的財産取扱要綱 ● 関連法規リファレンス
--

3.2.5. 実施上の協定・契約の締結

専修学校と企業等（クリエイタ個人のケースも含む）が実施に際して想定される協定・契約は、以下の 3 点である。

- ① 授業を担当する実務者との講師契約
- ② PBL に提供するコンテンツ・技術資料及びその二次的著作物（学生による成果物）等の知的財産権に係る契約
- ③ 企業等から提供される技術資料等に係る守秘義務契約

3.2.6. リスクマネジメント

3.2.6.1. 知的財産権侵害のリスク

コンテンツや技術資料等の提供元の企業等との知的財産権に係る取り決めに遵守した指導の徹底はもとより、学生に対しては知的財産権を侵害することのないよう指導をしていかなければならない。

現在インターネット上には、Web コンテンツ制作を進める上で有用な著作権フリーのグラフィック素材や画像などが多数公開されており、それらを活用することも大切な実務的スキルではある。であるからこそ、知的財産権に対する知識と利用する際の注意事項、権利を侵害した場合に生じるトラブルなどについてあらかじめしっかりと指導し、権利侵害を犯さないようリスクヘッジを図っておく。学生の成果物が他者の権利を侵害していないかどうかを成果物から見極めるのは非常に困難であるため、事前の指導徹底がリスクヘッジのキーポイントとなる。

3.2.6.2. 実務者による学生指導に伴うリスク

企業のクリエイタ等の実務者はコンテンツ制作のプロフェッショナルではあるが、学生指導は本職ではないため、その指導に伴うリスクもあらかじめ想定の上、対応を図っておく必要がある。例えば、職場での後進指導と同じ意識・感覚での強い指導や叱咤激励が、学生にとっては強圧的な「パワーハラスメント（パワハラ）」や「アカデミックハラスメント（アカハラ）」と受け取られてしまう可能性がある。同じように授業の合間の何気ない日常会話が「セクシャルハラスメント（セクハラ）」になるケースもある。さらには、発達障害や知的障害をもつ学生に対しては、その障害に応じた対応・指導が求められる。

実務者に講師等を依頼する際には、受け持つクラスの学生の傾向・特性等や、（企業等に勤める社会人ではない）学生との適切な距離感・接し方、指導・助言の仕方等についても十分に理解を促し、その実践に努めてもらうよう働きかけておくなどの対応が求められる。

3.2.6.3. 個人情報漏えいのリスク

学生の成績等の個人情報漏えいのリスクについても事前に対応を図っておかなければならない。例えば、学生の個人情報が含まれる電子データを個人の USB にコピーしない、学外に持ち出さないなど、基本的なルールを定め徹底していくなどの対応が有効である。

3.3. デュアル教育の実施（Do）

3.3.1. 講師との合意形成

前節「3.2 デュアル教育の企画（Plan）」で策定した次の項目を中心に、デュアル教育の実施に向けた合意形成・重要事項の確認と共有を進める。方法は下記に該当する資料を事前に送付した上で、デュアル教育開始の1カ月から2週間前程度のタイミングで、Web会議を含む対面式の会合を設定する。

- ①指導指針
- ②授業計画
- ③教材
- ④教育の実施体制（指導体制、教員・講師の配置、教員・講師の役割、チーム変死、時間外指導）
- ⑤学生に対する評価方法

上記のうち「④教育の実施体制」における時間外指導については、講師契約の面も含めて明確化しておく必要がある。

さらに、指導の対象となる学生への理解を促す基本情報を提供する。例えば、学科カリキュラムや成績、学習態度や興味関心等の学生の傾向などの情報は、学生への理解に有用である。ただし、個人情報の取扱いには十分な配慮は必要となる。その詳細については、各校の方針に従った運用とする。

また、教員と講師の相互理解も重要となる。学生が主体的に動くPBLでは、教員・講師が主導する授業とは異なり、学生の活動に対し臨機応変な対応が要求されるケースが増えるが、教員・講師が適切に対応していく上で、教員・講師の連携・チームワークが重要となる。この事前の会合では、こうした連携を支える相互理解にも努める。

3.3.2. 事前教育の実施

前節「3.2 デュアル教育の企画（Plan）」に示した「事前教育実施要綱」を参照するなどして、事前教育を適切なタイミングで実施する。

表 3-23 本項目で利用する教育支援ツール

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● 事前教育実施要綱 ● 関連法規リファレンス |
|--|

3.3.3. デュアル教育の実施

前節「3.2 デュアル教育の企画（Plan）」で策定した授業計画等に基づき、デュアル教育を実施する。

表 3-24 本項目で利用する教育支援ツール

- プロジェクト活動週間報告
- ルーブリック評価基準表
- 関連法規リファレンス
- PBL モデル教材

3.3.4. 事後教育の実施

前節「3.2 デュアル教育の企画（Plan）」に示した「事後教育実施要綱」を参照するなどして、事前教育を適切なタイミングで実施する。

表 3-25 本項目で利用する教育支援ツール

- 事後教育実施要綱
- 自己評価シート
- 相互評価シート
- 学生事後アンケート

3.3.5. 学生の評価

前節「3.2 デュアル教育の企画（Plan）」で策定した学生の評価方法・基準等に従って、学習のプロセス及びアウトプットの両面を含む総合的な観点から、学習成果を評価する。

表 3-26 本項目で利用する教育支援ツール

- ルーブリック評価基準表
- 自己評価シート
- 相互評価シート

3.4. デュアル教育の評価（See）

「準備（Plan）～実施（Do）～評価（See）」における「評価（See）」は、デュアル教育の“改善”に直結する重要なプロセスである。ここでは、デュアル教育の実施結果・実績に基づき、「準備」「実施」の妥当性や有用性、改善すべき事項などを明らかにし、それらを踏まえてデュアル教育のより適切なバージョンアップへとつなげていく。

3.4.1. 評価の判断材料

3.4.1.1. 学生の学習成果に基づく評価

学生の学習成果（プロセス評価及びアウトプット評価）が、準備段階で設定したデュアル教育の学習目標に対して、どの程度到達し得たかを評価する。具体的な方法としては、教育支援ツールとして提示した「ループリック評価基準表」では、企画や設計、実装といった能力項目ごとに評点を施す形式となっているが、その結果から個人別・クラス全体の到達度合いを定量的に確認することができる。

表 3-27 本項目で利用する教育支援ツール

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● ループリック評価基準表 |
|---|

3.4.1.2. 学生の満足度・達成感に基づく評価

学生の主観に基づくデュアル教育に対する評価結果も重要な判断材料となる。

教育支援ツールの「学生事後アンケート」は、デュアル教育の学習内容や進め方、指導等について、その満足度を問うている。この結果から、学生が何に満足を感じ、何を不満と思っているのかを把握する。

一方、「自己評価シート」からは、各学生の自己認識としての達成感を掴み取ることができる。また、「相互評価シート」は、他者からみた評価であり、自己評価の妥当性を検証する際の参考データとして利用できる。

これらの情報を精査しながら、学生の満足度・達成感を確認し、満足を感じない・達成感が高くない点を中心に改善の要点を探っていく。

表 3-28 本項目で利用する教育支援ツール

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● 学生事後アンケート ● 自己評価シート ● 相互評価シート |
|---|

3. デュアル教育の具体的な内容及び構築方法

3.4.1.3. 教員・講師の省察に基づく評価

学生が実施する「自己評価」と同じく、教員・講師も省察（振り返り）による自己評価が必要である。具体的には、以下のような問いかけを通して、自己評価を行う。

- 対学生 学生に対する指導・助言・支援は適切であったか。
- 対教員・講師 他の教員・講師との連携・協力は適切であったか。
- 対カリキュラム カリキュラムは適切であったか
- 対教材 教材やプロジェクト案件は適切であったか
- 対環境 実習環境や設備等は適切であったか

3.4.2. 評価の対象と観点

上記の判断材料に基づき、「デュアル教育の企画」及び「デュアル教育の実施」における各項目を対象として、実施したデュアル教育の妥当性・有効性等を評価する。以下に、各評価の対象とその観点を例示する。

表 3-29 評価の対象と観点（例）

デュアル教育の企画（Plan）	
教育目標	一般目標・行動目標は妥当だったか。指導・教材の改善等に対応可能か。
教材の開発体制	産学それぞれの強みを活かした開発体制だったか。
企業等の開拓	企業等の開拓アプローチ、交渉等は妥当だったか。
テーマ	PBL のテーマ設定（内容、難易度、範囲、複雑性等）は妥当だったか。
教材	教材の内容、構成、難易度等は妥当だったか。
授業計画	授業計画の構成、進め方、時間配分等は妥当だったか。
指導指針	指導指針・指導方略は妥当だったか。徹底できたか。
実習環境	ツール等の実習環境、教室レイアウト等は妥当だったか。
教育の実施体制	教員・講師の指導体制、配置、役割分担等は妥当だったか。
学生の評価方法	学生の評価方法は PBL の学習成果を測るものとして妥当だったか。
デュアル教育の実施（Do）	
講師との合意形成	指導指針や授業計画等、事前の合意形成は充分だったか。
事前教育の実施	事前教育の内容、時間数・期間、タイミング等は妥当だったか。
デュアル教育の実施	指導指針、授業計画等に基づく効果的な教育が実施できたか。
学生評価の実施	学生に対する学習成果の評価は妥当だったか。
事後教育の実施	事後教育の内容、時間数・期間、タイミング等は妥当だったか。
学生の満足度・達成感	学生の満足度・達成感は目標とする水準に達しているか。

教育支援ツール活用	各種教育支援ツールは効果的に活用できたか。
-----------	-----------------------

3.4.3. 評価の手順と活用

評価の判断材料となる各データ等を集計・取り揃えた後、デュアル教育を担当した教員・講師を含む学科レベルの会合でデュアル教育に対する評価を実施し、有効な点と改善点を抽出・整理する。改善点が複数見出された場合には、それらに優先度を付与し、優先度の高いものから具体的な改善策を検討し実現する。

改善策の検討では、多角的な視点に基づき実施する。例えば、「学習目標に到達できた学生が想定よりも少なかった」という問題点が生じた場合、「学習目標を下げる」という方策だけでなく、「学習目標を変更することなく」指導方略や教材、授業計画等の見直しで改善を図るというアプローチも考えられる。学習目標のような重要な項目の検討では、特にこのような多角的な視点からの検討が肝要である。