平成 30 年度　文部科学省
専修学校による地域産業中核的人材養成事業
デジタルコンテンツ分野におけるデュアル教育のためのガイドライン作成事業

デジタルコンテンツ分野デュアル教育ガイドライン

―2018 年度版―

2019 年 3 月

特定非営利活動法人 デジタルコンテンツ制作者育成協会

本ガイドラインは、文部科学省の生涯学習振興事業委託費による委託事業として、特定非営利活動法人デジタルコンテンツ制作者協会が実施した平成 30 年度「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」の成果物です。

目次

1. デジタルコンテンツ分野における「専修学校版デュアル教育」ガイドラインの概要.. 5

1.1. デジタルコンテンツ分野における専修学校教育の課題認識.....5

1.2. 本ガイドラインの趣旨・目的.....7

1.3. 本ガイドラインの適用範囲.....8

2. 本ガイドラインが定めるデュアル教育の要点 8

2.1. デュアル教育の要点 8

2.2. デュアル教育の定義と教育目標 9

2.2.1. 本ガイドラインにおけるデュアル教育の定義.....9

2.2.1.1. デュアル教育とは.....9

2.2.1.2. 本ガイドラインが対象とするデュアル教育 11

2.2.2. 育成する人材像 12

2.2.3. 教育目標.....12

2.2.3.1. 一般目標 12

2.2.3.2. 行動目標（到達目標） 13

2.3. デュアル教育の特徴・基本方針 15

2.3.1. 教育の実施主体及び対象となる学習者 15

2.3.2. 従来の教育手法・内容との違い及び解決・改善が見込まれる教育課題.....15

2.3.2.1. 従来の教育手法・内容との違い.....15

2.3.2.2. 解決・改善が見込まれる教育課題 16

2.3.3. デュアル教育に関わる各プレーヤーの役割とメリット.....17

2.4. 標準的なカリキュラムモデル.....18

2.4.1. 概要・目的.....18

2.4.2. カリキュラムモデルの全体像 18

3. デュアル教育の具体的な内容及び構築方法..... 21

3.1. デュアル教育の準備～実施～評価・改善フロー.....21

3.2. デュアル教育の企画（Plan） 22

3.2.1. 目的の明確化 22

3.2.2. 教育目標及び教育内容・方法の明確化 23

3.2.2.1. 実施する PBL の類型 24

3.2.2.2. 教育目標の明確化.....25

3.2.2.3. 教材の開発体制.....27

3.2.2.4. 企業等の開拓 27
3.2.2.5. テーマ 28
3.2.2.6. 教材 29
3.2.2.7. 授業計画 31
3.2.2.8. 指導指針 32
3.2.2.9. 実習環境 33
(1) チームによる制作作業の環境 33
(2) 制作プロセスと成果物の管理環境 34
(3) 実習環境デザインの視点 34
3.2.2.10. 教育の実施体制 35
(1) 指導体制 35
(2) 教員・講師の配置 35
(3) 教員・講師の役割 35
(4) 授業時間外の指導 36
3.2.2.11. 学生に対する評価方法 37
(1) 評価の目的 37
(2) 評価の観点 「プロセスの評価」と「アウトプットの評価」 37
(3) 評価の設計① 「評価者」 38
(4) 評価の設計② 「手法」 38
3.2.2.12. 事前教育・事後教育 40
3.2.3. 役割分担（負担）の明確化 40
3.2.4. 学生に対する報酬・知的財産の帰属 41
3.2.4.1. 学生に対する報酬 41
3.2.4.2. 知的財産の帰属 41
3.2.5. 実施上の協定・契約の締結 42
3.2.6. リスクマネジメント 42
3.2.6.1. 知的財産権侵害のリスク 42
3.2.6.2. 実務者による学生指導に伴うリスク 43
3.2.6.3. 個人情報漏えいのリスク 43
3.3. デュアル教育の実施（Do） 43
3.3.1. 講師との合意形成 43
3.3.2. 事前教育の実施 44
3.3.3. デュアル教育の実施 44
3.3.4. 事後教育の実施 45
3.3.5. 学生の評価 45
3.4. デュアル教育の評価（See） 45

3.4.1. 評価の判断材料 46
3.4.1.1. 学生の学習成果に基づく評価 46
3.4.1.2. 学生の満足度・達成感に基づく評価 46
3.4.1.3. 教員・講師の自己評価に基づく評価 46
3.4.2. 評価の対象と観点 47
3.4.3. 評価の手順と活用 47

4. 教育支援ツール 48
4.1. 事前教育実施要綱 48
4.1.1. ツールの利用目的 48
4.1.2. ツールの構成・内容 48
4.1.3. ツールの利用方法 49
4.2. 事後教育実施要綱 49
4.2.1. ツールの利用目的 49
4.2.2. ツールの構成・内容 50
4.2.3. ツールの利用方法 50
4.3. PBL 開発要件定義書 51
4.3.1. ツールの利用目的 51
4.3.2. ツールの構成・内容 51
4.3.3. ツールの利用方法 52
4.4. PBL プロジェクト活動週間報告 52
4.4.1. ツールの利用目的 52
4.4.2. ツールの構成・内容 52
4.4.3. ツールの利用方法 53
4.5. ルーブリック評価基準表 53
4.5.1. ツールの利用目的 53
4.5.2. ツールの構成・内容 53
4.5.3. ツールの利用方法 54
4.6. 自己評価シート 54
4.6.1. ツールの利用目的 54
4.6.2. ツールの構成・内容 55
4.6.3. ツールの利用方法 56
4.7. 相互評価シート 56
4.7.1. ツールの利用目的 56
4.7.2. ツールの構成・内容 56
4.7.3. ツールの利用方法 56

4.8. 学生事後アンケート（学生による満足度評価）.....57
4.8.1. ツールの利用目的.....57
4.8.2. ツールの構成・内容.....57
4.8.3. ツールの利用方法.....57
4.9. 関連法規リファレンス.....58
4.9.1. ツールの利用目的.....58
4.9.2. ツールの構成・内容.....58
4.9.3. ツールの利用方法.....59
4.10. PBL モデル教材.....59
4.10.1. ツールの利用目的.....59
4.10.2. ツールの構成・内容.....59
4.10.3. ツールの利用方法.....60
4.11. 知的財産取扱要綱.....61
4.11.1. ツールの利用目的.....61
4.11.2. ツールの構成・内容.....61
4.11.3. ツールの利用方法.....61
4.12. 業界動向チェックシート.....61
4.12.1. ツールの利用目的.....62
4.12.2. ツールの構成・内容.....62
4.12.3. ツールの利用方法.....62

5. 【参考】本ガイドラインの作成プロセス.....63
5.1. ガイドライン作成の体制.....63
5.1.1. 実施委員会・分科会.....63
5.1.2. 開催実績.....64
5.2. デュアル教育実施に係る実態調査結果（概要）.....66
5.2.1. 実施の概要.....66
5.2.2. 実態調査 A.....66
(1) 実施内容等.....66
(2) 実施の結果、得られた知見.....67
5.2.3. 実態調査 B.....68
(1) 実施内容等.....68
(2) 実施の結果、得られた知見.....68

1. デジタルコンテンツ分野における「専修学校版デュアル教育」ガイドラインの概要

1.1. デジタルコンテンツ分野における専修学校教育の課題認識

■成長を続けるデジタルコンテンツ業界における人材育成の脆弱さ

インターネットの商用利用の開始は 1995（平成 7）年だが、周知の通り、それ以降加速的に普及拡大し、Web を中心とするインターネットテクノロジーの応用・利用範囲は、あらゆる産業分野に及んでいる。同時に、一般の人々の日常生活にも欠くことのできないツールへと進化を遂げており、今や Web・インターネットは現代グローバル社会を支えるインフラであり、ライフラインとして機能している。

市場規模という点でみても、通信系デジタルコンテンツの金額は 2 兆 9,633 億円（2015 年）で、2011 年の約 1.6 倍の規模に成長している[1]。特に近年ではスマートフォンやタブレット端末の普及に伴い、モバイルコンテンツ市場が急速に拡大し続けている。以下の図 1-1 に示されるように、この 10 年間で 4,272 億円（2007 年）から 1 兆 8,757 億円（2016 年）と、4 倍以上の規模となっている[2]。

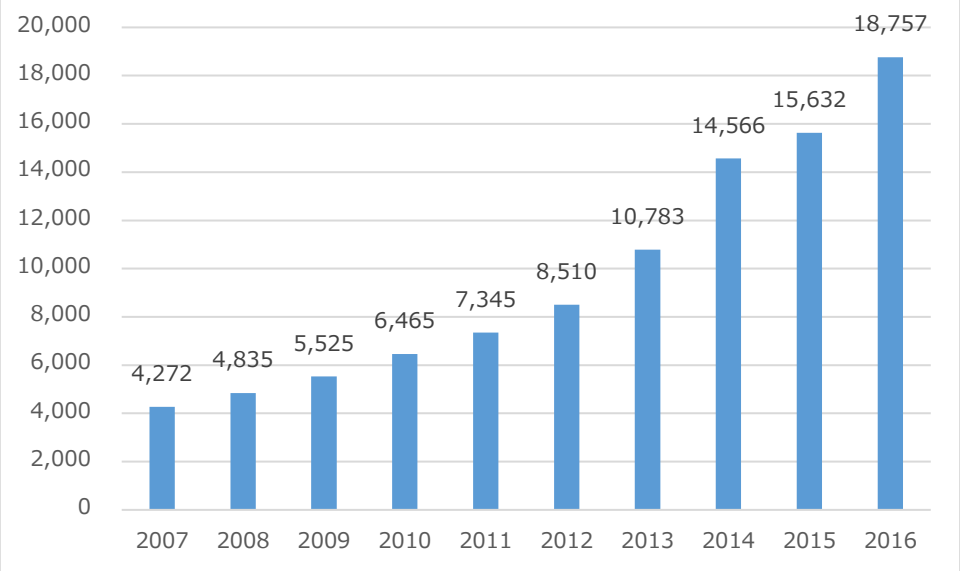


図 1-1　モバイルコンテンツ市場規模の推移（単位：億円）

このような現状の中、Web を中心とするデジタルコンテンツ業界では、技術革新と社会の急速な変化に対応できる質の高いコンテンツ・クリエイタが求められ、専修学校はその要請に応えていく社会的な責務を負っている。

---

[1] 総務省情報通信政策研究所：『メディア・ソフトの制作及び流通の実態に関する調査』（平成 29 年）

[2] 総務省：『平成 29 年度版情報通信白書』（平成 29 年）

産業界ではバブル経済崩壊以降、人材育成コストの削減等により、新卒者に対しても実践力を求める傾向が強まっているが、デジタルコンテンツ業界においても、この傾向は強い。その背景には、わずか 20 年余りという比較的歴史の浅い中で急速に発展した業界であることから、社内での人材育成のしくみや組織的な取り組みが整備できていない中小規模の企業も少なくないことも一因である。したがって、専修学校としては、可能な限り「即戦力」となり得るクリエイタの育成・輩出に向けた職業教育の充実化を推し進めていかなければならない。

■デジタルコンテンツ業界が求める実践力

業界が求める実践力とは、デジタルコンテンツ制作に係る専門知識・技術だけをさしているわけではなく、コンテンツ制作のプロジェクトメンバーとして、リーダーや他のメンバーと共に実務を協働できる総合的な力である。そこで重視されるのは、専門知識・技術はもとより、コミュニケーションやチームワークのスキル、協調性や自主性、積極性などの姿勢・態度である。平成 29 年度に本事業活動の一環として実施した企業対象の実態調査において、新卒のクリエイタに求める能力に関して回答を求めたところ、最もが多かったのは以下の図 1-2 に示されるように、「コミュニケーションのスキル」「マナー、ルールの遵守」「やる気・積極性」であり、「デザイン」や「コーディング」といったコンテンツ制作のスキルを求める意見を大きく引き離す結果となっている。

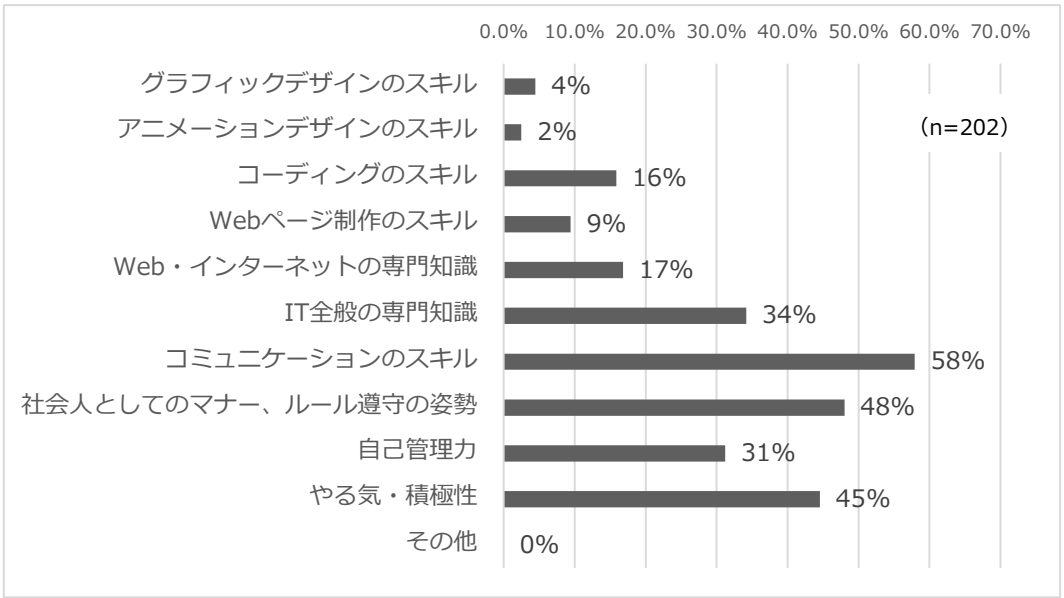


図 1-2　新卒 Web クリエイタに求める能力[3]

[3] 特定非営利活動法人デジタルコンテンツ制作者育成協会：『平成 29 年度デジタルコンテンツ分野におけるデュアル教育のためのガイドライン作成事業　事業成果報告書』（平成 30 年 3 月）

また、インターネットテクノロジーは今なお発展途上にあり、デジタルコンテンツ分野のクリエイタ・エンジニアは絶え間ない技術革新にキャッチアップし続けていくことが要求されることから、自ら学び続けていく「自己研鑽の態度」や「自己学習のスキル（スタディスキル)」も不可欠である。

■実践力育成に向けた従来の教育手法・内容の見直しと導入

従来の教育においても、コミュニケーションやチームワークといった能力の育成が実施されていなかったわけではなく、コミュニケーションをテーマとする科目などをカリキュラムに組み込んでいる学校もある。しかしながら、専門知識・技術の教育に対して、その教育的な位置づけは二義的であった感は否めない。

上述のような業界の求める実践力の育成を図っていくためには、従来の手法・内容を大幅に見直し、専門知識・技術の学びと「連動」させながら、チームワークやコミュニケーションのスキル、自主性・積極性といった姿勢・態度、自己学習のスキルの習得・向上を狙いとする教育的な取り組みを具体化し、導入・推進していく必要がある。そのアプローチとしては、手法としては学習者主体の学びである「アクティブラーニング」、内容では「産学連携による実務性の高いカリキュラム」の導入・展開が有効と考えられる。業界が求める質の高い人材の育成・輩出に向け、産学連携体制の下で、これをどう具体化していくかが喫緊の教育課題である。

1.2. 本ガイドラインの趣旨・目的

本ガイドラインは、上述の「1.1 デジタルコンテンツ分野における専修学校教育の課題認識」で明示した当該分野における専修学校の教育課題に対する解決方策として、企業等と連携した「専修学校版デュアル教育」の具体的な内容、構築・実施方法等に係る指針を取りまとめたものである。その目的とするところは、デジタルコンテンツ分野の「専修学校版デュアル教育」の質確保と全国的な展開・普及、さらにはその結果として社会に有用な専門人材を輩出していくことである。

したがって、本ガイドラインは、特定の学校・企業等のためのものではなく、全国のデジタルコンテンツ分野の職業教育を実施している専修学校、及び当該分野の専門人材を必要とする企業等が、質の高い「専修学校版デュアル教育」を実践する上での指針となる内容で構成している。

1.3. 本ガイドラインの適用範囲

本ガイドラインが指針を示す範囲は、二年制専門課程の卒業年次前期もしくは後期の実施を想定とするデュアル教育「産学連携型の学内 PBL 実習」(PBL：Project/Problem based Learning)、及びそれに関連する専門科目群によるカリキュラムモデルの内容、実施方法等である。本事業では、学外で実施するデュアル教育については対象としていない。

2. 本ガイドラインが定めるデュアル教育の要点

2.1. デュアル教育の要点

表 2-1 本ガイドラインが定めるデュアル教育の要点

項目		本ガイドラインが定めるデュアル教育の内容
教育分野		デジタルコンテンツ分野
対象となる学生の年次		①2 年前期（2 年制課程） ②2 年後期（2 年制課程）
教育の特徴		学生によるプロジェクトチームを編成し、企画から設計、制作、テスト、成果発表・評価までの一連の制作プロセスを実習形式で学習する。この体験を通して、コンテンツ制作という仕事に対する理解を深めると共に、既有の専門知識・技術の適切な選択・適用やチームによる協働の実施といったコンテンツ制作の実践力の獲得を図っていく。
実施内容	実施形態	産学連携による学内 PBL 実習
	実施時期・期間	4 カ月（計 15 週） 実施時期は 2 年制課程では 2 年前期または後期を想定とする。「事例シナリオ型 PBL」は 2 年前期、「実プロジェクト案件型 PBL」は 2 年後期の実施を推奨。(事例シナリオ型 PBL・実プロジェクト案件型 PBL については「3 デュアル教育の具体的な内容及び構築方法」にて説明) 各校・学科がカリキュラムに応じて適切なタイミングを判断し実施することを妨げるものではない。
	時間数	45 時間以上
	学生の処遇	必修科目もしくは選択科目として実施し、単位を認定。 原則として必修科目での実施を推奨。

2.2. デュアル教育の定義と教育目標

2.2.1. 本ガイドラインにおけるデュアル教育の定義

2.2.1.1. デュアル教育とは

デュアル教育とは、通常の授業科目における座学・演習・実習での学びと、「産学連携による学内演習や実習」やインターンシップ等の「企業内実習」等の実践での学びを組み合わせて展開する総合的な教育プログラムである。学校で学ぶ専門知識・技術が実際の仕事の中でどのように活かされるのかといった**学校での学びと実務のつながり**や、**めざしている職種・職務や仕事の進め方等への理解**を深めることにより、**専門職業人としての実践力の向上**を図ることが狙いである。

デュアル教育の実施形態・内容は多様であるが、以下の図 2-1 にその類型化の一例を示す。

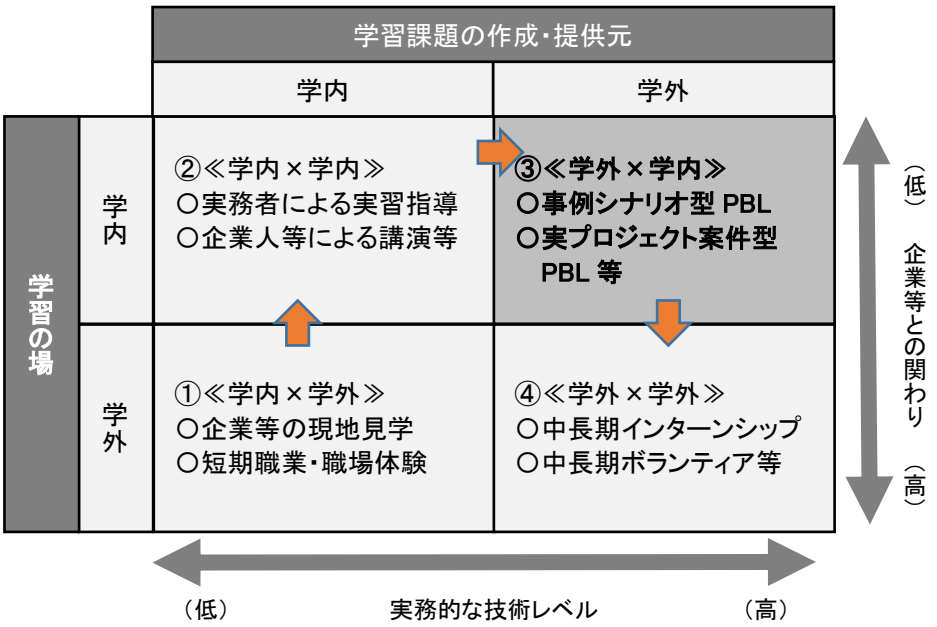


図 2-1 デュアル教育の類型化（例）

この図式の縦軸は「学習者が学習する場」で、「学内」と「学外」に分けられている。横軸は「学習課題の作成・提供元」で、ここでの「学内」とは、学内の教員が学習課題を作成・設定するケースをさし、「学外」とは企業等が学習課題を提供・設定する場合をさしている。但し、これは「学習の場」のように明確に区分するのは難しい面もある。例えば、特別授業の講師依頼では、教員の大まかな要望に沿って企業人等が講演の内容を詳細化し、その細部は講師に任されるのが通例である。その意味で、ここでの 4 区分は大まかな目安としての

便宜的な面もある。

また、この図式では縦方向に「企業等との関わり」、横方向に「実務的な技術レベル」という軸も配置している。図中の①～④の各セグメントを縦軸と横軸に着目したとき、その典型的な教育のフロー・組み立ては、「①→②→③→④」となる。すなわち、実務的な技術のレベルを上げながら、企業等との関わりを徐々に深めていくという展開である。

表 2-2　デュアル教育の類型化（補足説明）

※以下のうち③については第 3 章にて別途詳述とする。

※以下の「A×B」は「学習課題の作成・提供者×学習の場」。

①学内×学外	□ 企業等の制作現場見学や半日程度の職場・体験等。場所は学外だが見学内容や流れ等は学校が要望するのが基本。 □ 制作現場の様子やクリエイタとの対話などから仕事の実際に触れ、その後の授業での学びにつなげていくことなどが狙いとなる。 □ 実施の例 ● 企業訪問・職場見学 ● 訪問先企業で実施するコンテンツ・クリエイタとの座談会・交流会 ● 1 日職場体験　　など
②学内×学内	□ 学校が策定したシラバスに沿って実施する授業の講師派遣や、卒業制作発表会の審査・講評、学校が設定するテーマに即した講演等。授業・講演の内容や進め方等は基本的に学校側が主導する。 □ 実習授業や成果発表会等の場で、制作に従事する実務者から技術的な指導を受けたり、制作技術の最新動向等に関する知識に触れたりできることにより、学びの意欲の喚起や技術の実際的な活用の理解につながる。 □ 実施の例 ● 企業等からの授業担当講師の派遣 ● 卒業制作成果発表会の講評 ● 実務者との学内座談会・交流会　など
③学外×学内	□ 企業等の実務者による制作手法やノウハウ、事例研究などの特別出張授業や、産学連携による学内 PBL（Problem/Project Based Learning）等。基本的に授業の内容は企業等から提供してもらい、授業計画・進め方等は産学の協議で決定していく。実務者等の指導の下で学内業務を遂行する学内インター

	ンシップもこれに該当する。 □ 上記②と同じく、実務者からの技術的な指導を受けたり、制作技術の最新動向等の知識が得られたりするなどのメリットがある。 □ 学内 PBL では、企業等が有している現場のノウハウや制作の実際を事例に取り組む体験などを通して学習することができる。 □ 実施の例 ● 学内 PBL ● コンテンツ・クリエイタによる学内講演会 ● 企業等による特別出張授業 ● 学内インターンシップ　　など
④学外×学外	□ 中長期インターンシップ（企業内実習）や中長期ボランティア活動等。 □ 学校の授業とは異なる環境で実務実習を経験することで、職種・職務の理解や社会人意識の喚起・涵養が図られる。 □ 実施の例 ● 中長期インターンシップ ● 中長期ボランティア　　など

2.2.1.2.　本ガイドラインが対象とするデュアル教育

本ガイドラインでは、デュアル教育の実施形態のうち図中のセグメント「**③学習の場＝学内×学習課題の作成・提供元＝学外」に焦点**を当て、実施内容や構築方法、教育支援ツールについて取りまとめている。その具体的な想定は、学生をメンバーとするプロジェクトチームが、企業等の提供するプロジェクト案件等に取り組み、教員や実務者等からの支援や助言を受けながら、**チームとして課題解決を遂行する「産学連携による学内 PBL」**である。PBL は多くの教育機関で実施されているが、本ガイドラインでは「事例シナリオ型 PBL」と「実プロジェクト案件型 PBL」のふたつの類型を提示し、それらを学内で効果的に実施していくための指針をまとめている。

産学連携型学内 PBL の教育を通して、Web コンテンツ制作という仕事への理解を体験的に深めると同時に、それまでの課程で学習した専門知識・技術を的確に選択・適用し、必要な知識をその都度獲得しながら課題解決につなげていくことのできる総合的な実践力の習得を図ることが狙いである。

2.2.2. 育成する人材像

産学連携型学内 PBL を実践することで、以下のような要件を備えた人材を育成・輩出する。

表 2-3 育成する人材像

同一職種上位者の指導の下で、Web コンテンツ制作プロジェクトの他のメンバーと共にして、以下の業務を遂行する。 - Web コンテンツの企画立案をすることができる。 - Web コンテンツをデザイン（設計）することができる。 - Web コンテンツを制作することができる。 - 制作した Web コンテンツのテスト・修正をすることができる。

2.2.3. 教育目標

このような人材を育成・輩出するための具体的な教育目標は以下の通りである。

なお、ここで示す教育目標は本プログラムを実践することで最低限・共通的に育成されるべき専門知識・スキルを示したものであり、教育主体となる専修学校が教育目標を適宜、追加・拡大することを妨げるものではない。

2.2.3.1. 一般目標

教育目標は、一連の学習活動を通して、Web コンテンツ制作という仕事への理解を深めると共に、それまでに学習した Web コンテンツ制作に係る専門知識・技術を発展させ、実践力を養うことと、制作プロジェクトのメンバーとして貢献できるチームワーク力を培うことである。

〇制作という仕事への理解と実践力の習得

企画、デザイン、素材制作、プログラミング、テストといった一連の制作工程を実行し、制作実務への理解を深め、Web コンテンツ制作で求められる実践力を身につける。

〇チームワーク力の習得

Web コンテンツ制作プロジェクトを通して、他のメンバーと協働しながら自身の役割を実行できるチームワーク力を身につける。

2.2.3.2. 行動目標（到達目標）

上記の教育目標に基づく行動目標（到達目標）は以下の通りである。

表 2-4 行動目標（到達目標）

専門知識・スキル	概要	到達水準
企画	顧客の要望や現行の Web コンテンツの現状・課題の分析等に基づいて、制作する Web コンテンツの企画を検討し、「企画提案書」を作成する。 〇ニーズ分析・課題分析 〇要件定義 〇デザインコンセプト策定 〇企画立案・企画提案書の作成	L2
デザイン（設計）	「企画提案書」に基づいて、Web コンテンツのビジュアルデザイン、画面レイアウト、画面遷移、操作方法等のユーザインタフェースのデザインを行う。 〇ビジュアル設計 〇画面遷移設計 〇情報提示方法設計 〇操作機能設計	L2
素材制作	Web コンテンツに掲載するイラスト、写真、文章、動画、音源等の各種素材の制作、調達、加工を行う。 〇画像・写真制作 〇映像制作 〇文章制作	L3
プログラミング	策定されたデザインに基づいて Web コンテンツを動作させるためのプログラムを作成する。 〇HTML/CSS コーディング 〇プログラミング 〇セキュリティ対策	L3
テスト	策定されたデザインに基づいて、Web コンテンツの動作の不具合や問題の有無、使いやすさなどの品質をテストし、修正を行う。 〇動作テスト 〇総合テスト 〇ユーザビリティテスト	L2

ヒューマンスキル	Web コンテンツ制作プロジェクトのメンバーとして、他のメンバーとの情報共有・意見交換をしながら、協同作業を進める。 〇コミュニケーション（メンバーとの情報交換・情報共有を適切に実行する。上位者に対する報告・連絡・相談等を適切に実行する。） 〇チームワーク・メンバーシップ（自己のなすべきこと、メンバーと協力すべきことを判断し、実行する。） 〇チームワーク・リーダーシップ（メンバーのとるべき行動を判断し、働きかける。）	L2
プロジェクトマネジメント	プロジェクトを遂行するメンバーが備えるべき基礎知識として、プロジェクトマネジメントの知識エリアの概要について説明することができる。 〇統合マネジメント 〇スコープマネジメント 〇時間マネジメント 〇コミュニケーションマネジメント 〇品質マネジメント 〇リスクマネジメント 〇人的資源マネジメント 〇コストマネジメント 〇調達マネジメント 〇ステークホルダーマネジメント	L1
	Web コンテンツ制作プロジェクトの実行プロセスで必要となる「企画書」「進捗報告書」などのドキュメント作成、プレゼンテーションを行う。 〇ドキュメンテーション 〇プレゼンテーション	L2

≪到達水準≫

レベル 1（L1）：知識を有している。

レベル 2（L2）：上位者の指示・指導の下で実施することができる。

レベル 3（L3）：独力で自律的に実施することができる。

2.3. デュアル教育の特徴・基本方針

2.3.1. 教育の実施主体及び対象となる学習者

産学連携型学内 PBL の実施では、専修学校が主導的な立場を担い、周辺地域の企業等の協力を得ながら進めていく。

企業等に対しては、プロジェクト案件の提供、実習指導、成果物の評価・講評などについて協力を求める。専修学校は企業等との連携を図りながら、プロジェクト案件の教材化・授業計画の立案、授業の実施、学習成果の評価といったプログラム実施の一連の活動を主導的に推進する。

2.3.2. 従来の教育手法・内容との違い及び解決・改善が見込まれる教育課題

2.3.2.1. 従来の教育手法・内容との違い

通常の学内実習との主たる違いは、以下に列記する 4 点である。これらは、コンテンツ制作の実務においてはいずれも日常的だが、これらを学校教育の中で実施していくためには、企業等との連携が不可欠となる。

①上流工程から下流工程までの制作プロセスの実践を学ぶ

従来の教育においても企画やテストなど、上流から下流の各工程に係る知識・スキルは学ぶが、それらは複数の異なる科目に振り分けられていることも多い。

ひとつの題材・テーマに対して企画からテストまでの制作プロセスを一連のものとして学習する授業によって、各工程で求められる知識・スキルの互いの関連が明確となり、それが実務能力の向上につながるものと期待できる。

②プロジェクト案件に基づくコンテンツ制作の実践を学ぶ

プロジェクト案件では、顧客の要望や抱えている課題の他、利用技術、運用環境など種々の要件や制約条件を総合的に勘案して、コンテンツを具体化することが要求される。そのため、具体化の道筋やアプローチは多様であり、一定の解があらかじめ想定されている従来教育の実習課題とは本質的な相違が内在している。このようなプロジェクト案件に基づく「リアルな課題」への取り組みを通して、それまでに学んだ専門知識・技術を的確に選択し適用していくことの実践を体験的に学習する。

③チームによる協働制作の実践を学ぶ

通常の実習では多くの場合、個人ワークが基本である。教員から提示された課題に学習者が個々に取り組み、制作技術を身につけていく。しかし、実際の制作現場では複数のクリエイタやプロジェクトリーダーらのチームによる協働作業が基本である。そこでは、メンバー同士が常に情報の共有・交換を密にしながら、各メンバーが同一の方向を目指し、チームとしてひとつの成果物を具体化していく。

学内教育において、このようなチームによる制作活動を体験することによって、個人ワークだけでは学ぶことのできない、制作プロジェクトにおけるチームワークの重要性やコミュニケーションの大切さなどに対する意識の変容、協働作業を実践するスキルの向上などが図られる。

④企業実務者等による実務的な観点からの評価に学ぶ

学校教育における教員の学生に対する評価（成績）では、その特質上、学習の成果物（アウトプット）だけでなく、授業の出席日数や日々の努力の姿勢など、取り組みの過程（プロセス）も重要なファクターとなる。学校教育では、アウトプット・プロセスのいずれも重要であり、成長の途上にある学習者に対しては、プロセスの評価に基づく支援・指導が不可欠となる。

一方、実務の場面における評価の対象は、成果（アウトプット）であり、そこに至るプロセスは基本的には評価対象の外にある。そこでは、顧客のニーズや要望、課題などに対して、どれだけ応えられたかがシビアに問われることになる。実務では顧客・利用者の目線から成果が評価され、学習者自身の興味・関心から取り組む「卒業制作」とは、この点に質的な相違がある。

プロジェクトの成果を企業実務者等に評価してもらうことで、実務の現場に近いシビアな視点からの助言や改善意見などを得ることができる。これにより、実務における制作者と顧客の関係性についての認識を深め、専門職業人としての意識の喚起を図っていく。

2.3.2.2.　解決・改善が見込まれる教育課題

産学連携型学内 PBL では、実務現場のリアリティを教育の中に持ち込むことで、コンテンツ制作の専門知識・技術の学習に留まらない、実務的な実践力の習得・向上を図ることができる。教育の場は従来の教育と同じく学内ではあるものの、プロジェクトに基づく学生の取り組みは実務さながらであり、企画から設計、プログラミング、テストといったデジタルコンテンツ制作の実際を体験的に学習していく。この一連の学習活動の中では、コミュニケーションやチームワークといったスキルの習得、自ら積極的に参画していくという姿勢・態度の涵養が図られるものと考えられる。さらに、既有の知識だけではプロジェクトの完遂は

難しい場面も想定され、そこでは学生自身が自ら必要な知識を学んでいくプロセスも含まれる。実務においては、授業で学習していなかった知識も進んで身につけていくことの必要性や重要性について認識が深まるはずである。

ここで錬成されるコミュニケーションやチームワークのスキル、自主性や積極性などの姿勢・態度、自己学習のスキルは、卒業・就職後もクリエイタとして成長し続ける上での基盤となるはずである。

2.3.3. デュアル教育に関わる各プレーヤーの役割とメリット

産学連携型学内 PBL に関与するプレーヤーとそれぞれの役割・メリットを整理したものを下表に示す。

表 2-5　各プレーヤーの役割とメリット

プレーヤー	役割	メリット
専修学校	□ 企業等との連携体制を構築。 □ プログラムの企画・設計、実装、実施、評価・改善の全般について統括・管理を担う責任者。	□ 業界が求める実践力を備えた人材の育成・輩出。 □ 自校他学科に対する実践的な教育の先導モデルの提供。
学生	□ プログラムに基づく授業の受講。 □ プログラムに対する学生評価の実施。	□ 実践的な教育の受講によるスキルアップ。 □ 専門職業人としての意識向上。
企業	□ 実プロジェクト案件の情報提供・教材化の協力。 □ プロジェクト指導・成果の講評等を担当する講師の派遣。 □ プログラム評価･改善への協力。	□ 自社が求める学生の育成・選定。 □ 社内研修・人材育成のためのノウハウ習得。 □ 実習指導者の後進育成能力の獲得・向上。

2.4. 標準的なカリキュラムモデル

2.4.1. 概要・目的

デュアル教育（産学連携型学内 PBL 実習）の前後に配置する科目群を「標準的なカリキュラムモデル」として提示する。このカリキュラムは、産学連携型学内 PBL を各校が導入する際に、他の科目との関連を精査・検討する際に活用するリファレンスモデルとなっている。すなわち、このカリキュラムモデルは産学連携型学内 PBL の導入におけるマストを規定するものではなく、各校がそれぞれに定めているカリキュラム・教育目標等との整合性を確保していくための参考資料という位置づけにある。

2.4.2. カリキュラムモデルの全体像

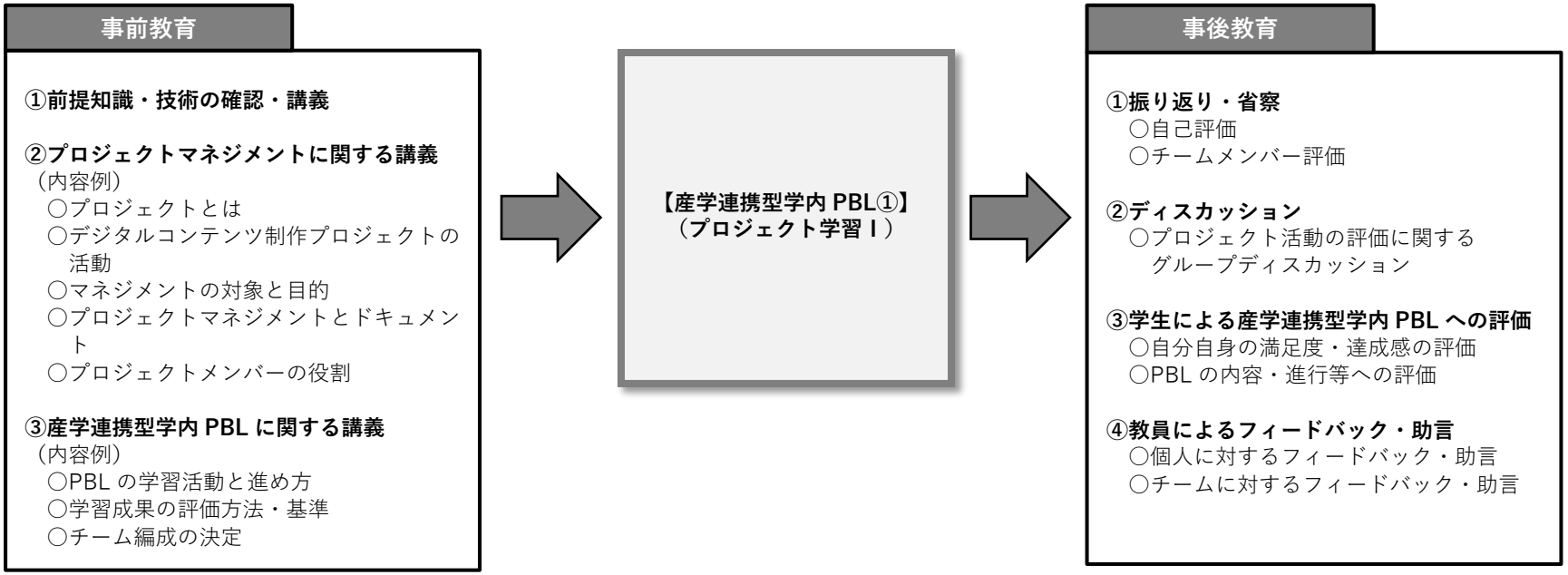
提示するカリキュラムモデルは、 2 年制課程・前期後期の二期制の学科を想定としている。各学年・学期に配置されている科目群の概要は以下の通りである。

表 2-6 カリキュラムモデルの科目群の内容・構成

科目群	内容・構成
コンピュータ基礎	ソフトウェア、ハードウェア、ネットワークの基本原理や基礎的な専門知識、オフィスソフトの基本操作等を学習する科目群
コンテンツ制作の基礎	コンテンツ制作の基礎知識、コンテンツ制作ツールの基本操作や制作実践の基礎を学習する科目群
コンテンツ企画・設計の基礎	コンテンツの企画、デザイン、評価等に関する専門知識と企画・デザインの実践方法を学習する科目群
コンテンツ実装の展開	実践的なグラフィックパーツの制作やプログラミングの方法を学習する科目群
コンテンツ業界と仕事・就職基礎力	就職活動や自身のキャリアデザインを考える上で必要となるコンテンツ業界やコンテンツ制作者とその仕事について学習する科目群。
コンテンツ制作の高度化技術・関連知識	コンテンツ制作の高度化に関する専門知識・技術、コンテンツ制作者に求められる関連知識について学習する科目群。
産学連携型学内 PBL①（デュアル教育）	事例シナリオ型 PBL にチームで取り組み、企画から実装・テストまでの実践力の向上を図る科目。
産学連携型学内 PBL②（デュアル教育）／卒業制作	産学連携型学内 PBL（実プロジェクト案件型）または卒業制作に取り組み、実践力の総仕上げをめざす。

※図中の「●・・・」は各科目群に該当する科目の例

PBL の円滑な進行や効果的・効率的な学習成果の実現を狙いとして、PBL の前後において事前教育・事後教育を実施する。
以下にその標準的なモデルのフローを例示する。事前教育・事後教育の進め方・内容等については、教育支援ツール「事前教育実施要綱」及び「事後教育実施要綱」を参照されたい。



- 事前教育の主な目的は、「受講前提の専門知識・技術の確認・習得」を図ると同時に、「PBL の目的・学習目標等の理解」「PBL の取り組み姿勢・心構え等の理解」「具体的な学習の進め方等の理解」「学習成果の評価方法・基準の理解」を促すことである。
- 事前教育の「①前提知識・技術の確認・講義」及び「②プロジェクトマネジメントに関する講義」は、各校のカリキュラムでこれに該当する科目等が事前に実施されている場合には、事前教育の実施内容から除外しても構わない。
- 事後教育の主な目的は、PBL 実施後に学生自身による振り返りを通して、それ以降の発展的な学びを促進すること、また教員による学習成果の多面的な評価を可能とする場として活用することである。

図 2-2　産学連携型学内 PBL（事例シナリオ型 PBL）の実施モデル

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。

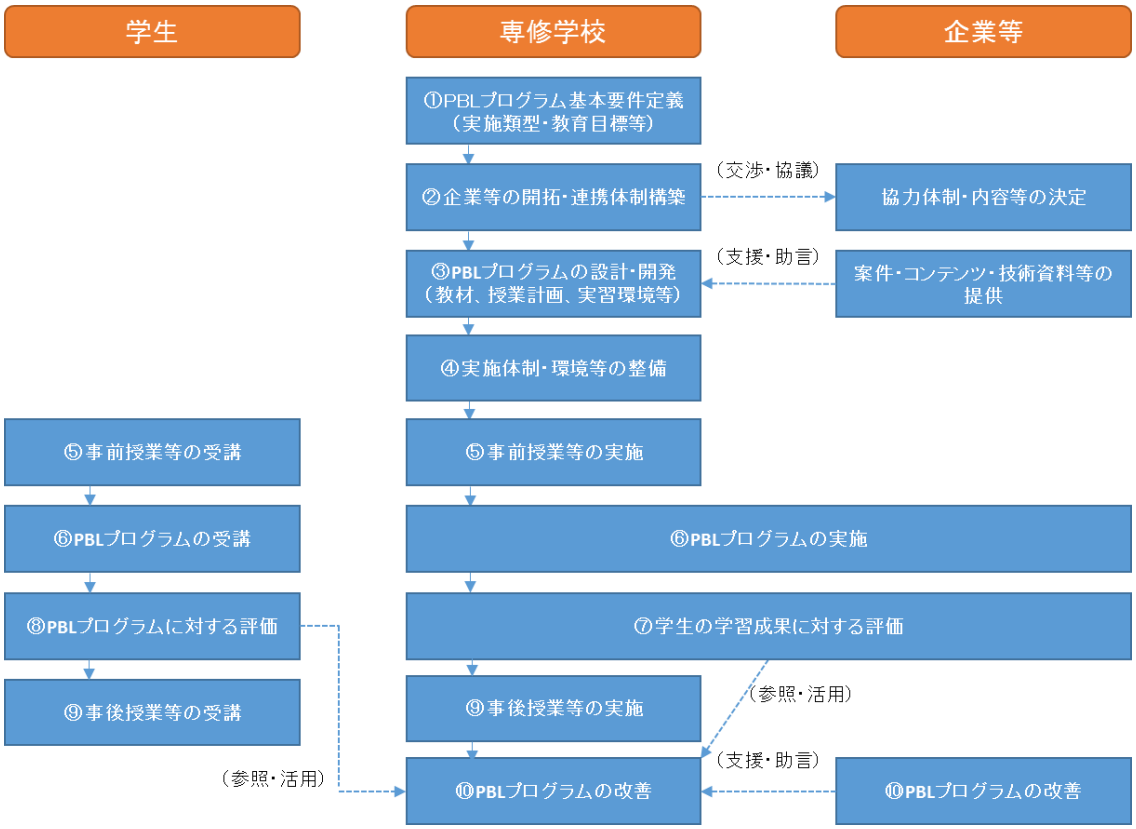


図 3-1　デュアル教育の準備～実施～評価・改善フローモデル

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　既有の専門知識・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。

① 実施する PBL の類型
② 教育目標
③ 教材の開発体制
④ 企業等の開拓
⑤ テーマ
⑥ 教材
⑦ 授業計画
⑧ 指導指針
⑨ 実習環境
⑩ 教育の実施体制
⑪ 評価方法
⑫ 事前教育・事後教育

なお、上記②～⑫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 教育プログラム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 プログラム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 プログラムの企画・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. 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。

この類型のポイントは、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。

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必要があるため、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。

3.2.2.2.　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、これが測定可能の要件となる。
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。

[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。

3.2.2.3. 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。

3.2.2.4. 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ー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充分に考慮する。 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。

3.2.2.5.　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。

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]。

3.2.2.6. 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。

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

[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。

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。

－　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」

3.2.2.7.　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、それぞれど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、それらを充分に加味した上で「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

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。

3.2.2.8.　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こと必要がある。

表 3-12　指導指針の策定で留意すべきポイント

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**

[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。

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

3.2.2.9.　実習環境

（1）　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

[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）

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。

(2)　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。

(3)　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 3-14　実習環境の検討で留意すべきポイント

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。

3.2.2.10. 教育の実施体制

（1） 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。

（2） 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う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ＩＴ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。

（3） 教員・講師の役割

実施するＰＢＬ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。

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）の間で充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。

(4)　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の範囲となる。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・対応にあたることが望ましいが、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 3-15　教育の実施体制の検討で留意すべきポイント

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。

3.2.2.11. 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、「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。

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。

表 3-16　「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・実務者的視点から評価。

(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 3-17　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「ルーブリック評価基準表」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 3-18　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
- ルーブリック評価基準表

3.2.2.12. 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

● 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を遵守した指

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充分に理解を促し、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、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充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

● 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「ルーブリック評価基準表」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

● ルーブリック評価基準表

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

● 学生事後アンケート
● 自己評価シート
● 相互評価シート

3.4.1.3. 教員・講師の自己評価に基づく評価

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。

〇対学生　学生に対する指導・助言・支援は適切であったか。

〇対教員・講師　他の教員・講師との連携・協力は適切であったか。

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・教材の改善等で対応可能か。
	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。

4. 教育支援ツール

本章では、「3 デュアル教育の具体的な内容及び構築方法」で示した教育支援ツールについて、その利用目的、構成・内容、利用方法等を説明する。

4.1. 事前教育実施要綱

4.1.1. ツールの利用目的

デュアル教育（産学連携型学内 PBL）の学習効果を高める上で、その受講前提となる専門知識・技術、PBL の実施で求められる取り組みの姿勢や心構え等について、事前に確認し習得しておくことは極めて重要である。

本ツール「事前教育実施要綱」は、産学連携型学内 PBL の実施前に行う事前教育の実施内容・実施形態、使用する教育支援ツール等に関する重要事項をとりまとめた要綱である。各専修学校が産学連携型学内 PBL の事前教育を具体化する際に、そのリファレンスとして利用することを目的としている。

4.1.2. ツールの構成・内容

本ツールは、以下の表に示されるように、大きく 5 つの章で構成されている。

表 4-1　本ツールの構成・内容

1.　概要
2.　目的
3.　実施の概要
（1）　事前教育の実施内容
（2）　実施時期・時間数
（3）　実施形態

（4） 使用する教育支援ツール
4. 各実施内容の詳細
（1） 前提となるコンテンツ制作の専門知識・技術の講義・演習
（2） プロジェクトとプロジェクトマネジメントに関する講義
（3） 産学連携型学内 PBL に関する講義
5. 事前教育実施の流れ

「3. 実施の概要」で、事前教育で扱うテーマ（実施内容）や実施時期・時間数等のアウトラインを示し、続く「4. 各実施内容の詳細」では、各テーマについて学習目標や主な学習単元等を例示している。具体的には、表に記載されている「(1)前提となるコンテンツ制作の専門知識・技術の講義・演習」「(2)プロジェクトとプロジェクトマネジメントに関する講義」「(3)産学連携型学内 PBL に関する講義」の 3 テーマである。

最後の「5. 事前教育実施の流れ」で、事前教育の実施モデルとして、実施期間に沿った各テーマの教育手順が示されている。

4.1.3. ツールの利用方法

上述の通り、本ツールは、各専修学校における事前教育の具体化に際して、リファレンスとして利用してもらうことを想定とする要綱である。これをひとつの参考指標として、各校のカリキュラムや運営事情、学生の理解状況等を総合的に勘案の上、最適な事前教育を構築する。

4.2. 事後教育実施要綱

4.2.1. ツールの利用目的

デュアル教育（産学連携型学内 PBL）の学習効果を高めると共に、それ以降の学びの発展を支援する上で、受講後のフォロー教育は極めて重要である。

本ツール「事後教育実施要綱」は、産学連携型学内 PBL の実施後に行う事後教育の実施内容・実施形態、使用する教育支援ツール等に関する重要事項をとりまとめた要綱である。各専修学校が産学連携型学内 PBL の事後教育を具体化する際に、そのリファレンスとして利用することを目的としている。

4.2.2. ツールの構成・内容

本ツールは、以下の表に示されるように、大きく 5 つの章で構成されている。

表 4-2　本ツールの構成・内容

1.　概要
2.　目的
（1） 学習成果の省察による発展的な学びの促進
（2） 成績評価
3.　実施の概要
（1） 事後教育の実施内容
（2） 実施時期・時間数
（3） 実施形態
（4） 使用する教育支援ツール
4.　各実施内容の詳細
（1） 学習者による学習活動・成果の省察
（2） チーム内の他メンバーに対する評価
（3） 学習者によるデュアル教育の評価
5.　事後教育実施の流れ

「3. 実施の概要」で、事後教育で扱うテーマ（実施内容）や実施時期・時間数等のアウトラインを示し、続く「4. 各実施内容の詳細」では、各テーマについて学習者による活動内容とその目的を示している。具体的には、表に記載されている「(1)学習者による学習活動・成果の省察」「(2)チーム内の他メンバーに対する評価」「(3)学習者によるデュアル教育の評価」の 3 テーマである。

これらのうち(1)では、学習者に自分自身の PBL における学習活動の振り返りを通して、学び得たことや学びきれなかったこと・課題等への深い考察を促す。(2)は、他のメンバーに対する評価を行い、間接的に自らの活動を見直し機会を提供する。(3)は、学習者の立場・目線からの PBL プログラムに対する満足度等の評価で、この結果はデュアル教育の改善に向けた検討に際して参考資料として活用する。最後の「5. 事前教育実施の流れ」で、事前教育の実施モデルとして、実施期間に沿った各テーマの教育手順が示されている。

4.2.3. ツールの利用方法

上述の通り、本ツールは、各専修学校における事後教育の具体化に際して、リファレンス

として利用してもらうことを想定とする要綱である。これをひとつの参考指標として、各校のカリキュラムや運営事情、学生の理解状況等を総合的に勘案の上、最適な事後教育を構築する。

4.3. PBL 開発要件定義書

4.3.1. ツールの利用目的

産学連携型学内 PBL プログラムを開発する際に、重点的に検討すべき事項を要件項目として整理・明確化し、専修学校と企業等による効果的な PBL プログラムの効率的な開発を支援することを目的としている。

4.3.2. ツールの構成・内容

本ツールは、以下の表に示されるように、PBL プログラム開発における重要な 12 の要件項目で構成され、これらの各項目について検討・具体化を進める中で開発する PBL プログラムの輪郭が明確になっていく。

本ツールでは、これらの各要件項目を検討・決定していく上での指針や具体例、利用できる教育支援ツール等が参考情報として記載されている。

表 4-3　本ツールの構成・内容

○　PBL の類型
○　育成をめざす人材像
○　教育目標（一般目標、行動目標）
○　開発体制（連携機関、専修学校の役割、連携機関の役割、連携機関の利点）
○　プロジェクトテーマ
○　教材
○　授業計画・指導指針
○　事前・事後教育
○　実習環境
○　学生に対する評価
○　知的財産の帰属

※要件項目の部分のみ抜粋

4.3.3. ツールの利用方法

上述の通り、本ツールは、専修学校と企業等による PBL プログラム開発を支援するガイドライン的な機能を有している。これをひとつの参考指標として、各校のカリキュラムや運営事情、学生の理解状況等を総合的に勘案の上、最適な PBL プログラムを開発する。

4.4. PBLプロジェクト活動週間報告

4.4.1. ツールの利用目的

本ツールは、プロジェクト活動を実施する各学生が週単位で、活動実績と次週の予定を担当教員に報告する「プロジェクト活動週間報告書」の書式である。

その利用目的は、週単位で学生が自らのプロジェクト活動の実績（できたこと・できなかったこと）を見定めると共に、それを踏まえた今後の活動計画を立案することで、主体的で計画的なプロジェクト活動を促進することにある。

さらに、担当教員が授業時間の中で、学生個々の活動実績や作業進捗等を把握することは現実的に非常に困難であるため、この「プロジェクト活動週間報告書」を通じて、個々を把握し、個別的な支援・助言に活かしていくことも目的としている。

4.4.2. ツールの構成・内容

本ツールは、学生個々の（今週の）「実績」と（次週の）「予定」「その他特記事項」で構成されている。

表 4-4　本ツールの構成・内容

○実績 - 今週の活動 - 今週の成果物 - 課題と解決策 - 学び・気づき - 進捗状況 ○予定 - 来週の活動予定 - 来週の成果の予定

○その他特記事項

「実績」では、授業時間外も含む学習活動の内容とそれによる具体的な成果物を明記し、活動を通して発見された課題及び取り得る解決策、得られた学びや新たな気づきについても報告する。最後に、プロジェクト全体の進行計画に対する進捗状況を実績として記載する。

「予定」では、学習活動と共に、見込んでいる具体的な成果について明確化する。

「その他特記事項」は、「実績」「予定」以外の項目で、担当教員に報告・相談・連絡すべき事項を記載し、必要に応じて指導や助言を仰ぐ。

4.4.3. ツールの利用方法

利用方法については特段の指定はないが、あらかじめ「プロジェクト活動週間報告書」の書式（電子データ）を学生全員に配付、または学生と担当教員が共有できる学習環境を用意し、電子データでの提出・閲覧チェックという利用方法が効率的で利便性が高い。もちろん、書式を印刷し、紙媒体での提出・閲覧チェックという方法にも、担当教員から見た一覧性の高さなどの利点もある。

実際の利用方法については、各専修学校の学習環境や指導方針等に沿って決定し、書式を構成する項目も各校それぞれにアレンジするなどの工夫を施すことが望ましい。

4.5. ルーブリック評価基準表

4.5.1. ツールの利用目的

本ツール「ルーブリック評価基準表」は、担当教員が学生の学習成果を評価する際に利用する評価指標である。チームによるプロジェクト活動を通して獲得される（獲得が期待される）学習成果は、企画提案から設計、制作といった一連の実践力であり、その適正な評価には一定の基準・ものさしが不可欠となる。このツールでは、複数の観点から「学習成果として何がどの程度できるようになっているか（できていないか）」という達成度を評価するための基準が明確化されている。

4.5.2. ツールの構成・内容

本ツールは、デュアル教育（産学連携型学内 PBL）の教育目標に対応づけられた評価の

観点と評価尺度によるマトリクスで構成されている。具体的には、以下に示す 8 つが評価の観点として設定され、各観点について、3 段階（レベル 3（高い）～レベル 1（低い））で評価の尺度が規定されており、これに則って担当教員は学生を評定する。各段階には、それぞれ配点も決められており、それらを総計することで、学生個々の達成度が定量化されるしくみとなっている。

表 4-5　評価観点

評価観点	内容
①企画（課題認識）	顧客のニーズや現状の課題に対する理解
②企画（解決策）	課題に対する解決策としての企画立案
③設計（解決策の具体化）	解決策を反映した設計
④設計（ユーザビリティ）	使いやすさ（ユーザビリティ）を考えた設計
⑤実装・テスト	動作テストによるコンテンツ動作の確認
⑥コミュニケーション	他メンバーや担当教員との適切なコミュニケーション
⑦チームワーク	自己の行動判断、他メンバーとの協調的な活動
⑧プロジェクトマネジメント	計画に基づく適切な進捗管理

4.5.3. ツールの利用方法

デュアル教育終了後に、担当教員が学生の成績を評価する際に利用する。

なお、本ツールは教員向けとして提供しているが、この内容をそのまま学生の「自己評価ツール」として利用することも可能である。その場合には、担当教員と学生が同一の評価基準の下で達成度を評価することになり、教員による評価と学生による自己評価の差異が明確となり、そのギャップを以降の個別指導やフォローに活かせるなどのメリットもある。

4.6. 自己評価シート

4.6.1. ツールの利用目的

デュアル教育終了後、学生が自身の PBL での学習活動・成果について振り返り深く考察することは、PBL での学びだけではなく、それ以降の学びの発展において重要な意味を持つ。本ツールは、このデュアル教育終了後に実施する学生の振り返り・省察を支援することを目的としている。

4.6.2. ツールの構成・内容

本ツールは、3 つの観点から自己評価を行う構成となっている。具体的には、「Ⅰ．プロジェクト活動「プロセスに対する自己評価」」「Ⅱ．プロジェクト活動「アウトプットに対する自己評価」」「Ⅲ．総合的な学習成果に対する自己評価」である。

それぞれについて、評価項目が設定され学生は自身への振り返りを通じて、根拠・理由を提示して自身を評定する。以下に、その評価項目を一覧で示す。

表 4-6　本ツールの構成・内容

Ⅰ．プロジェクト活動「プロセスに対する自己評価」
－　プロジェクト活動への関与
－　プロジェクト活動への貢献
－　コミュニケーション（チームメンバー）
－　チームワーク
－　コミュニケーション（担当教員）
－　自身の学習態度
－　自己学習フォロー
Ⅱ．プロジェクト活動「アウトプットに対する自己評価」
－　プロジェクト活動への理解
－　企画の専門知識・技術、企画実施
－　設計の専門知識・技術、設計実施
－　制作の専門知識・技術、制作実施
－　マネジメント（自身）
－　マネジメント（チーム）
－　成果物（企画書）
－　成果物（設計書）
－　成果物（コンテンツ）
－　プレゼンテーション
Ⅲ．総合的な学習成果に対する自己評価
－　プロジェクト活動を通して学んだこと、新たに身につけられた専門知識・技術等
－　プロジェクト活動を通して認識された課題等
－　今後、自分自身が取り組むべき課題と解決策の考え・達成目標

4.6.3. ツールの利用方法

本ガイドラインでは、学生による振り返り（自己評価）は、デュアル教育終了から 2 週間程度の期間内に実施することを推奨している。その際、「自己評価シート」の利用方法としては、印刷したシートもしくは電子データを学生に配付し、各自が自宅学習等により振り返りとその結果の記入及びシートの提出という流れが基本的な想定である。

4.7. 相互評価シート

4.7.1. ツールの利用目的

デュアル教育終了後、プロジェクトチーム内の他メンバーの PBL でも学習活動・成果に対する振り返り・評価を支援することを目的としている。教員による評価だけでなく、自己評価と他メンバーの評価を勘案しながら自身の学びの実績への考察を深め、今後の発展につなげていく。

4.7.2. ツールの構成・内容

10 の設問で構成されたアンケート方式で、各設問の選択肢は肯定的評価 2 件、否定的評価 2 件の 4 件法としている。

内容は、「自己評価シート」の結果と対比的に捉えることができるように、プロジェクト活動への関与、貢献、コミュニケーション、チームワーク、各フェーズにおける役割の遂行を観点に評価する。

4.7.3. ツールの利用方法

本ガイドラインでは、学生同士による相互評価は、デュアル教育終了後から 2 週間程度の期間内に実施することを奨励している。その際、「相互評価シート」の利用方法としては、印刷したシートもしくは電子データを学生に配付し、各自が自宅学習等により他メンバーの評価とその結果の記入及びシートの提出という流れが基本的な想定である。

4.8. 学生事後アンケート（学生による満足度評価）

4.8.1. ツールの利用目的

デュアル教育終了後、学生に対してアンケートを実施し、学習者の視点からデュアル教育に対する評価として、受講の満足度や改善要望等に関する意見・感想等を求める。その結果を検討・判断材料として活用し、デュアル教育の内容や実施方法等の見直し・改善に役立てていくことが目的である。

4.8.2. ツールの構成・内容

アンケートの内容は以下の項目で組み立てられており、多肢選択（5 件法）と自由意見の回答方式による 40 の設問で構成されている。

表 4-7　学生事後アンケート（学生による満足度評価）の構成・内容

● 授業の進行スピード ● 授業の学習内容（量） ● 授業の学習内容（難易度） ● 担当教員の指導・助言の役立ち ● 使用教材・資料の適切さ ● 学習環境・ツールの適切さ ● 授業の学習内容への興味・関心	● 同様な形態の授業の今後の受講意向 ● 学習目標（知識・技術）の達成度 ● 改善要望・意見（全体） ● 改善要望・意見（企画） ● 改善要望・意見（設計） ● 改善要望・意見（制作）

4.8.3. ツールの利用方法

本ガイドラインでは、デュアル教育終了後に行う事後教育の中に「学生事後アンケート（学生による満足度評価)」を組み入れている。その理由は、事後教育の受講前に学生各人が行う「自己評価」「相互評価」のプロセスで、PBL での学びや活動に対する振り返りを充分に実施した後で、デュアル教育に対する評価を質した方が、より的確な意見や要望等が収集できるのではないかという期待による。

但し、これは利用方法の一例であり、デュアル教育の最終コマの終了時やデュアル教育終了後のホームルーム等で利用するという方法も想定される。実施のタイミングについては、各校の運用上の事情等に応じて柔軟に設定されることが望ましい。

4.9. 関連法規リファレンス

4.9.1. ツールの利用目的

コンテンツ制作では、関連する法律に関する一定程度の理解とそれを遵守する姿勢が不可欠である。特に留意すべきは、著作物をはじめとする知的財産に係る法律、個人情報の取扱いに係る法律、表現に係る法律などである。

本ツール「関連法規リファレンス」は、コンテンツ制作の従事者にとって重要な法律（条文）やそれに関連する解説や資料、教材等に関するリンク集で、教員が法律に関連する指導が必要となった場合に参照・活用することを想定としている。

リンクしている情報には、学生向けの教材・資料も含まれている。本ツールは教員が利用する教育支援ツールという位置づけであるが、それらについては学生に対する教材・資料として活用することも可能である。

4.9.2. ツールの構成・内容

本ツールの構成・内容を以下に示す。

表 4-8　本ツールの構成・内容

1．知的財産に係る法律等
(1)　該当する知的財産権と法律等
(2)　法律等の概要と参照先
(3)　資料・教材等
(4)　著作権Ｑ＆Ａサイトリンク集
(5)　クリエイティブ・コモンズ、ＯＳＳ関連のリンク集
(6)　その他関連サイトのリンク集
(7)　著作権Ｑ＆Ａ
(8)　著作物等の利用に関する相談窓口
2．個人情報に係る法律等
(1)　法律等の概要と参照先
(2)　個人情報取り扱いポリシー
(3)　関連サイトのリンク集
3．表現に係る法律等
(1)　法律等の概要と参照先
(2)　関連サイトのリンク集

4.9.3. ツールの利用方法

学生に対する法的な面の助言・指導を行う際に、適宜参照する。または、本ツールそのものを学生に提示し、参照できるようにして、学生自身に利用させる。

4.10. PBL モデル教材

4.10.1. ツールの利用目的

産学連携による学内 PBL で使用する PBL 教材を開発する際に、「モデル」として参照する教材である。

4.10.2. ツールの構成・内容

PBL モデル教材は、講義用教材と演習用教材で構成されている。講義用教材は学習者が PBL を進める上で必要となる知識を扱う。演習用教材は、プロジェクト活動におけるデジタルコンテンツの企画・設計・実装の演習・実習をサポートする教材である。

講義用教材、演習用教材のいずれにも学生向けテキストと教員・講師向けの指導ガイドからなる。

表 4-9 本ツールの構成・内容

講義用教材（学生向け）
① デジタルコンテンツ制作プロジェクトの基礎知識
② プロジェクトマネジメントの基礎知識
③ 要求分析の基礎知識
④ 設計（デザイン）の基礎知識
⑤ 評価の基礎知識
※教員・講師向け指導ガイドも目次構成は同一
演習用教材（学生向け）
① 要求分析・提案フェーズ
1) ヒアリング演習
2) 要求分析演習
3) 提案書作成演習
教材別紙① 提案書フォーマット

教材別紙②　サイトの不満点アンケート結果
4)　企画書評価演習
② 設計（デザイン）フェーズ
1)　ワイヤーフレーム作成演習
2)　デザイン案作成演習
3)　評価と改善演習
教材別紙①　要件チェックシート
教材別紙②　ユーザビリティ評価シート
③ 実装（プログラミング）フェーズ
1)　HTML コーディング実習
2)　テスト演習
④ 評価フェーズ
1)　チームプレゼンテーション
2)　相互評価演習

演習用教材（指導ガイド）
① 要求分析・提案フェーズ
指導ガイド
指導ガイド別紙①　提案書例
指導ガイド別紙②　現行サイトの問題点
② 設計（デザイン）フェーズ
指導ガイド
指導ガイド別紙①　現行サイトワイヤーフレーム
指導ガイド別紙②　リニューアルワイヤーフレーム例
指導ガイド別紙③　デザインイメージ例
指導ガイド別紙④　リニューアルデザインイメージ例解説
③ 実装（プログラミング）フェーズ
指導ガイド
④ 評価フェーズ
指導ガイド

4.10.3. ツールの利用方法

デュアル教育の企画段階における PBL のテーマ設定や教材の企画・設計・開発の各フェーズで、適宜参照する。

4.11. 知的財産取扱要綱

4.11.1. ツールの利用目的

産学連携型学内 PBL の開発及び実施準備として、知的財産に係る権利関係等の取り決めを検討・決定する際のリファレンスとなる資料である。具体的には、産学連携による PBL 教材の共同開発で得られる知的財産の扱い方や利用面における留意点、PBL の実施で得られる学生の知的財産の扱い方や利用面における留意点を取り上げ、知的財産をめぐる権利処理の円滑化を支援する。

4.11.2. ツールの構成・内容

表 4-10 本ツールの構成・内容

1. 概要と目的 2. 対象となる主な知的財産 3. PBL 教材の取扱のポイント ○ 共同開発における分担 ○ 知的財産権の帰属 ○ 秘密保持 4. 学生による学習成果物の取扱のポイント 5. 知的財産の公開・利用等 6. 参考（「共同開発契約書」のひな形）

4.11.3. ツールの利用方法

企業・団体等との PBL 教材共同開発プロジェクトの立ち上げ・推進時、及び PBL の実施前の段階で、知的財産権に関する取り決めを検討・決定する際に、リファレンスとして活用する。

4.12. 業界動向チェックシート

本ツールは次年度の取り組みで作成する。

4.12.1. ツールの利用目的

4.12.2. ツールの構成・内容

4.12.3. ツールの利用方法

5. 【参考】本ガイドラインの作成プロセス

5.1. ガイドライン作成の体制

5.1.1. 実施委員会・分科会

事業推進の意思決定機関として、下表の代表機関・連携機関をメンバーとする実施委員会を組織した。ここでは、事業の重要事項である事業の基本方針や実施計画、実施内容、成果の評価と改善等について検討・決定した。

また、実施委員会の下部組織として、教育分科会・検証分科会を設置した。メンバーは実施委員会の構成機関に所属する適任者で編成した。

教育分科会は、2017 年度は専門学校対象実態調査及び企業対象実態調査の実施、デュアル教育ガイドラインの基本構想の取りまとめを担当した。この成果をベースとして、2018 年度はデュアル教育ガイドライン（2018 年度版）の作成、教育支援ツール（2018 年度版）の作成、PBL モデル教材（2018 年度版）の開発に係る実作業を担当した。検証分科会は、2018 年度は次年度に実施するガイドライン実証計画の立案を担当した。なお、各分科会の活動テーマは相互に関連していることから、会合は合同開催とした。

表 5-1　代表機関・連携機関

（代表機関）	特定非営利活動法人デジタルコンテンツ制作者育成協会
（連携機関）	学校法人三橋学園船橋情報ビジネス専門学校 学校法人フジ学園専門学校 IT カレッジ沖縄 株式会社ストリーミングジャパン 有限会社マルチキャスト 株式会社サートプロ 株式会社ＡＢ-Ｎｅｔ 株式会社インタープロ 有限会社サイバーブレインズ 株式会社沖縄情報技術研究所

5.1.2. 開催実績

2017 年度・2018 年度における実施委員会・分科会の開催実績を以下に一覧で記す。

表 5-2 開催実績

年度	月日	内容
2017 年度	1 月 24 日（水） 15：00～17：00	第 1 回実施委員会 ■内容 － 事業計画の説明 － 事業計画に対する質疑・意見 － 各校・企業における産学連携教育 － 実態調査の内容 ■場所 TKP 赤坂駅カンファレンスセンター
	2 月 7 日（水） 13：00～14：30	第 1 回分科会 ■内容 － 調査項目の検討 － 調査実施手順の検討 － ガイドライン重点項目の検討 ■場所 デジタルコンテンツ制作者育成協会
	3 月 5 日（月） 15：00～17：00	第 2 回実施委員会 ■内容 － 専門学校対象実態調査結果報告と検討 － 企業対象実態調査結果報告と検討 － 各校・企業による事例報告と質疑 － ガイドライン重点項目の検討 － 次年度計画の検討 ■場所 TKP 赤坂駅カンファレンスセンター
2018 年度	7 月 27 日（金） 17：00～19：00	第 1 回実施委員会 ■内容 － 事業計画の説明 － 事業計画に対する質疑・意見 － ガイドライン（案）の検討 ■場所 TKP 赤坂駅カンファレンスセンター
	8 月 21 日（火） 15：30～17：00	第 1 回分科会 ■内容 － ガイドライン作成補助に係る業務仕様の検討

		– 産学連携型学内 PBL モデル教材の検討 ■場所　デジタルコンテンツ制作者育成協会
	9 月 4 日（火） 10：30～12：30	第 2 回分科会 ■内容 – 産学連携型 PBL モデル教材の検討 – 教育支援ツールの検討 ■場所　デジタルコンテンツ制作者育成協会
	9 月 11 日（火） 14：30～15：30	第 3 回分科会 ■内容 – 産学連携型 PBL モデル教材の検討 – 教育支援ツールの検討 ■場所　TKP 赤坂駅カンファレンスセンター
	9 月 11 日（火） 15：45～17：30	第 2 回実施委員会 ■内容 – 産学連携型 PBL モデル教材の検討 – 教育支援ツールの検討 – ガイドラインの検討 ■場所　TKP 赤坂駅カンファレンスセンター
	12 月 21 日（金） 16:00～18:00	第 3 回実施委員会 ■内容 – 産学連携型 PBL モデル教材の検討 – 教育支援ツールの検討 – ガイドラインの検討 – 次年度実証計画の検討 ■場所　TKP 赤坂駅カンファレンスセンター

5.2. デュアル教育実施に係る実態調査結果（概要）

5.2.1. 実施の概要

2017 年度の取り組みとして、専門学校対象実態調査（実態調査 A)、企業対象実態調査（実態調査 B）を実施した。以下、それぞれの実施内容、結果の概略を記す。詳細については『平成 29 年度デジタルコンテンツ分野におけるデュアル教育のためのガイドライン作成事業　事業報告書』（特定非営利活動法人デジタルコンテンツ制作者育成協会）を参照されたい。

5.2.2. 実態調査 A

（1） 実施内容等

以下に、実態調査 A の実施内容等を示す。

表 5-3　実態調査 A

対象・規模	デジタルコンテンツ分野の学科を運営する全国の専門学校
調査手法	①郵送アンケート方式（回答は専用 Web サイトまたは FAX とした） ②ヒアリング（一部の学校に対して実施）
実施期間	2018（平成 30）年 2 月～3 月
実施内容	①郵送アンケートの設問構成 1） 企業等への職場見学の実施状況 2） 企業等への講師（正規科目）の依頼状況・内容 3） 企業等への講師（特別科目）の依頼状況・内容 4） 企業等への卒業制作発表会の講評・審査等の依頼状況 5） 企業等と連携した学内 PBL の実施状況・内容 6） 企業等の提供によるカリキュラム・教材の利用状況・内容 7） 企業等とのカリキュラム・教材の共同開発状況・内容 8） 学内インターンシップの実施状況・内容 9） 企業内インターンシップ実施状況・内容・留意点 10) 産学連携教育の実施のための学内組織・部門 11) 産学連携教育の学校側の課題 ②ヒアリング項目 1） 現在実施している産学連携教育の具体的な内容 2） 産学連携教育をめぐる具体的な課題 3） 課題の理想的な解決方策

有効回答数	①郵送アンケート　32 件 ②ヒアリング　3 校

（2） 実施の結果、得られた知見

アンケート調査の結果から、産学連携教育の実施状況として以下の点が把握できた。

- 企業等への職場見学を実施している専門学校は 8 割強と多い。
- 企業等に正規科目の講師を依頼している専門学校は 8 割、特別授業等への講師派遣依頼は 7 割、卒業制作発表会の講評・審査の依頼は 6 割。学内の授業等に企業等の講師を招聘している専門学校は多い（実施の実績を有している）。
- 企業等が提供するプロジェクトテーマや課題等の学内 PBL を実施している専門学校は 35%。
- 企業等が提供するカリキュラム・教材の利用は 13%に留まるが、カリキュラム・教材の共同開発は 45%。
- カリキュラムや教材といったレベルでの教育内容に踏み込んだ産学連携を実施している専門学校は半数に満たない。
- 学内インターンシップを実施している専門学校は 16%と少ないが、企業内（学外）インターンシップの実施は 6 割を上回っている。企業内インターンシップの取り組みは着実に進んでいる状況が窺える。
- 産学連携教育をめぐる課題では、「連携先企業等の開拓」が抜きん出て多い。これに次ぐのが「連携にかかる運用上の負担」「企業等との情報共有や交換」「教育設備や機器、環境」となっている。

ヒアリングの結果から、産学連携教育の実施状況として以下の点が把握できた。

- 産学連携教育として、講師派遣の他、地域の IT 人材育成事業への参加、IT ベンダーや IT トレーニングベンダーが提供するカリキュラム・教材の活用、Web 制作企業の実プロジェクト案件に取り組む PBL などを実践例がある。
- 産学連携をめぐる課題では、企業との調整にかかる負担の大きさや科目設定の難しさ、連携先企業の開拓・選定が挙げられた。
- 連携に係るマニュアルの必要性を求める意見もあった。また、守秘義務や成果物の権利関係など、企業との協定に関する点を課題とする意見も寄せられた。
- 学内の対応に係る課題として、実習・演習等の体制・方法の確立や学生への留意事項等の明確化・伝達など、実習・演習の実施における外部講師との連携の在り方が挙げられた。

5.2.3. 実態調査 B

（1） 実施内容等

以下に、実態調査 B の実施内容等を示す。

表 5-4 実態調査 B

対象・規模	デジタルコンテンツ制作・開発等を業務とする全国の企業
調査手法	①Web アンケート方式 ②ヒアリング（一部の企業に対して実施）
実施期間	2018（平成 30）年 2 月～3 月
実施内容	①アンケートの設問構成 1） 専門学校による職場見学の実施状況 2） 専門学校生のインターンシップ受入れ状況 3） 専門学校からの卒業制作発表会の講評・審査等の依頼状況 4） 専門学校への講師派遣の実施状況・内容 5） 専門学校への教材・実習課題等の提供・内容 6） 専門学校からのカリキュラム・教材の開発依頼・内容 7） 専門学校からの講師派遣依頼への可能な対応 8） プロジェクト案件等を実習課題として提供することの可否 9） 講師派遣・実習課題の提供における留意点 10) 新卒クリエイタに求める能力・スキル ②ヒアリング項目 1） 社員を時間講師として派遣することへの対応 2） 社員を特別授業の講師として派遣することへの対応 3） 過去のプロジェクト案件等の提供についての対応 4） 職場見学で受入れることへの対応
有効回答数	①Web アンケート　202 件 ②ヒアリング　5 社

（2） 実施の結果、得られた知見

アンケート調査の結果から、産学連携教育の実施状況として以下の点が把握できた。

- 専門学校による職場見学を受け入れたことがある企業は 33%。
- 専門学校生をインターンシップで受け入れたことがある企業は 33%。
- 専門学校から卒業制作発表会等の講評や審査を依頼されたことがある企業は 11%、講師を派遣したことがあるは 4%。
- 専門学校への教材や実習課題等の提供は 2%、カリキュラム・教材の共同開発は 4%。

- 専門学校から講師の派遣を依頼された場合の対応では「業務多忙で対応は難しい」が最多の 37%だが、一方で「教える内容の条件が合えば対応が可能」とする回答も 32%。
- 専門学校に対して実務的な実習課題等を提供することの可能性については、「提供は難しい」が 38%と最も多いが、「条件次第で可能」という回答が 32%。
- 産学連携をめぐる留意点では、「守秘義務などの契約」とする意見が最も多く半数に近い（48%）。以下「当社のメリットの明確化」（42%）、「学生の技術レベル・習熟度」（37%）、「当社への要望（内容・工数等）の明確化」（35%）と続いている。
- 新卒クリエイタに求める能力・スキルでは、「コミュニケーションスキル」58%で最も多く、これに続いて「社会人としてのマナー、ルール遵守の姿勢」「やる気・積極性」が僅差で並んでいる。デジタルコンテンツ制作の専門知識・技術よりも、基盤となる人間力を重視する意見が多数を占めている。

ヒアリングの結果から、産学連携教育の実施状況として以下の点が把握できた。

- 講師派遣については、社員を正規科目（毎週決められた時間担当する科目）は、業務上の都合から難しい。ただし、特別授業や卒業制作発表会などであればスポット対応が可能。
- 講師を担当する場合、教える学生のレベルを知る必要がある。また、成績評価を任されるのであれば、学校としての明確な評価基準を示してもらわなければならない。
- 専門学校への実プロジェクト案件等の提供は可能。例えば、会社独自の案件やすでに大学と連携して進めているプロジェクトなどは提供できる。

平成 30 年度文部科学省専修学校による地域産業中核的人材養成事業
デジタルコンテンツ分野におけるデュアル教育のためのガイドライン作成事業

『事業成果報告書』

□発行　　平成 31 年 2 月
□発行者　特定非営利活動法人 デジタルコンテンツ制作者育成協会