

第216回 ISDモデルに基づいた eポートフォリオ設計過程の実践報告 (JSiSE2014)

- AAAプログラム(仮称)にeポートフォリオを導入することが決定
 - 状況の分析と方針の決定
- Dick and Carey(2004)によるISD(instructional systems development)モデルに基づいたeポートフォリオ設計プロセス
1, 2, 3, 4, 5, 6
- AAAのBefore / After (1) Before / After (2)
- その結果を踏まえたeポートフォリオ設計モデル
- 本eポートフォリオ設計モデルの意義



eポートフォリオとは

- 学びの過程や成果を電子化して記録し、閲覧を可能とするツール
 - エクセル＝家計簿のためのソフト？
 - eポートフォリオ＝成績管理のためのツール？
- 目的や対象者によって、様々な使い方がある
 - 学習者の学びを支援する、教員が自らの授業内容を記録し改善する、学びの記録をアピールする、学習者の進捗状況を把握する、授業での配布物や提出物をためておく...



状況の分析と方針の決定

①
ポ
ー
ト
フ
ォ
リ
オ

システム

どのLMS(Learning Management System)を用いるか

- すでにあるもの
Sakai(LMS)
- 作るべきもの
カスタマイズが容易な
eポートフォリオシステム

ラーニングデザイン

何をためるか？
何を評価するか？
どう評価するか？
評価の方法(流れ)

AAA活動の評価方針の決定

- 学生自身の学びを支援する
- 学生自身の成長を成果物で評価する。

AAAの
eポートフォリオ

- 多様な研究科から学生が参加
 - 研究テーマや方法が多様
- 実習を学生自身がデザインする
 - 多様な学習形態の成果物を、一貫して評価する
- 学生や教員の所在地がバラバラ

今あるものの確認

- 9つのAAA評価項目
- 紙のポートフォリオ
- 現状の科目とAAA評価項目との対応
- それぞれに過不足がないか

作るべきもの

- 教育目標
- 評価基準
 - ルーブリック
- 方法
 - カリキュラムマップ

©2014 平岡 産土ズ

	Before	After
学習目標	明示されたものはなし。	10個の学習目標
評価対象	出席履歴, 出席科目に対するレポート, プレゼンテーション, 生活態度など。	10個の学習目標と関連づけられた科目内の学習活動 (eポートフォリオの成果物)
評価内容	Logical thinking, Critical thinking, Continuity, Willingness to improve, Initiative, Planning, Communication skills, Internationality, Multidisciplinaryの9項目(4段階評価)	10個の学習目標に対応した各3段階のパフォーマンス目標(ルーブリック) →評価の結果をeポートフォリオに記録し, 学びや指導の指針にする。
評価方法	教員が主観で総合的に評価	学習者・教員がルーブリックで評価(eポートフォリオに記録)



プログラムの目標 (Before)

- 人類が直面する危機を乗り越え、人間社会を心豊かにし、その安寧に貢献するという使命感・倫理観にあふれた人材
- 自らの専門性に加えて幅広い視野と知識・智恵によつて的確に対策を行うことのできる判断力・行動力を備えた人材を育成

After



eラーニング授業設計支援センター ランチョンセミナー プログラムの目標 (After)

学習目標	説明
1.AAAに関連する基礎的な知識	AAAに関連する学際分野の知識 Before
2.学際性	関連する学際分野のトピックと学際的な視野から自身の研究にアプローチする重要性の理解
3.プロジェクトマネジメント	プロジェクトの実行に必要な条件を認識し、実際の活動への移行、プロジェクトに関連する問題の観察、問題の正確な把握、確固とした解決策の提示、解決策を適用した上でのプロジェクトの実行、プロジェクト完了後の結果としてプロジェクトおよび自身を向上できる能力。
4.現実の世界的問題への対処	フィールドへ出て問題を観察・評価し、現実の世界的な問題を認識・理解する能力。そしてこれらの問題に対して自身の専門知識を利用して解決策を提示できること。問題に対する人の解決策を受容できること。
5.対人コミュニケーション	適切なメディアや方法で、敬意と寛大さを持って他人とコミュニケーションをとる能力。AAAの教職員、AAAの活動で関わる外部組織、仕事やプライベートにおいて関わる他者と効果的なコミュニケーションがとれること。自身と異なる意見を持つ他人に敬意をもって接することができること。
6.適切なサイエンスコミュニケーション	自身の専門に関する情報について、適切なコミュニケーション手段で一般の人に伝える能力。内容の質を下げることなく、理解しやすい手段をとれること。
7.異文化交流	自身の特異性を理解し、上手く仕事を進められる能力。他文化への理解、評価を表現できること。他文化の人々を自身と異なるものとして扱わず、交流する能力。
8.主体性の発揮	プロジェクトの計画・実行において、自律して仕事を進められる能力。主体性を持ち、それぞれの状況に応じて創造性を発揮できること。自律性と独創性を持って、大抵の状況において活躍できる能力。
9.倫理的行動の実践	行動の結果を理解した上で、自身の研究分野における倫理問題に対して適切な回答を受け入れ、考える能力と倫理的な選択をする能力。プライバシーへの配慮、著作権の順守、剽窃の回避ができること。プレゼンテーションや筆記でのコミュニケーションの際、文化への配慮が実践できること。
10.タフさと人間的魅力	タフさと人間的魅力を持って、問題に対処、解決できる能力。人間的魅力をもつことで、仕事に関わる全ての人に対して、それぞれの利益につながるように説得できる。タフさを持つことで、どのような挑戦にも耐え、あらゆる障害に打ち勝つことができる。

設計の経緯

AAAにeポートフォリオ導入が決定



プログラムの科目を通じて学生自身の成長を支援するeポートフォリオを設計する方針を確立



まず学習目標, 評価方法, 評価基準, 学習方法, カリキュラムの中での位置づけを設定することを目指す



ISDモデルに従って設計する



ISD(instructional systems development) モデル(Dick and Carey , 2004)

- 教育設計過程をニーズアセスメントから総括的評価までの10段階に分けており, この段階に従うことで効率的に教育設計を行うことができる.

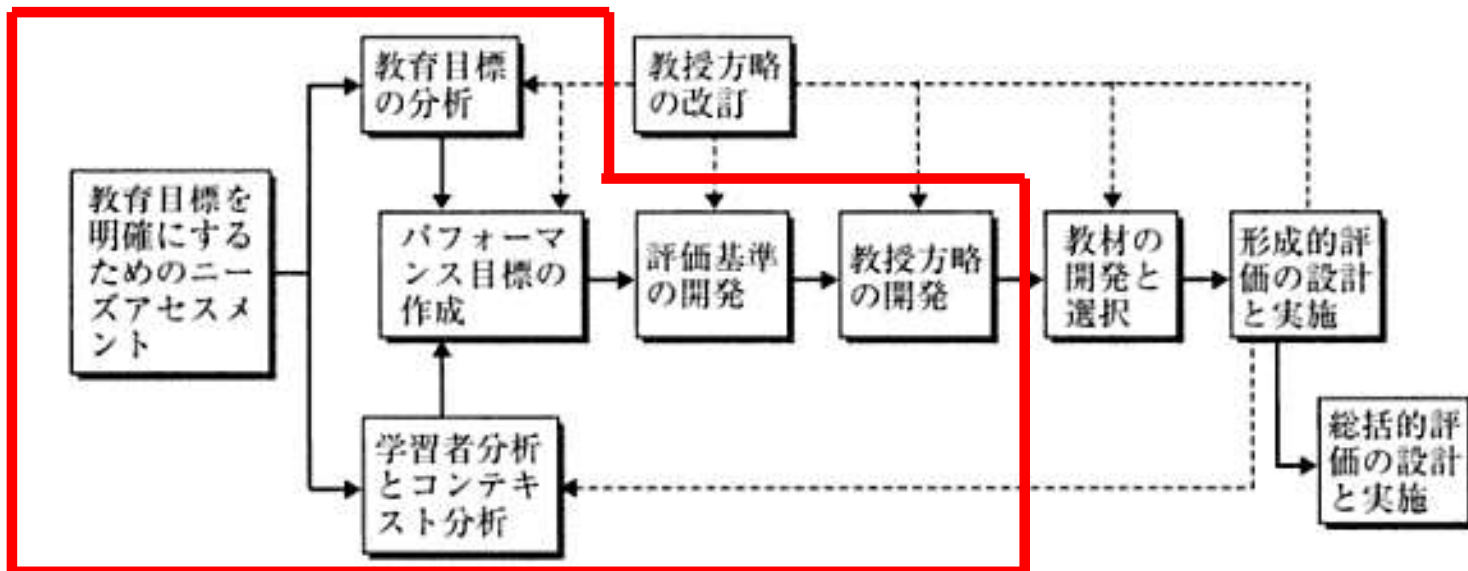


図 2-3 ディックら (2004) のシステマ的アプローチ・モデル



ISD	教育目標を明確にするためのニーズアセスメント	教育目標の分析	学習者分析とコンテキスト分析	パフォーマンス目標の作成	評価基準の開発	教授方略の開発
導入時における問い	AAA修了時に学生がどのような状態になっているべきか？AAAの目指すリーダー像とはなにか？	AAAのリーダーにとって必要なスキル・知識・態度はどのようなものか？	AAA提供科目の中で、学習者は何をどのように学びうるのか？学習者はこれまで学んだことやスキルを、どのように活用・向上させていけるのか？	学習目標ごとの、その目標を達成していることを示すパフォーマンスはどのようなものか？	学習目標ごとの、達成すべきパフォーマンスの達成段階を評価するための基準はなにか？	学習目標を達成するために、学生が行うべきことは何か？
導入時に行った内容	パンフレットやシラバスからキーワードを抜き出し、各キーワードが意味するものを議論し、それを元に学習プログラムの修了時に、学習者がどのようなスキル・知識・態度を身につけているべきかについて、具体的に記述した。	全体学習目標の記述を知識・スキル・態度の3側面から分類し、それぞれを独立させて記述した。これらの学習目標をすべて達成すれば、全体学習目標が達成できるように記述した。	AAA科目の種類ごとに、必要となる知識やスキルを明確にした。 10個の学習目標すべての学習機会が偏らないように、同じ種類に属する別科目での学習活動内容を調整した。	学習目標ごとに、各科目の学習活動の中でどのようなことができたなら学習目標を達成したことになるのかという観点から見直し、パフォーマンス目標として書きなおした。	パフォーマンス目標を構成する下位目標を抽出し、下位目標ごとに段階別評価基準を作成し、それを合成して、学習目標ごとに3段階の評価基準を作成した。	カリキュラムマップに従って学習項目を達成できるように、科目内での学習活動を決定していった。 科目の特性ごとに、提出すべき学習成果物の種類と、その提出順序、教員や他学生からの評価・コメントのタイミングなどを決定した。
成果物	AAAが目指すリーダー像の記述。	AAA修了時に修得すべき10個の学習目標。	10個の学習目標と各科目との関連付け(カリキュラムマップ)。	学習目標ごとの、AAA修了時の最高レベルのパフォーマンスの記述。	10個の学習目標に対する各3段階の評価基準(ルーブリック)	科目の種類(座学、実習、プロジェクト)と学習活動(提出物や活動内容)の関連づけ。



(1) 全体学習目標を記述する	(2) 全体学習目標を個別の学習目標に分類する	(3) カリキュラム全体で全学習目標を達成できるように、科目の特性と目標の種類を考慮して関連づける。	(4) 各学習目標の最高レベルのパフォーマンスの記述	(5) 各学習目標における複数段階のパフォーマンスの記述	(6) パフォーマンス目標を達成できる学習活動の設定
学習プログラムの修了時に、学習者がどのようなスキル・知識・態度を身につけているべきかについて、できるだけ具体的に記述する。	全体学習目標の記述を知識・スキル・態度の3側面から分類し、それぞれを独立させて記述する。これらの学習目標をすべて達成すれば、全体学習目標が達成できるように記述する。	科目の中に、学習目標を学ぶ場面と、学んだことを活用できる場面を設定する。例えば、プロジェクトマネジメントの技法は書物やセミナーなどで学べるが、活用するのは実際のプロジェクトマネジメントを行う場面となる。	3の「活用場面」を参考にして、最高レベルの学習目標を行動目標として「～できる」で記述する。	各目標の最高レベルのパフォーマンスを基準に、下位レベルのパフォーマンスを記述する。行動目標を分割し、それぞれに対して3段階程度での評価基準を作成して、一つの文章にする。	各基準のパフォーマンス目標を実行できる学習活動を設定する。例えば、「プロジェクトマネジメントについて説明できる」ことを目指すならば、プロジェクトマネジメントについての書籍やセミナーからの学習ができるが、「自ら計画立案し、それを最後まで実行できる」ことを目指すならば、実際にそれを行わせることが学習活動に含まれる。

(1) 教育目標を明確にするためのニーズアセスメント

<p>導入時における問い</p>	<p>AAA修了時に学生がどのような状態になっているべきか？AAAの目指すリーダー像とはなにか？</p>
<p>導入時に行った内容</p>	<p>パンフレットやシラバスからキーワードを抜き出し、各キーワードが意味するものを議論 → 学習プログラムの修了時に身に付けるべきスキル・知識・態度を身につけているべきかについて記述</p>
<p>成果物</p>	<p>AAAが目指すリーダー(になる人が持っていて欲しいなんとか)の記述。</p>



(1) 全体学習目標を記述する

学習プログラムの修了時に、学習者がどのようなスキル・知識・態度を身につけているべきかについて、できるだけ具体的に記述する



(2) 教育目標の分析

導入時における問い	AAAのリーダーにとって必要なスキル・知識・態度はどのようなものか？
導入時に行った内容	全体学習目標の記述を知識・スキル・態度の3側面から分類し、それぞれを再構成して記述した。
成果物	AAA修了時に修得すべき、10個の学習目標。



(2) 全体学習目標を個別の学習目標に分類する

全体学習目標の記述を知識・スキル・態度の3側面から分類し、それぞれを独立させて記述する。これらの学習目標をすべて達成すれば、全体学習目標が達成できるように記述する。



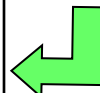
(3) 学習者分析とコンテキスト分析

導入時に おける問 い	AAA提供科目の中で、学習者は何をどのように学ぶのか？学習者はこれまで学んだことやスキルを、どのように活用・向上させていけるのか？
導入時に 行った内 容	AAA科目の種類ごとに、必要となる知識やスキルを明確にした。10個の学習目標すべての学習機会が偏らないように学習活動内容を調整した。
成果物	10個の学習目標と各科目との関連付け(カリキュラムマップ)。



(3)カリキュラム全体で全学習目標を達成できるように、科目の特性と目標の種類を考慮して関連づける。

科目の中に、学習目標を学ぶ場面と、学んだことを活用できる場面を設定する。例えば、プロジェクトマネジメントの技法は書物やセミナーなどで学べるが、活用するのは実際にプロジェクトマネジメントを行う場面になる。



学習目標と科目の関連付け

		リーディング科目群	学際セミナー	インターンシップ	国際共同プロジェクト	産学連携プロジェクト	国際学術交流	フィールド実習
1	AAAに関する知識	XX	X				X	
2	Interdisciplinarity	XX	XX					
3	プロジェクトマネジメント				XX	XX		
4	現実の世界的問題への対処			X	X	X		XX
5	対人コミュニケーション			X	X	X		X
6	適切なサイエンスコミュニケーション					X	XX	
7	異文化交流			XX	X			
8	主体性の発揮				XX	XX		
9	倫理的行動の実践			X	X	X		X
10	タフさと人間的魅力							

©2014 中岡晋士
 XX:その科目での達成が必須である目標
 X:その科目で達成することが推奨される目標

eラーニング推進機構 eラーニング授業設計支援室
ランチオンセミナー



(4) パフォーマンス目標の作成

導入時における問い	学習目標ごとの、その目標を達成していることを示すパフォーマンスはどのようなものか？
導入時に行った内容	学習目標ごとに、各科目の学習活動の中でどのようなことができたなら学習目標を達成したことになるのかという観点から見直し、パフォーマンス目標として書きなおした。
成果物	学習目標ごとの、AAA修了時の最高レベルのパフォーマンスの記述。



(4) 各学習目標の最高レベルのパフォーマンスの記述

3の「活用場面」を参考にして、**最高レベルの学習目標を行動目標として「～できる」で記述する。**



(5) 評価基準の開発

導入時における問い	学習目標ごとの、達成すべきパフォーマンスの達成段階を評価するための基準はなにか？
導入時に行った内容	パフォーマンス目標を構成する下位目標を抽出し、下位目標ごとに段階別評価基準を作成し、それを合成して、学習目標ごとに3段階の評価基準を作成した。
成果物	10個の学習目標に対する各3段階の評価基準 (ルーブリック)

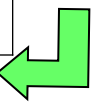


(5) 各学習目標における複数段階のパフォーマンスの記述
各目標の最高レベルのパフォーマンスを基準に、下位レベルのパフォーマンスを記述する。
行動目標を分割し、それぞれに対して3段階程度での評価基準を作成して、一つの文章にする。



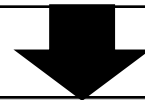
学習目標と評価基準(抜粋)

学習目標	説明	キャップストーン3	マイルストーン2	ベンチマーク1
1.AAAに関連する基礎的な知識	AAAに関連する学際分野の知識	AAAに関連する複数の学問分野において、平均以上の知識を有することができる。	AAAに関連する複数の学問分野において基礎的な知識を有し、少なくとも1つの関連する学問分野について平均以上の知識を有する。	AAAに関連する複数の学問分野において、基礎的な知識を有する。
2.学際性	関連する学際分野のトピックと学際的な視野から自身の研究にアプローチする重要性の理解	関連する学際分野のトピックを理解し、学際的な研究から得られた知識を利用して自身の研究を改良することができる。	関連する学際分野のトピックを理解し、自身の研究の問題へ関連付けできる。	関連する学際分野のトピックを理解できる。
3.プロジェクトマネジメント	プロジェクトの実行に必要な条件を認識し、実際の活動への移行、プロジェクトに関連する問題の観察、問題の正確な把握、確固とした解決策の提示、解決策を適用した上でのプロジェクトの実行、プロジェクト完了後の結果としてプロジェクトおよび自身を向上できる能力。	プロジェクトで発生した問題に対して有効な解決策を提案、実行でき、後続のプロジェクトで改良点を提案し、プロジェクト実行の結果、自身の行動を修正することができる。	プロジェクトの実行時に発生した問題を正確に認識できる。また問題に対する解決策を実装した上で、プロジェクトを効果的に実行できる。	プロジェクトの実行、行動への移行、プロジェクトと関連する問題の観察に必要な条件の認識が正確にできる。
4.現実の世界的問題への対処	フィールドへ出て問題を観察・評価し、現実の世界的な問題を認識・理解する能力。そしてこれらの問題に対して自身の専門知識を利用して解決策を提示できる。問題に対する人の解決策を受容できる。	現実の世界的問題に対して、学術関係以外の一般の人でも受け入れられるような解決策を提示することができる。 eラーニング推進機構eラーニング授業設計支援室 ランチオンセミナー	自身の研究に関連する現実の世界的問題を認識できる。それらに対する有効な解決策を見つけるためにフィールドへ出かけ、提案した解決策を阻害する要因に対処できる。	現実の世界的問題を認識するためにフィールドへ出かけることに対する希望すること。また、それらの問題に対してありえる解決策を提案する際、自身の研究結果を利用できる。



(6) 教授方略の開発

導入時における 問い	学習目標を達成するために、学生が行うべきことは何か？
導入時に行った 内容	カリキュラムマップに従って学習項目を達成できるように、科目内での学習活動を決定していった。 科目の特性ごとに、提出すべき学習成果物の種類と、その提出順序、教員や他学生からの評価・コメントのタイミングなどを決定した
成果物	科目の種類(座学, 実習, プロジェクト)と学習活動(提出物や活動内容)の関連づけ。

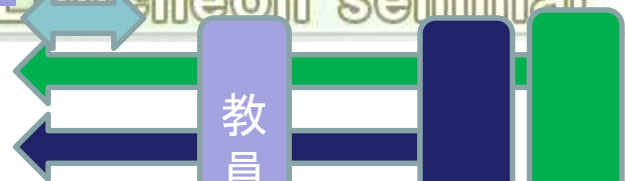


(6) パフォーマンス目標を達成できる学習活動の設定

各基準のパフォーマンス目標を実行できる学習活動を設定する。
例えば、「プロジェクトマネジメントについて説明できる」ことを目指すならば、プロジェクトマネジメントについての書籍やセミナーからの学習ができるが、「自ら計画立案し、それを最後まで実行できる」ことを目指すならば、**実際にそれを行わせることが学習活動に含まれる。**



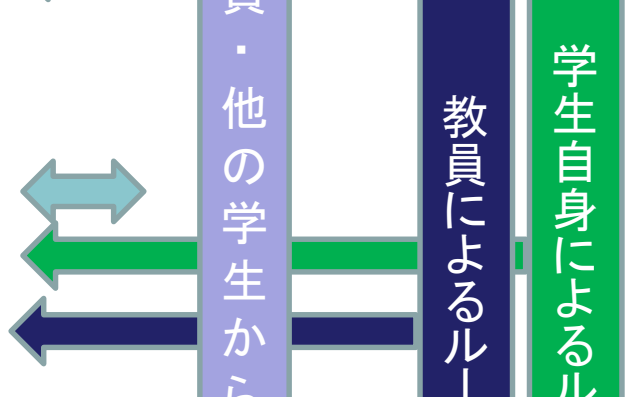
達成目標の提出



実施

調査の準備
計画書
調査のデータ
考察データ

必要ならば
達成目標の改訂



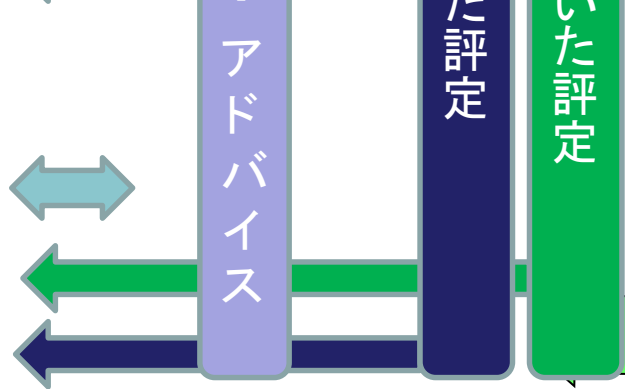
レポート

最終課題の提出。
達成目標と実際の結果とを比較し、達成度のチェックや反省などを行う。



プレゼンテーション

学生自身が、自らの科目遂行プロセス等や成果物などを
含めて、授業の活動記録のウェブサイトを作成し、一般に
公開する



	Document	Collect	Self-Regulate	Reflect	Integrate	Collaborate
	記述	証拠の提出		学生が振り返る	AAAとの統合	他の学生
Planning	フィールド実習の場所、期間等の基本的な情報を記述する。	フィールド実習の計画を提出する。 [メンターが計画を確認]	学生自身のゴールをルーブリックと関連づけて設定。	フィールド実習の計画についての振り返りをする。	AAAに関わる自らの研究とフィールド実習の関連づけ	他の学生からのコメントをもらう。
Implementation	フィールド実習に関する詳細な情報を記述する。	フィールド実習の中での学び、活動、相互交流に関する証拠を提出。		証拠に基づいた振り返りをする。 [メンターが確認2]		
Reporting		フィールド実習のレポートを提出する。	自らのゴール設定がどのように達成されたかを確認。	フィールド実習に関する振り返り。 [カリキュラム委員会が評定1]	AAAの他の活動とこのフィールド実習との関連づけ。レポート提出。	他の学生からのコメントをもらう。
Evaluation	プレゼンテーションの日時の記述。	プレゼンテーションの資料を提出。		[カリキュラム委員会が評定2]プレゼンテーションについての振り返り		他の学生からのコメントをもらう。

ISD	教育目標を明確にするためのニーズアセスメント	教育目標の分析	学習者分析とコンテンツ分析	パフォーマンス目標の作成	評価基準の開発	教授方略の開発
導入時における問い	AAA修了時に学生がどのような状態になっているべきか？AAAの目指すリーダー像とはなにか？	AAAのリーダーにとって必要なスキル・知識・態度はどのようなものか？	AAA提供科目の中で、学習者は何をどのように学ぶのか？学習者はこれまで学んだことやスキルを、どのように活用・向上させていけるのか？	学習目標ごとの、その目標を達成していることを示すパフォーマンスはどのようなものか？	学習目標ごとの、達成すべきパフォーマンスの達成段階を評価するための基準はなにか？	学習目標を達成するために、学生が行うべきことは何か？
導入時に行った内容	パンフレットやシラバスからキーワードを抜き出し、各キーワードが意味するものを議論し、それを中心に学習プログラムの修了時に、学習者がどのようなスキル・知識・態度を身につけているべきかについて、具体的に記述した。	全体学習目標の記述を知識・スキル・態度の3側面から分類し、それぞれを独立させて記述した。これらの学習目標をすべて達成すれば、全体学習目標が達成できるように記述した。	AAA科目の種類ごとに、必要となる知識やスキルを明確にした。 10個の学習目標すべての学習機会が偏らないように、同じ種類に属する別科目での学習活動内容を調整した。	学習目標ごとに、各科目の学習活動の中でどのようなことができたなら学習目標を達成したことになるのかという観点から見直し、パフォーマンス目標として書きなおした。	パフォーマンス目標を構成する下位目標を抽出し、下位目標ごとに段階別評価基準を作成し、それを合成して、学習目標ごとに3段階の評価基準を作成した。	カリキュラムマップに従って学習項目を達成できるように、科目内での学習活動を決定していった。 科目の特性ごとに、提出すべき学習成果物の種類と、その提出順序、教員や他学生からの評価・コメントのタイミングなどを決定した。
成果物	AAAが目指すリーダー像の記述 ©2014 平岡齊士	AAA修了時に修得すべき、10個の学習目標。	10個の学習目標と各科目との関連付け(カリキュラムマップ)	学習目標ごとの、AAA修了時の最高レベルの記述。	10個の学習目標に対する各3段階の評価基準(ルーブリック)	科目の種類(座学, 実習, プロジェクト)と学習活動(提出物や活動内容)の関連づけ。



<p>(1) 全体学習目標を記述する</p>	<p>(2) 全体学習目標を個別の学習目標に分類する</p>	<p>(3) カリキュラム全体で全学習目標を達成できるように、科目の特性と目標の種類を考慮して関連づける。</p>	<p>(4) 各学習目標の最高レベルのパフォーマンスの記述</p>	<p>(5) 各学習目標における複数段階のパフォーマンスの記述</p>	<p>(6) パフォーマンス目標を達成できる学習活動の設定</p>
------------------------	--------------------------------	---	-----------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------

学習プログラムの修了時に、学習者がどのようなスキル・知識・態度を身につけているべきかについて、できるだけ具体的に記述する

全体学習目標の記述を知識・スキル・態度の3側面から分類し、それぞれを独立させて記述する。これらの学習目標をすべて達成すれば、全体学習目標が達成できるように記述する。

科目の中に、学習目標を学ぶ場面と、学んだことを活用できる場面を設定する。例えば、プロジェクトマネジメントの技法は書物やセミナーなどで学べるが、活用するのは実際にプロジェクトマネジメントを行う場面になる。

3の「活用場面」を参考にして、最高レベルの学習目標を行動目標として「～できる」で記述する。

各目標の最高レベルのパフォーマンスを基準に、下位レベルのパフォーマンスを記述する。行動目標を分割し、それぞれに対して3段階程度での評価基準を作成して、一つの文章にする。

各基準のパフォーマンス目標を実行できる学習活動を設定する。例えば、「Aについて説明できる」ことを目指すならば、書籍やセミナーからの学習ができるが、「自ら計画立案し、それを最後まで実行できる」ことを目指すならば、実際にそれを行わせることが学習活動に含まれる。



本eポートフォリオ設計モデルの意義

- 同じタイプのeポートフォリオの設計ならば、このモデルに基けば、効率よく設計できる。
 - 同じタイプのeポートフォリオ：
 - 学習目標，評価方法，評価基準，学習方法，カリキュラムの中での位置づけが明確で，学習者の学びを支援する
- モデルを用いた実践 → 特化モデル
 - 次回やるときに，もっと効率をよくできる

