

## 3 - 2 . W B T 評価項目

### (1) WBT 評価項目設定にあたって

#### 1) 目的

“WBT 評価項目”は、WBT で学習を行う人(学習者)が、コースを選定するために必要となる指針を提供することを目的とする。

学習者がコースを選定するにあたっては、以下の情報が必要であると考え、目的実現のために、これらの点を調査できるような項目を挙げた。

教材内容が良質でわかりやすいのか

単なる教材提供だけでなく、学習活動に必要なサポート、サービスを受けられるのか

操作上に問題がないか

#### 2) 評価範囲

学習者が、一つの WBT コースを学習中に、目に見える範囲を評価対象の基本とする。

具体的には、学習者がログイン中に利用できる教材、サービスを基本とする。技術的には学習コンテンツ全般と、LMS の機能の一部を対象とする。

#### 3) 項目体系(概略)

「(1) 目的」により、学習者が WBT コース受講をイメージした項目群“コース(コンテンツ)評価項目”を主体とし、評価分析作業のバックボーンとして WBT システムの基本機能を調査するための項目群“システム機能評価項目”も設けた。

#### 4) 評価項目の使用方法

コース(コンテンツ)評価項目:

ア. それぞれの項目について、学習者の立場から「機能があり、かつ有効に機能していたか」を評価尺度とし、3～4段階評価を行う。

イ. 評価尺度は、「A」、「B」の 2 パターンに分類した。システムとして不可欠と考えられる評価項目は「A パターン」、コースの内容により差異が生じると考えられる評価項目は「B パターン」で評価するものとした。評価尺度のパターンは、各項目毎に指定した。

A パターン

: 活用でき、かつ問題がない

: 活用でき、一部に問題がある

× : 活用できたが大いに問題がある、又は活用できない

B パターン

: 活用でき、かつ問題がない

: 活用でき、一部に問題がある

× : 活用できない

- : 活用できないが問題は生じない

ウ. 学習者の立場からの有効性を評価するため、機能の実現方法は問わない。具体的な実現方法は、各項目毎にコメントを記載すること。

システム機能評価:

- ア. それぞれの項目について、機能の有無を評価する。機能がある場合、具体的な実現方法を各項目毎にコメントを記載すること。
- イ. 学習者への情報提供という評価趣旨から、機能の優劣や網羅性を詳細に評価する構成にはなっていない。

5)用語の確認

“WBT評価項目”においては、WBT提供側のスタッフについて、以下のように定義する。

指導者:

学習内容に関する相談に対応するスタッフを指す。

学習相談担当者:

学習内容に関する相談以外の相談全般にヘルプデスク的に対応するスタッフを指す。

管理者:

WBTシステムの管理を行うスタッフを指す。

## (2)コース(コンテンツ)評価項目

コース(コンテンツ)評価項目として、以下の24項目を設定した。以下に、各項目設定の意図などを解説する。

### 1)学習内容及びその効果

学習内容とその効果に直接影響を及ぼす評価項目を設定する。

	評価項目	評価尺度	
		型	評 価 尺 度
101	学習目標が適切に設定されかつ明示されているか	A	適切に設定かつ明示されていた
			設定かつ明示されていたが、一部問題があった
			x 適切に設定かつ明示されていなかった
【評価項目の解説】 教材の冒頭、あるいは章、節、項の各冒頭などで、これから行う学習について、学習者が学習終了時の到達度が設定され、それを確認できる情報を何らかの方法で明示しているか。 ただし、コース申し込み時の参考として提示される情報は含まない。			
102	学習者の前提条件は適切に設定されかつ明示されているか	A	適切に設定かつ明示されていた
			設定かつ明示されていたが、一部問題があった
			x 適切に設定かつ明示されていなかった
【評価項目の解説】 学習者がコースを学習する前提条件として、学習者がすでに身に付けているスキルなどが具体的に設定されかつ明示されているか。また、学習者の自己診断が可能か。 Ex.「Linuxのコマンドを使える」、「コース修了か、同程度の知識をお持ちの方」のような前提知識提示。 学習に必要な環境の前提条件は、システム機能評価104参照のこと ただし、コース申し込み時の参考として提示される情報は含まない。			
103	学習の全容が適切に明示されているか	A	適切に明示されていた
			明示されていたが、一部問題があった
			x 適切に明示されていなかった
【評価項目の解説】 ここでは、学習の分量、学習の時間配分、学習の流れ、学習概要(目次・アブストラクト)などの情報を、学習者に明示するための工夫を指す。			
104	学習内容が目標を達成するものとして妥当であったか	A	妥当である
			一部問題があった
			x 妥当でなかった
【評価項目の解説】 学習修了時に、学習目標を達成できたかどうかについて評価する。 なお、101で、学習目標が明示されていない場合には、「コース名」や章、節名から学習目標を想定し、それに対して妥当であったかを評価する。その場合の評価尺度は以下のようになる。 : 想定した学習目標に対して妥当であった : 想定した学習目標に対して一部問題がある x : 想定した学習目標に対して妥当ではない			
105	教材に無理ムラ無駄がなく適切なものとなっているか	A	無理ムラ無駄がなく、適切であった
			一部無理ムラ無駄があった
			x 相当数(支障をきたすレベル)に無理ムラ無駄があった
【評価項目の解説】 学習の前提条件と、学習目標とのギャップを埋める教材として適切な分量やストーリーであったかなど。			

106	教材内容の妥当性(品質)	A		妥当である
			x	一部問題があった 妥当でなかった
【評価項目の解説】 教材(内容)の正確性、技術変化・進歩への対応などが的確になされているか。				
107	教材内容の表現が、学習者にとって適切であったか	A		適切な表現であった
			x	おおむね適切な表現であったが、一部問題があった 適切な表現ではなかった
【評価項目の解説】 表現のわかりやすさについて評価する。 Ex.用語が統一されているか 強調表現が適切であるか 差別用語や誤った文章表現などの不適切な表現がないか 文章が長すぎないか 漢字含有率が適切か なお、表現とは教材内の文章の表現に限らない。画像、音声などの教材上の表現媒体が、学習者の理解の妨げにならないかを評価する。 技術用語の辞書機能については、コース評価項目206、システム評価項目306を参照のこと				
108	動機付けや学習意欲の継続に関する仕組みが適度に入っていたか	B		適度に入っており、有効であった
				入っていたが、一部問題があった
			x	入っていなかった、もしくは入っていたが全く役に立たなかった
			-	入っていなかったが問題なく学習が継続した
【評価項目の解説】 無意味にマルチメディア等を挿入しても、動機付けや学習意欲継続のために機能しない。 ここでは、以下のような要素を効果的に動機付けや学習意欲継続のために使用しているかを聞いている。なお、実現手段は以下に限定しない。 Ex. KR情報、イラスト、音声、あるいはクイズ、シミュレーション、ロールプレイングまたはその他のインタラクティブ的な要素など なお、稀にインタラクティブな要素なしで動機付けや学習意欲継続を実現している場合は、-と評価する。				
109	学習内容の定着のためのしゅみが適度に盛り込まれていたか	A		適度に盛り込まれており、有効であった
			x	盛り込まれているが、一部問題があった 盛り込まれていなかった、もしくは盛り込まれていたが全く役に立たなかった
【評価項目の解説】 以下を効果的に用いることなどが考えられるが、実現手段は特に限定しない。 Ex. 再度学習するための指示、各区切りや修了直前の学習目標に対するまとめ、到達度判定(テスト、クイズなど)				
110	内容を表現するための適切なメディアおよび素材を使用しているか	A		使用しており、有効であった
			x	使用していたが、一部問題があった 使用していなかった、または使用していたが適切でなかった
【評価項目の解説】 Ex. 文字のみが羅列されている部分が多くないか、図、表、イラスト、写真、アニメーション、動画などが多感的に利用され、理解の向上に役立っているか				

111	マルチメディア素材の作り込みは適切か	A		作り込みは適切であり、有効であった
				おおむね作り込みは適切であったが、一部問題があった
			x	作り込みは適切でなかった
<p>【評価項目の解説】                  以下を適切に行うことなどが考えられるが、実現方法は問わない。                  Ex. 学習画面の提示がスムーズか                  ・動画がある場合、動きが早過ぎないか、リプレイ・一時停止が可能か                  ・ナレーションがある場合、速度・正確さが適切か、明瞭か など                  「音量」に関しては学習者の環境に左右されるので評価しない</p>				

2) 学習者支援

システム機能だけでなく、学習システムの運用全体として提供されている支援機能(人的要素を含む)に関する

	評価項目	型	評価尺度	
201	協調学習を利用する場面があったか、あったとすれば円滑であったか	B		利用する場面があり円滑であった、または利用可能なツールはあったが必要な
			x	利用する場面はあったが、一部問題があった
			-	利用する場面がなく、かなり問題があった
<p>【評価項目の解説】                  Ex. 協調学習(他の学習者や指導者をも交えたグループ学習)支援ツールを有していたか。ツールを利用している場合にはそのツールのシステムのレスポンス、操作、内容などに問題がなかったかなど。                  なお、「指導者」は学習内容に対する相談に対応するスタッフを指す。その他の相談全般にヘルプデスク的に対応するスタッフを「学習相談担当者」とする。</p>				
202	指導者とのコミュニケーションは許されていたか、許されていたならば円滑であったか(チュータリング)	A		許されており、円滑であった
				許されていたが、一部問題があった
			x	許されていなかった、または許されていたが全く役に立たなかった
<p>【評価項目の解説】                  指導者への質問が可能であるか、また可能であった場合はある時間内で応答があったかなど。</p>				
203	学習相談をすることができたか、できたならば有効であったか(主にメンタリング)	A		学習相談ができ、有効であった
				学習相談はできたが、一部問題があった
			x	学習相談ができなかった、またはできたが全く役に立たなかった
<p>【評価項目の解説】                  学習相談とは、学習中に発生した操作に関する疑問や、学習上の悩みなどのあらゆる種類の悩みに対する相談のことであり、実現手段としては、メンタリング、何でも相談室などが考えられる。</p>				
204	学習者間でのコミュニケーションは許されていたか、許されていたならば円滑であったか	B		許されており、円滑であった
				許されていたが、一部問題があった
			x	許されていなかった、または許されていたが全く役に立たなかった
			-	許されていなかったが、全く問題がなかった
<p>【評価項目の解説】                  学習者のモチベーションを高める目的で、同じコースの学習者間の意見交換などの場が提供されていたか。実現手段としては、メールを利用したり、BBSを想定しているが、会報誌の発行などでもよい。</p>				

205	ヘルプ・FAQの仕組みは使用できたか、できたならば有効であったか	B		使用できて有効であった、または使用できなかったが、必要なかった
				使用できたが、一部問題があった
			×	使用できなかった
			-	使用できなかったが、問題はなかった
<p>【評価項目の解説】 システム機能、コンテンツの作り込み、どちらで実現しても構わない。 この項目は、ヘルプ・FAQの不適切な運用をチェックする目的で設けた。</p>				
206	有効な学習支援ツールがあり、かつ充実していたか	B		有効な学習支援ツールがあり充実していた、または学習支援ツールはあった
				有効な学習支援ツールがあったが、一部問題があった
			×	有効な学習支援ツールがなかった、またはあったが全く役に立たなかった
			-	有効な学習支援ツールはなかったが、問題はなかった
<p>【評価項目の解説】 学習支援ツールの一例をあげると、必要に応じて「中断」「再開」「終了」などのマークができるブックマーク機能、マーキング機能、メモ機能、辞書機能、キーワード検索機能、ガイダンス機能など。</p>				
207	進捗、履歴および結果に関する適切な情報を入手できたか	A		適切な情報を入手できた
				情報を入手できたが、一部問題があった
			×	適切な情報を入手できなかった、または入手できたが全く役に立たなかった
<p>【評価項目の解説】 以下を学習者が確認できるか。実現方法は、グラフ化など一目でわかりやすい方法とする。 Ex. 学習の進捗状況、学習履歴、学習結果および診断に関する情報 など</p>				
208	選択学習や繰り返し学習などの学習者主導の制御ができたか	B		学習者主導の制御ができ、有効であった
				おおむね学習者主導の制御ができたが、一部問題があった
			×	学習者主導の制御ができなかった
			-	学習者主導の制御ができなかったが、学習に全く支障はなかった
<p>【評価項目の解説】 Ex. 学習者毎のカスタマイズできるような機能 ・繰り返し学習(リピート)機能 など この項目は、選択学習や繰り返し学習ができることは学習者の権利と考えて設けた。</p>				

3) 学習者インタフェース

ヒューマンファクタへの配慮点に関する項目を設定する。

	評価項目	評価尺度	
		型	評 価 尺 度
301	操作は容易であるか	A	操作は容易であった
			操作は容易であったが、一部問題があった × 操作は容易でなかった
【評価項目の解説】 マニュアルを参照しなくても操作可能かどうかなど。			
302	操作性が適正であるか	A	操作性が適切であった
			操作性はおおむね適正であったが、一部問題があった × 操作性が適正でなかった
【評価項目の解説】 操作性が統一されているか、スクロール操作が多すぎないか、操作パネルを使用するなど画面インタフェースへの配慮がなされているかなど。			
303	コンテンツ内の各画面のレイアウトが適切であり、かつ画面間の統一は図られているか	A	画面が適切でありかつ統一されていた
			画面がおおむね適切でありかつ統一されていたが、一部問題があった × 画面が適切ではなく、統一されていなかった
【評価項目の解説】 各画面のデザイン、配置、配色、サイズなどが適切であり、かつ画面間が統一されているか。			
304	学習者の操作に対する応答は適切であるか	A	適切な応答であった
			おおむね適切な応答であったが、一部問題があった × 適切な応答ではなかった
【評価項目の解説】 画面切り替え、入力後の応答、質問に対する応答など。			
305	疲労に対する考慮がなされているか		
【評価項目の解説】 ここでは、例えば学習者の疲れ目やストレス等の障害を抑え、見やすい表示になっているか、途中で休憩を入れる機能があるか、などについて評価するのが望ましいが、実際には個人差がかなりあるので評価尺度をあてはめることはせず、極度な疲労が発生する場合は、その状況を記述する。 本項目における疲労は、肉体的疲労、精神的疲労(飽和)の2種類を想定している。			

### (3)システム機能評価項目

#### 1)アーキテクチャ

このカテゴリは、システムの上流概念および前提条件をチェックするものである。したがって、以降の項目と異なり、機能の有無よりも前提の確認に主眼を置いている。このために項目No.100に当たる項目も存在しない。

100	評価項目	評価	
		【評価項目の解説】	評価尺度
1	1 想定する学習モデルの中でシステムの関与と人間の関与の切り分けを考慮したか	ここではシステムによる自動応答できる部分と人間が関わるべく部分(メールでの応答など)とが適切に切り分けができていないかを確認している。	有 x 無
	2 利用場所と利用形態を想定したか	想定したとすれば、どのようなものか。 通信環境は、学習者の利用場所(職場(企業内教育)、家庭、学校)、利用形態(モバイル、イントラネット、ASP等)により大きく異なる。	有 x 無
	3 標準化に対して考慮しているか	標準化への対応方法として、以下のものが考えられる。 ・国際標準化規格の考慮 ・AICC(Aviation Industry CBT Committee) ・SCORM(Scalable Courseware Object Reference Model) 等 ・他のシステムとのデータ互換性の有無 ・教材の構造とテンプレートを支援する機能を有しているか	有 x 無
	4 学習者の利用環境を想定しているか	以下に対する配慮をしているか。 ・PCスペック ・通信環境 ・OSプラットフォーム ・PDAを使用した学習 ・その他のモバイル環境での学習	有 x 無

#### 2)学習管理機能

学習管理機能は、WBTシステムを使用する学習者の認証、および教材ごとの学習履歴を把握する機能である。

##### 学習者管理

学習者の属性情報を管理する機能に関する項目である。学習者認証や学習者が選択したコース等が考えられる。なお、学習履歴に関する情報は 学習履歴管理にまとめる。

200	評価項目	評価	
		【評価項目の解説】	評価尺度
1	0 学習者管理を行っているか	学習者管理を行っていない場合は、211以降の項目は評価しなくて良い。	有 x 無
	1 学習者の認証を行っているか	学習システムにログインする際に、学習者本人であることを確認しているか。 実現手段としては、ユーザID・パスワードを使用した認証が考えられる。 システムのセキュリティは、既の実現されているものとする。	有 x 無
	2 学習のスタート時点で、個人に合わせて学習を最適化するような機能があるか	学習者の属性を参考に、システムまたは指導者が学習者個々の以下のような状況設定をする機能を有しているか。 ・標準学習時間の投入 ・学習者のレディネスに合わせた最適化 ・個別学習スケジュール など	有 x 無
	3 学習状況に応じて、個人に合わせて学習を最適化するような機能があるか	システム、提供側スタッフ(管理者、指導者)または学習者が 学習履歴管理から得た結果等を参考に、個々の学習者の状況をカスタマイズする機能を有しているか。  実現手段としては、以下が考えられる。 ・個人毎の目標とする学習時間 ・個人毎の目標とする学習スケジュール ・学習内容の難易度 等	有 x 無

### コース管理

コース属性、コース品質、教材等の情報を管理する機能である。ここでのコースは、科目に読みかえることができ、1コースはひとつのコンテンツに対応する。  
 なお、本項目ではコース提供時および提供後の情報を評価対象とし、コース設計・開発は含まれない。さらに、コース間情報も考慮していない。

	評価項目	評価	
		[評価項目の解説]	評価尺度
2   2   0	コース管理を行っているか	コース管理を行っていない場合は、221以降の項目は評価しなくて良い。	有
			× 無
	1 コース属性は管理されているか	コース属性の実現手段としては以下が考えられる。 ・標準学習時間 ・学習者前提条件(レディネス) ・難易度 ・使用教材 ・コース担当者(指導者) ・学習形態 等	有
			× 無
	2 教材の品質に関する情報を管理しているか	どのような情報を管理しているか、  品質を維持する仕組み(S.P表等)を持っているか。	有
			× 無

### 学習履歴管理

学習者の学習課程、状況データを把握するための情報の取得および管理を行うための機能である。

	評価項目	評価	
		[評価項目の解説]	評価尺度
2   3   0	学習履歴管理を行っているか	学習履歴管理を行っていない場合は、231以降の項目は評価しなくて良い。	有
			× 無
	1 学習履歴を収集しているか	収集している場合は、どのような項目が収集されているか。 実現手段としては以下の項目が考えられる。 ・学習経路 ・解答・回答に関する状況 ・解答時間 ・章(単元)毎の時間管理 等。	有
			× 無
	2 学習者の学習状況を参照できるか	参照できる場合は、どのような項目が参照できるか。実現手段としては以下の項目が考えられる。 ・学習結果 ・正誤のみならず、その問題を解き、どのように間違えたか ・学習時間(進捗) ・解答にどのくらいの時間を要したか ・アクセスログ	有
			× 無

学習評価

学習履歴等の情報を基にして診断と治療を行う機能である。学習者の達成度を診断し、診断に応じて適切なフォローを行う。なお、下表中の”学習結果”は、コース終了時だけでなく学習中の結果も含む。

	評価項目	評価	
		【評価項目の解説】	評価尺度
2:4:0	学習評価を行っているか	学習評価を行っていない場合は、241以降の項目は評価しなくて良い。	有
			x 無
1	学習を診断する機能を持っているか	実現手段としてはテストの実施や学習結果を表示する機能等が考えられる。  ここでは何らかの形で学習診断機能を用意しているかを確認している。	有
			x 無
2	学習を診断し、その結果を学習者が参照する機能を持っているか	参照できる場合は、参照方法も付記する。実現手段としては以下の項目が考えられる。 ・順位 ・弱点分析 ・点数 ・Tスコア 等	有
			x 無
3	診断に基づいて学習方法を自動的にカウンセリングする機能を持っているか	実現手段としては誤答に対する自動的な学習指導等が考えられる。	有
			x 無
4	学習結果に基づいて動機付けを行うような機能を有しているか	実現手段としては学習メソッドの提示機能やKR機能等が考えられる。ここでは何らかの形で動機付けへの配慮行っているかを確認する。	有
			x 無
5	学習結果を迅速に提供する仕組みを持っているか	ここでは学習終了後の速やかな結果表示を行うことができるか等を想定している。 なお、迅速な結果表示は、LMSの基本であるので以下の項目と区別した。 241では、何らかの学習診断機能の有無のみ聞いている。 242では、学習診断結果の参照機能の有無のみ聞いている。	有
			x 無

3)学習者支援機能

学習者の学習環境(学習形態、コミュニケーション等)を整備するためのサービス機能である。このような機能は、コンテンツの仕様にも関わる部分であるが、本カテゴリはシステムとして、学習者サービス機能を考慮しているかを確認するものである。コンテンツを含めた視点での評価は、(2)コース(コンテンツ)評価項目で述べる。

なお、実現手段については、人によるサービスも含むものとする。

ここではそれらの手段がどのような意図のもとに用意されたかを確認するために、実現手段の面で重複が多い部分も、敢えて項目を分けて設定した。

3	0	評価項目	評価	
			[評価項目の解説]	評価尺度
3	0	学習者支援を行っているか	学習者支援を行っていない場合は、301以降の項目は評価しなくて良い。	有
				無
1	1	協調学習を行う機能を持っているか	現状では、協調学習実現の可能性のある手段としては以下が考えられる。 ・掲示板 ・電子会議室(チャット、テレビ会議含む) ・ニュース(ニュースグループ) ・アプリケーション共有 ・ホワイトボード 等	有
				無
2	2	学習者、管理者・指導者・学習相談担当者の相互のコミュニケーションが可能か	学習者、管理者・指導者・学習相談担当者間のコミュニケーション内容は、ヘルプデスク的なものから学習内容に対する設問まで様々なものが想定されるが、ここでは何らかの形で機能を用意しているかを確認する。実現手段としては以下が考えられる。 ・メール ・掲示板 ・FAQによる質疑応答 ・チャット 等 ただし、電話(コールセンター)、ファックス、郵便も含む	有
				無
3	3	学習者間の相互のコミュニケーションが可能か	実現手段としては以下が考えられる。 ・メール ・掲示板 等	有
				無
4	4	学習者とシステム間のコミュニケーション機能を有しているか	実現手段としては以下が考えられる。 ・FAQ ・オンラインヘルプ 等	有
				無
5	5	ヘルプデスク等の支援(操作方法、学習の進め方、内容相談)機能を有するか	実現手段としては以下が考えられる。 ・学習相談 ・メンタリング ・何でも相談室 等	有
				無
6	6	学習支援ツールを有しているか	実現手段としては以下が考えられる。 ・マーキング機能 学習者の書き込みを可能にする機能 ・ブックマーク(しおり)機能 必要に応じて前回までの学習課程を記録し、次回に適切な箇所から再開できる機能 ・メモ(ノート)機能 ・辞書(電子図書館)機能 ・キーワード検索機能 ・ガイダンス機能 等	有
				無