

e ラーニングコンテンツ／サービスの品質に関するニーズ Needs for Quality on e-Learning Contents and Services

松本 馨, 平田 謙次
Kaoru MATSUMOTO, Kenji HIRATA
学校法人産業能率大学 総合研究所
Research Institute, The Sanno Institute of Management

あらまし：本稿では、2004年1月に行ったeラーニングコンテンツ／サービスの品質に関するニーズ調査の概要と結果について述べる。本調査において「品質への取組み」と「品質への必要性の認識」の関係について分析した結果、コンテンツベンダで良いコンテンツ作りへの取組みをしていると自負しているにも関わらず、実際には品質保証活動への関心は薄く、自己満足で開発している可能性が推測された。

キーワード：品質保証, eラーニング, コンテンツ, サービス

1. はじめに

近年、eラーニングが普及するにつれて、その品質保証が問題になってきている。品質保証は重要であるにも関わらず、eラーニングの分野では全体的な品質保証の状況ですら明らかになっていない。さらに、品質保証に対する意識が立場によって異なることも考えられる。つまり、実際の品質保証の状況を把握し、どのような課題やニーズがあるか明確にして、各立場毎に検討することが必要である。そこで、eラーニングに関連した業務を行っている企業・組織の担当者を対象に、質問紙による調査を行った。本稿では、この調査の概要と結果について述べる。

2. 品質保証調査の枠組み

2.1 品質保証調査の観点

調査を行うにあたって、既存の国際的取組み及び国際的規格を整理し、eラーニングコンテンツ／サービス品質保証の評価内容や方法について品質保証の観点を考え、5つの品質(組織品質, プロセス品質, 製品・サービス品質, 利用品質, 学習品質)を設定した。

組織品質はISO9000ファミリー規格, プロセス品質はISO10006及びRFDQ規格を, 製品・サービス品質はASTD ECC及びQOL, Sloan-C規格など, 既存の品質保証規格を参考にして設計している。さらに、eラーニングコンテンツ／サービス向けに新たに利用品質, 学習品質の2つを追加した。前者はISO9126及びASTD ECC規格を参考に, 後者は独自に検討し, 作成した。

2.2 品質保証調査の項目

品質とは、製品や成果からもたらされるものであり、これらは各プロセスで作り込みを行うことで生成されると考えられる。このため、プロセスで何が行われ、何がもたらされるか、どのようなプロセスが重要な要素となるか考えておく必要がある。そこで、対象者の属性、品質への関心、組織の現状や、品質保証規格の必要性及び必要と考える対象や視点に着目し、次のよ

うな観点から項目を設定した。

- ・ eラーニング品質への組織的関心とその対象
- ・ 品質を高める上で何が必要となるか

3. 調査実施

3.1 調査方法

a) 手続き：調査票を郵送(135部, 31組織)及びeメール(約1,800名)で配布した。調査時期は2004年1月中旬～2月上旬である。

b) 調査対象者：業務でeラーニングに関わる人々を対象とした。郵送で68部(回収率50.4%), eメールで35部(回収率1.8%), 合計103部(うち有効なもの100部)の調査票を回収した。内訳はコンテンツ開発者(25%), コンテンツベンダ(15%), システムベンダ(15%), 人材開発担当者(11%), サービスベンダ(10%), 教師・インストラクタ(7%)である。

3.2 調査結果

a) eラーニング品質の組織的関心・取組み：品質の組織的関心・取組みについての結果を表1に示す。回答は「1:関心がない」～「4:関心があり、組織的導入を検討している(既に実施)」の4段階である。関心が高かったのはマルチメディアを多用した教育コンテンツの開発方法と、最適な教育コンテンツの開発方法(インタラクショナル・デザイン)であった。次いで、品質を高める学習効果測定・評価機能、学習管理機能、学習サポート機能、学習促進機能など、品質を高める機能についての項目が高い関心を示した。その一方で、情報の開示に関する項目は、関心が低い傾向にあった。

表1 eラーニング品質の組織的関心・取組み

	平均値	標準偏差	度数
マルチメディアを多用した教育コンテンツの開発方法	3.40	0.81	98
最適な教育コンテンツの開発方法(インタラクショナル・デザイン)	3.35	0.75	99
品質を高める学習効果測定・評価機能	3.30	0.69	98
品質を高める学習管理機能	3.27	0.81	98
品質を高める学習サポート機能(ヘルプデスクやメンタリング等)	3.24	0.77	97
品質を高める学習促進機能(ナビゲーションや学習者モデル等)	3.24	0.76	97
バグや不具合を効果的に減らす体制	3.12	0.85	98
教育コンテンツの品質査定・検収体制	3.10	0.88	97
定期的な教育コンテンツの改訂・訂正体制	3.03	0.84	98
品質を高める教師支援機能	3.01	0.84	98
規格や基準に基づく共通的な教育コンテンツ情報の開示体制	2.90	0.86	98
品質管理・改善の組織的活動(TQC的)	2.88	1.01	98
教育コンテンツ開発プロセスの情報開示体制	2.85	0.92	97
購買・調達に必要な品質に関する情報の開示	2.63	0.92	97
品質保証システムの組織的活動(ISO9000的)	2.61	0.98	98

b) 品質を高める上で何が必要: e ラーニングコンテンツ/サービスの品質を高める上で必要と考えることは表2のようになった。ここでは各項目を9つの品質カテゴリにまとめ、回答は「1:同意しない」～「5:強く同意する」の5段階である。制作物品質/結果品質が最も高い値を示し、次いで、学習品質が高い値を示した。逆に、e ラーニングコンテンツ/サービスの保証制度・体制は最も低い値を示し、他と比較しても平均値が0.4ポイント以上も低かった。

表2 品質を高めるため必要なこと

	平均値	標準偏差	度数
制作物品質/結果品質	4.01	0.68	97
学習品質	3.94	0.70	97
eラーニングコンテンツの再利用	3.90	0.94	100
eラーニングコンテンツ/サービスを提供する組織の品質	3.89	0.78	99
製品の具体的開発	3.86	0.77	99
eラーニングコンテンツ/サービス開発プロセスの品質-1(7イサイクル)プロセス	3.78	0.78	96
eラーニングコンテンツ/サービス開発プロセスの品質-2(7ロジックマネジメント)	3.71	0.70	98
品質マネジメントシステム	3.69	0.79	99
eラーニングコンテンツ/サービスの保証制度・体制	3.21	1.13	99

さらに、回答者の立場毎に分けたものを図1に示す。コンテンツベンダの「(a)保証制度・体制」が全体と比べて特に低い値を示していることが分かる。また「(e)開発プロセスの品質」「(h)品質マネジメントシステム」も低い値であり、全体としてコンテンツベンダの品質への関心の低さが目立つ結果になった。

c) 品質への組織的関心・取組みと必要性の認識: 先の結果からコンテンツベンダの品質への関心の低さが指摘された。これは自負であれば良いが、単に自己防衛であるとするなら問題である。そこで品質への取組みと必要性の認識との関係について分析を行った。

まず、品質への組織的関心・取組みについて変数が多いため変数を減らし、背後にある考え方を特定するために因子分析を行った(主因子分解, エカマックス回転法)。結果を表3に示す。さらに、各因子毎に合成得点を算出し、標準化した後、「高群」「中群」「低群」の3群に分けた(表4)。この3群間における品質保証の必要性の認識について検討を行った(表5)。その結果、「教育学習支援機能」では群による差は認められなかった。また、「効果的教育コンテンツ開発」では「開発プロセスの品質」への必要性において有意差があったが、群間による明確な差は確認できていない。それに

表3 品質への取組み (因子分析)

	因子		
	教育学習支援機能	品質保証システム体制	効果的教育コンテンツ開発
品質を高める学習管理機能	0.794	0.263	0.217
品質を高める教師支援機能	0.761	0.173	0.199
品質を高める学習促進機能(ナビゲーションや学習者モデル等)	0.736	0.198	0.414
品質を高める学習サポート機能(ヘルプデスクやメンタリング等)	0.661	0.149	0.390
品質を高める学習効果測定・評価機能	0.645	0.321	0.331
品質保証システムの組織的改善(ISO9000的)	0.149	0.863	0.124
品質管理・改善の組織的活動(TQC的)	0.212	0.785	0.262
規格や標準に基づく共通的な教育コンテンツ情報の開示体制	0.124	0.707	0.316
教育コンテンツ開発プロセスの情報開示体制	0.247	0.621	0.231
購買・調達に必要な品質に関する情報の開示	0.264	0.586	0.299
バグや不具合を効果的に減らす体制	0.209	0.294	0.795
教育コンテンツの品質査定・検収体制	0.247	0.402	0.721
マルチメディアを多用した教育コンテンツの開発方法	0.411	0.174	0.574
定期的な教育コンテンツの改訂・訂正体制	0.386	0.233	0.529
最適な教育コンテンツの開発方法(インストラクショナルデザイン)	0.414	0.255	0.490

対して、「品質保証システム体制」では「品質保証制度・体制」「提供する組織の品質」「開発プロセス品質」「学習品質」「品質マネジメントシステム」と多くの品質項目で高群と低群で有意差が見られた。

つまり、品質保証システム体制などの制度を必要と認識し、その取組みがきちんと成されている場合は、多くの品質保証の側面において高い関心を寄せ、必要性を認識できているといえる。一方で、効果的教育コンテンツの開発へ積極的に取り組んでいても、それが総合的な品質への関心や品質を保証することとは無関係である可能性がある。コンテンツ供給側が単に、良い機能を付けよう、良いコンテンツを作ろうと考えても、そのことによって品質への必要性という重要な認識が醸成されていないことを意味している。

4. おわりに

調査結果から、立場によって品質保証に対する意識が異なっていることが明らかになった。特に、コンテンツベンダで、良いコンテンツ作りに取り組んでいても自負しているにも関わらず、結果として品質への関心が薄く、自己満足で開発している可能性を推測できた。品質への組織的関心・取組みと必要性の認識については、品質に対する組織的な取組み(品質保証システム体制など)が成されている場合、品質保証について高い関心を持ち、必要性を認識できていることが分かった。品質保証には、まず、品質に対する組織的な取組みについて検討を行うことが重要であるといえる。

今後は、e ラーニングにおいて必要となる品質の具体的項目について議論・検討を重ねて行く予定である。

表5 品質保証への必要性の認識 (取組み別)

品質保証の必要性	教育学習支援機能		品質保証システム体制		効果的教育コンテンツ開発	
	値	有意差率	値	有意差率	値	有意差率
品質保証制度・体制	0.93	0.397	7.39	0.001	0.16	0.854
eラーニングコンテンツの再利用	0.79	0.466	1.83	0.168	0.32	0.725
提供する組織の品質	0.98	0.378	5.33	0.008	2.32	0.104
開発プロセス品質(7イサイクル)	1.12	0.330	6.70	0.002	2.57	0.082
開発プロセス品質(7ロジックマネジメント)	0.41	0.666	3.48	0.035	0.70	0.500
制作物品質/結果品質	1.27	0.285	0.25	0.781	2.37	0.099
学習品質	1.33	0.269	3.00	0.055	1.26	0.269
品質マネジメントシステム	0.01	0.981	7.22	0.001	1.55	0.217
製品の具体的開発	0.04	0.981	2.34	0.103	0.25	0.780

表4 各取組みにおけるケース数

	教育学習支援機能	品質保証システム体制	効果的教育コンテンツ開発
高群	34	26	32
中群	34	43	38
低群	26	25	24
合計	94	94	94

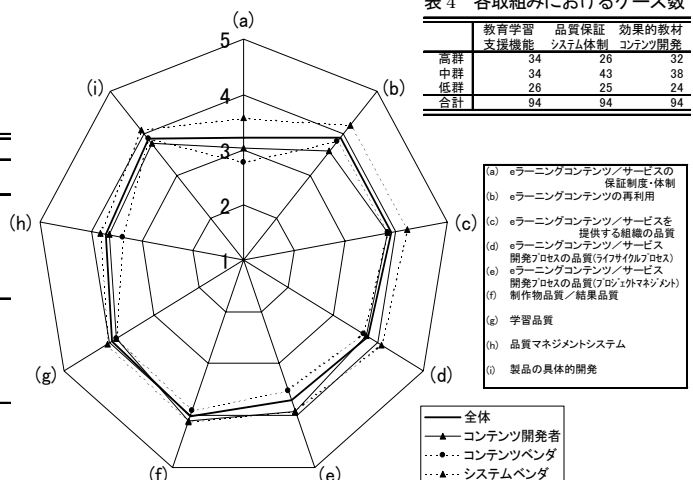


図1 品質を高めるため必要なこと (回答者立場別)