

人間力の自己診断テストと連動した e ポートフォリオの設計

Design of e-Portfolio Based on Iterative Placement Test for “Ningenryoku”

山川 広人^{*1}, 斉藤 史徳^{*2}, 立野 仁^{*1}, 田中 佳子^{*3}, 小松川 浩^{*2}
 Hiroto YAMAKAWA^{*1}, Fuminori SAITOU^{*2}, Hitoshi TATENO^{*1}, Yoshiko TANAKA^{*3},
 Hiroshi KOMATSUGAWA^{*2}

^{*1}千歳科学技術大学 情報・メディア課

^{*1}Information and Media, Chitose Institute Science and Technology

^{*2}千歳科学技術大学 大学院光科学研究科

^{*2}Graduate School of Photonics Science, Chitose Institute Science and Technology

^{*3}日本工業大学 工学部共通教育系

^{*3}Department of Human Science and Common Education, Nippon Institute of Technology

Email: h-yamaka@photon.chitose.ac.jp

あらまし：近年、キャリア教育では、学生の入学から卒業までの学び全体の過程を可視化できる e ポートフォリオの活用が期待されている。本研究では、キャリア教育における人間力育成に向けた ICT の活用による教育サービスの検討を目的とし、学生の人間力（基礎学力のほか、学習動機・学習観・精神的回復力および総合的特性）とその向上へ向けた総括を自己診断テスト等から分析し、学習や振り返りの過程と併せた成長度合いの可視化を目指す e ポートフォリオを開発する。

キーワード：e ポートフォリオ、キャリア教育、自己診断テスト、成長度合いの可視化、人間力育成

1. はじめに

近年、学士課程の質保証に代表される学生の能力向上の支援が大学教育の大きなテーマになりつつある。こうした支援のためには、学生が自らの特性や能力の成長度合いを確認しながら自律的な学びを継続していくことが重要である。また、学生個々人の学びの状況を大学として把握し、アドバイジングをしていくことも重要である。このための一手法として、e ポートフォリオの活用が注目されている。e ポートフォリオは、学生が授業で作成したレポートや作品だけにとどまらず、考えや意見、課外活動等を通した他者からの評価をも蓄積でき、これらを学年・学期を横断する形で確認することができる。

筆者らは、大学全体の学びを支援する ICT による教育サービスの検討を目的とした研究を進めている。その中で本稿では、自律的な学びや大学生活にむけた学生の能力の成長度合いと特性の変化の確認に着目し、キャリア教育における人間力の自己診断テストと連動した e ポートフォリオの設計について述べる。基礎学力のほか、学習動機・学習観・精神的回復力および総合的特性を人間力の尺度として用い、年度ごとの自己診断テストから測定したそれぞれの尺度の変化を可視化する機能を設計する。これにより学生が自身の人間力の成長過程を認識しながら、自律的な学びや大学生活に向けた気づきを得られる教育サービスの検討を目指す。

2. 先行研究と本研究の位置づけ

先進的な大学では、e ポートフォリオを活用した適職・企業マッチングの支援や教員のアドバイジ

ングの支援が検討されている。これに対し本研究は、e ポートフォリオの活用を通して、学生が自律的な学びや大学生活に向け、自身の能力や特性の変化を含めた何らかの気づきを得られるかを検討するものである。この様な e ポートフォリオを実現するには、学生の基礎学力や特性を計る何らかの尺度が必要であろう。こうした尺度にむけて、市川（1995）の学生の学習動機や学習観、小塩ら（2002）の精神的回復力が検討され、実際の教育現場での検証も重ねられている。このことから本研究では、市川の学習動機と学習観、小塩らの精神的回復力を、自律した人間としての能力や特性（いわゆる人間力）の一部と考えて、設計に用いる。

3. 本研究のベースとなる e ポートフォリオ

本研究の e ポートフォリオは、千歳科学技術大学の e ポートフォリオ（以後、レガシーシステムと記載）をベースに機能を拡張して構築する。レガシーシステムは、e ラーニングおよびコース管理システムと連係することで、学生の履修履歴や教材の取組状況、授業や講座での振り返りや自己評価、教職員からの他者評価を蓄積できる。蓄積した情報は学期や年度を横断する形で確認できる（図 1 に例示）。

4. 拡張する機能の要件と仕様

以下に、本研究の e ポートフォリオの要件と仕様をまとめる。

4.1 学生の基礎学力と学習者特性の尺度の設定

本研究の e ポートフォリオの目的は、学生が自律

的学習者となり、ライフデザインをしていくために活用されることである。これに向けて、eポートフォリオでは学習に関する自己認識の変化を記録し可視化できるようにする。特に学習者特性の尺度には、以下の5項目を用いる（以後、5項目をあわせて人間力と記載する）。

- (1) **基礎学力**：大学生としての教養に近い数学・英語（および外国語学習能力）・国語（語彙の広さと深さ）の基礎学力を測る。
- (2) **学習動機**：市川の学習動機（充実志向，訓練志向，実用志向，関係志向，自尊志向，報酬志向）を測る。
- (3) **学習観**：市川の学習観（失敗に対する柔軟性，思考過程の重視，方略志向，意味理解志向）を測る。
- (4) **精神的回復力**：小塩らの精神的回復力（新規性追求，感情調整，肯定的な未来志向）を測る。
- (5) **総合的特性**：(2)～(4)の尺度から抽出した3種類の因子に基づき，学びや大学生活に向けた総合的特性として学生を分類する。因子の定義や分類の粒度については現在，検討を進めている。

4.2 人間力の測定方法

人間力の測定方法として，(1)ではeラーニング上の数学（40問），英語（25問），国語（100問）のテスト解答履歴を用いる。(2)～(4)では，それぞれの特性の因子を測る，5件法の自己診断テスト（85問）をコース支援システムに設置し，その結果を用いる。(5)は，(2)～(4)の結果から分類される。各システムで測定した結果は，レガシーシステムの仕組みを用いて，eポートフォリオに共有されるようにする。

4.3 人間力の成長を可視化できる機能

学生が人間力の成長や変化を確認するためには，測定結果の変化を学期や年度を横断して可視化できる機能が必要であろう。こうした変化の可視化には，レーダーチャート等による数値的な比較をできるようにする（図2に例示）。また，学生が自律的な学びや大学生活へのヒントを得るためには，数値的な変化だけではなく，各測定時の基礎学力および総合的特性にむけた総括も必要であろう。こうした総括（メッセージ）も併せて表示できるようにする。さらに，学生自身がどの様なきっかけや経過を経て変化したかを確認することも，学生の自律的な学びや大学生活の振り返りとして役立つと考えられる。このことから，数値的な比較や総括は，レガシーシステムで表示される学生の蓄積した情報とシームレスに確認できるようにする。

5. 効果の検証

レガシーシステムでの機能拡張に先駆け，2012年度7月にプロトタイプによる検証を行う。昨年度に人間力を測った学部2年生を対象に，改めて人間力を測る。この測定結果を基に，仕様と同様の図表（プロトタイプ）をExcelマクロで作成し，学生の利用

を通じたフィードバック効果を検証する（本稿の発表時には，この結果を報告する）。検証結果は要件・仕様に反映し，eポートフォリオの構築をすすめる。

6. 謝辞

人間力の尺度の定義および総括用メッセージの作成には，愛知教育大学教育学部 野崎 浩成准教授，聖学院大学人間福祉学部 小山 義徳助教，松本歯科大学歯学部 瀬村 江里子助教，早稲科大学大学院博士課程（当時）河住 有希子さんの協力を得た。検証用のExcelマクロの作成には，株式会社教育測定研究所 林 則生取締役所長の協力を得た。

月/年度	2009年度 詳細を表示する	2010年度 詳細を表示する
4月	自己評価 今年度の目標	自己評価 今年度の目標
~~~~~		
9月	春学期の反省と秋学期の目標	春学期の反省と秋学期の目標
~~~~~		
12月		プロジェクト活動での他者評価
1月		
2月		
3月	今年度の反省	今年度の反省

図1 レガシーシステムの画面例（2年分の比較）

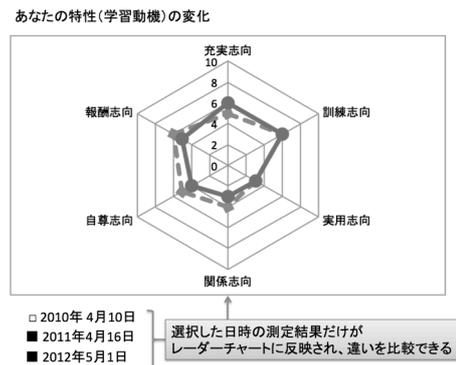


図2 レーダーチャートの画面イメージ例

参考文献

- (1) 柳 綾香，小川 賀代：“eポートフォリオの蓄積文書を活用したキャリア支援システムの開発”，日本教育工学会論文誌，Vol.35，No.3，pp.237-245，(2011)
- (2) 小林 政尚：“キャリア力養成を目的とした e-Portfolio の設計”，教育システム情報学会研究報告，vol.25，No.6，pp.87-92 (2011)
- (3) 市川 伸一：“学習動機の構造と学習観との関連”，日本教育心理学会第37回総会発表論文集，pp.177 (1995)
- (4) 小塩 真司，中谷 素之，金子 一史，長峰 伸治：“ネガティブな出来事からの立ち直りを導く心理的特性—精神的回復力尺度の作成—”，カウンセリング研究，Vol.35，No.1，pp.57-65 (2002)
- (5) 堀野 緑，市川 伸一：“高校生の英語学習における学習動機と学習方略”，教育心理学研究 Vol.45，No.2，pp.140-147 (1997)
- (6) 山川 広人，長谷川 理，立野 仁，吉田 淳一，小松川 浩：“理工系学部の知識の学習体系を意識した ICT の活用による全学的な学習支援サービスの提供”，教育システム情報学会誌，vol.29，No.1，pp.39-48 (2012)