ゲーミフィケーションを用いた就職活動向け e-Learning を支援するシステムの提案

Proposal of preliminary education support system for job hunting using gamification

永田　奈央美[*1]，植竹　朋文[*2]
Naomi NAGATA[*1], Tomofumi UETAKE[*2]

[*1] 静岡産業大学 情報学部
[*1] School of Information Studies, Shizuoka Sango University
[*2] 専修大学 経営学部
[*2] School of Business Administration, Senshu University
Email: nagata@ssu.ac.jp

あらまし：近年，e-learning を用いた就職活動の事前学習が多くの大学で行われるようになってきている．通常，これらの事前学習には，様々なジャンルの学習が含まれており，成果を上げるためにはバランスの取れた学習が必要であるが，現状では苦手なものは避ける傾向があるため，偏りが生じやすい状況にある．さらに，これらの学習は低学年のうちから実施する必要があるが，1，2 年生は意識がそれほど高くないため，動機付けることが難しい．このような状況のもと，近年，人間のモチベーションを維持・向上させる手法として，ゲーミフィケーションが注目を集めており，大学教育における授業デザインや，e-Learning 等，様々な領域において活用が行われている．そこで本研究では，バランスが取れた学習を動機づけるためにビンゴゲームのメタファを利用した就職活動向け e-Learning を支援するシステムを提案する．
キーワード：ゲーミフィケーション，ビンゴゲーム，大化けドリル，反復学習

1.　はじめに

就職内定率を高めるために，近年では各大学で就職活動の事前学習が行われている．これらの学習は，e-learning を用いて大学 1 年生から実施されている．就職活動のための事前学習は，様々な分野の学習が含まれており，成果を上げるためには特定の分野に偏らないバランスの取れた学習が必要である．そのため，不得意分野に対してドリル形式の反復学習をさせるといった工夫がなされている．しかし，学習者は苦手なものは避ける傾向があるため，偏りが生じやすい状況にある．さらに，大学 1，2 年生にとって就職活動のための学習に対する意識はそれほど高くないため，動機付けが難しい．このような状況のもと，利用頻度を高める試みもなされているが，十分ではない [1][2][3].

そこで本研究では，人間のモチベーションを維持・向上させる手法として，ゲーミフィケーションに着目した．ここでは，バランスが取れた学習を動機づけるためにビンゴゲームのメタファを利用した就職活動向け e-Learning を支援するシステムを提案する．

2.　就職活動向け e-Learning システム

就職活動事前学習として用いている e-Learning（本学では，「大化けドリル」と称している）の仕組みについて述べる．

大化けドリルは，5 教科 6 分野から成り立っており，学習者は，学習する教科を選び，選択した教科の分野ごとに「実力診断テスト」を受け，すべてに合格することが求められる．実力診断テスト（図 1）に不合格の場合は，「解説（教材）」と「ドリル」で反復学習し，再実力診断テストに挑戦する．

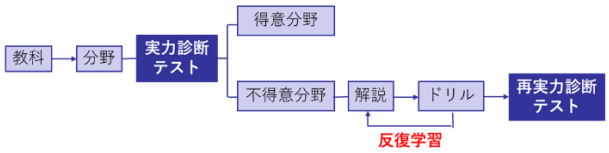

図 1　「大化けドリル」のコンテンツ構成

また，モチベーションを高める仕組みとして，反復学習を実施するごとにポイントがたまり，獲得したポイントに応じて利用者の学習状況を可視化する仕組みも提供されている．

3.　学習者の学習履歴状況の分析

ここでは，大化けドリルの学習状況（登録人数：1721 名）を分析した．分析の結果，利用率は 12%で，学習平均時間は，3.2 時間であった．

学年ごとに分析してみると，利用率は大学 2 年生が 5.4%と最も少なく，学習平均時間は大学 1 年生が 1.2 時間で最も少なかった．また，教科の実施率について分析してみると，教科によりばらつきがあることも明らかになった．

次に大学 1 年生の利用者にアンケートをとったところ，事前学習や「大化けドリル」について興味はあるが，「大化けドリル」で意欲的に学習しようとする者は少ないということが明らかになった．

これらの結果より，以下の問題点があることがわかった．

- 実施率が低い
  - 低学年はモチベーションが低い
  - 大化けドリルの仕組みが学習者のモチベーションを高められていない
- 実施している科目にばらつきがある
  - 学習者によって得意不得意科目がある

4. ビンゴゲームを利用した就職活動向け e-Learning を支援するシステムの提案

そこで本研究では，現状分析を踏まえ，モチベーションの向上と，バランスの取れた学習を促すためにゲーミフィケーションに注目し，ビンゴゲームのメタファを用いた就職活動向け e-Learning を支援するシステムを提案する．

[ビンゴゲーム]
5×5 四方に番号が書かれたカードを用いて条件を満たしたものを勝者とするゲームである．与えられたシートの該当するマスが出たら埋めていき，縦，横，斜めのいずれか一列揃ったらビンゴとなる．マスには有利なマスとそうではないマスがある（図 2）．

図 2 ビンゴゲームのビンゴシート

バランスの取れた学習を促し，かつそのモチベーションを高めるために，ビンゴ機能とランキング機能を提案する．なお，提案システムのビンゴシートの各マスには，学習コンテンツである「教材」，「ドリル」，「実力診断テスト」の 3 つの項目を入れる．

4.1 ビンゴ機能

学習者の学習履歴データから，学習者が選択頻度の低い教科，不得意教科のうち反復学習がされていない分野の学習ほど，その学習コンテンツは増えていくようにする．一方，選択頻度の高い分野，不得意分野でも何度も反復学習されている分野ほど学習コンテンツは少なく配信される．また，マスの重要度（4 段階）順に難易度の高い分野の難しい項目を配置する．同難易度の場合はランダムに配置する．学習コンテンツの難易度は，分野が進むほど高くなる．また，同一分野においては「教材」の難易度が一番低く、「実力診断テスト」の難易度が一番高い．

ビンゴシートが完成したら利用者に提示し，実際に実施した項目のマスをタップして埋めていく．縦，横，斜めのいずれかで 3 ビンゴ達成したら，それまでの実施状況に基づいて新たなビンゴシートを作成し，学習者に提示する（図 3）．

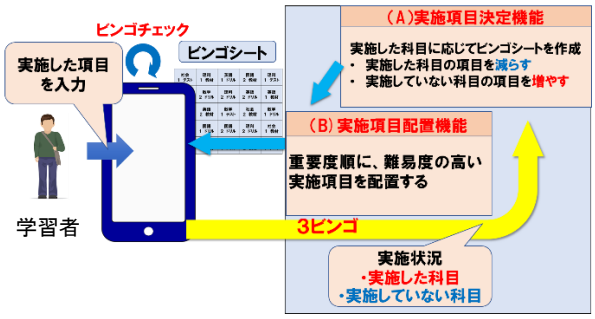

図 3　ビンゴ機能

4.2 ランキング機能

週ごとにビンゴ数をポイント化し，学習内容とその進度が異なる他の学習者と比較できるランキング結果を提示する（図 4）．

また，本学ではこのランキングで上位を占める学生には，就職支援課より希望する職種の求人情報を優先的に配信したり，日本語リテラシセンターで履歴書の添削を受けることができるという仕組みを検討している．

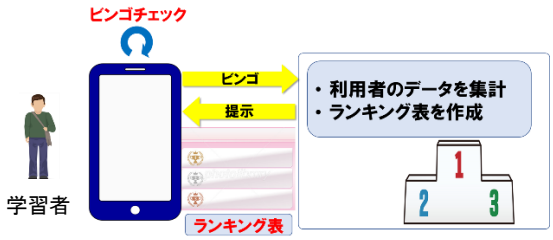

図 4　ランキング機能

5. まとめ

本論文では，ゲーミフィケーションに注目し，学習者がモチベーションを高めにくい学習コンテンツに対して，バランスの取れた学習を促すために，ビンゴゲームのメタファを利用したビンゴ機能と，ランキング機能の 2 つを提案した．

今後は，提案したシステムの実装を行い，実際に利用してもらうことにより，その有効性を検証していく予定である．

参考文献

[1] 中桐 斉之，稲田 淑花，内平 隆之，ゲーミフィケーション技術を用いたモバイル就職活動支援システム「就活なう」の開発と実証実験，教育システム情報学会研究報告 28(7), pp. 43-48, 2014.
[2] 中桐 斉之，内平 隆之，米山 寛二，ゲーミフィケーション技術を用いた就職活動事前学習システムの開発，情報科学技術フォーラム講演論文集 12(3), pp. 631-634, 2013.
[3] 角田 遼祐，大竹 恒平，植竹 朋文，ゲーミフィケーションを利用したグループのモチベーション向上システム"f-simo"の提案，情報処理学会，情報処理学会第 75 回全国大会講演論文集, pp.155 - 156, 2013.