

AIITにおけるプロジェクト型学修（PBL）のための Backlogシステムの導入

中鉢 欣秀^{1,a)} 小山 裕司¹

概要：産業技術大学院大学（以下，AIIT）ではPBLによる高度専門職人材の育成に取り組んでいる。AIITの学生はほとんどが社会人であるため，円滑なプロジェクト活動を支援するグループウェアなどの整備に取り組んできた。2012年度より新たにBacklogシステムを導入しPBLでの利用を開始した。このシステムの導入および現在までの運用において得られた知見を報告する。

1. はじめに

産業技術大学院大学（Advanced Institute of Industrial Technology）では，高度な職業人材を育成するために必要となる学修のための情報インフラストラクチャを，在学生・修了生等に対して提供している [1], [2], [3], [4]。また，実践的な業務遂行能力を育成するために，1年間のプロジェクト型学修を必修とし，すべての学生が修士課程の2年次にプロジェクト活動を行なうことがカリキュラムの柱となっている [5], [6]。

情報アーキテクチャ専攻では「情報システム学特別演習」を，創造技術専攻では「イノベーションデザイン特別演習」という科目名でPBLを開講している。合計で20組のプロジェクトがあり，各プロジェクトには3～8名程度の学生が所属している。

AIITでは，これらのプロジェクト活動を支援するためのグループウェアとしてiPBL（Infrastructure for PBL）を導入し運用してきた [7], [8]。従来のシステムは，Microsoft社のProject Server 2010を中心とした構成で，WBSによるプロジェクト管理システムとShare Point Servicesによるファイル共有機能を提供した。しかしながら，Windows OSにおいてInternet Explorerでの利用を前提としていることやユーザインタフェースの使い勝手などについて，学生や教員から改善要求が多く出されていた。

そこで，AIITでは2012年度春より，新たにBacklog^{*1}をプロジェクト内でのコラボレーション・ツールとして導入した。初年度のため，従来のiPBLと併用する形で用いる



図1 AIITにおけるBacklogの利用画面

ことを想定し，全学生に利用を推奨しているわけではない。ここでは，半年間の予備的な運用を通して，従来よりも改善された点や明らかになった課題点などについて考察する。

2. Backlogの導入と考察

2.1 Backlogについて

Backlogはnulab社が提供するプロジェクト管理ツールである。従来のiPBLは学内に専用サーバを設置して運用していたが，今回はASPの形態でライセンスを購入した。AIITで利用しているBacklogのトップページを図1に示す。

Backlogの主要な機能は，

- (1) 課題管理
- (2) ガントチャート
- (3) ファイル共有
- (4) パーダウンチャート

である。また，プログラミングを行うプロジェクト向けに，ソースコードのバージョン管理をSubversionとGitで行えるようにした。

¹ 産業技術大学院大学
AIIT, Shinagawa, Tokyo 140-0011, Japan
^{a)} yc@aiit.ac.jp
^{*1} <http://www.backlog.jp/>

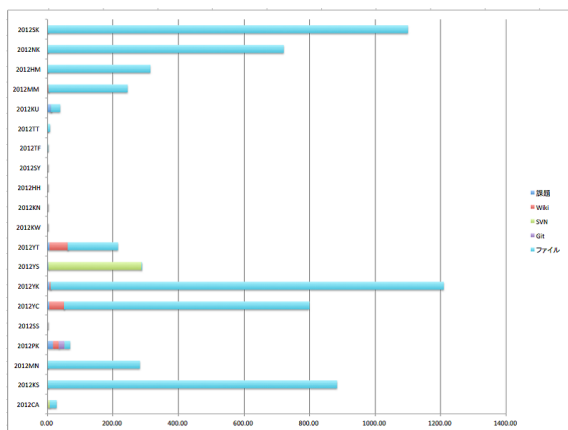


図 2 ストレージの使用量

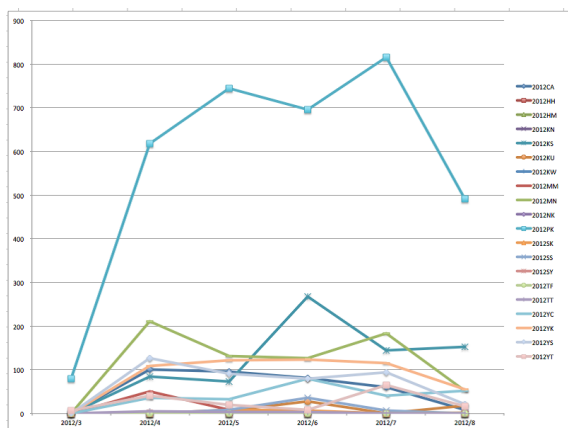


図 3 課題アクション数

2.2 ストレージの使用量からみる利用状況

はじめに、ファイル共有機能の利用状況を示す。各プロジェクトごとの容量は 5GB に設定し、大きめのファイルを扱いたいときは別途ファイルストレージを準備してもらうことにした。

今年度前期が終わった 8/31 現在の Backlog のストレージの使用量を図 2 に示す。Backlog の活用はプロジェクトごとに偏りがみられた。1/4 程度のプロジェクトはまったく未使用である。ストレージの使用量だけをみるとファイル共有の消費が目立ち、実際ファイル共有だけに使っているプロジェクトが多い。Wiki は 8 プロジェクトのみが使い、バージョン管理は利用開始願いが必要であり、5 プロジェクトだけがこれを使っている。

2.3 課題アクション数の状況

図 3 に 4/1 から 8/25 までの課題アクション数をまとめた*2。課題アクション数とは新規課題の作成、コメント、作業進捗及び完了の報告の数である。情報アーキテクチャ専攻では突出して利用しているプロジェクトと、ほとんど未使用だと思われるプロジェクトがある等、程度の違いはあるが、すべてのプロジェクトで課題管理を使っている。

*2 なお、8/11 以降は夏休み期間のため活動量が少ない。

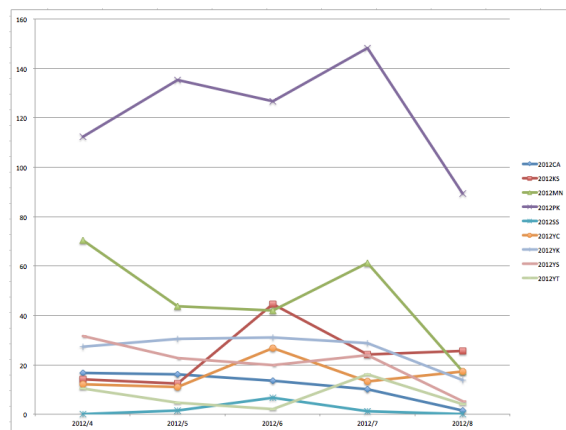


図 4 1 メンバあたり課題アクション数

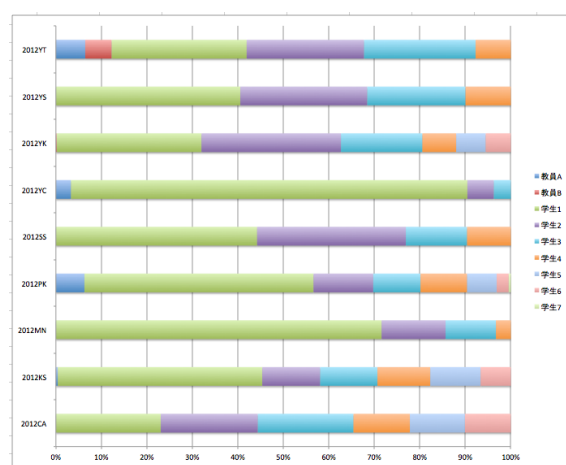


図 5 1 メンバあたり課題アクション数

これに対して、創造技術専攻では 4 プロジェクトがかるうじて使っているだけであった。

2.4 一人あたりの課題アクション数

情報アーキテクチャ専攻の各プロジェクトのひとりあたりの課題アクション数を整理したものが、図 4 である。平均すると 1 メンバあたり 1 日 1 件程度のアクションである。

これを構成メンバの関与の度をパーセンテージで示したものが図 5 である。メンバ内での役割の違いに依存するが、3 プロジェクトでは特定の 1 名が 50% 以上関与している状況が見られる。特に、あプロジェクトでは約 87% が特定の 1 名のアクションである。このように、メンバーが実施したアクションに関するパーセンテージには、偏りがみられた。

3. Backlog 利用状況に関する考察

ここまで見てきたとおり、現状においては Backlog はすべてのプロジェクトで活用できている状況ではない。これは試行的に導入しているという現状ではやむを得ないが、ファイルの共有機能など、有効に利用されているものもあるので、今後はより積極的に活用するように促していく必

要がある。

また、本稿で述べたとおり、Backlog の課題管理を有効に活用することで、プロジェクトメンバーごとの活動の状況を定量的に示すことができる。PBL におけるメンバーの活動状況の見える化に有効に利用できるものと期待する。

4. おわりに

専門職大学院における PBL による学修を支援するためのコラボレーションツールとして、Backlog を導入した事例について報告した。現状においてはプロジェクト毎によって活用の度合いにばらつきがある。

Backlog を用いることで、学生の作成した成果物の量や、取り組んだ課題の数を定量化することができる。今後はこの特性を活かし、AIIT における PBL の教育効果を向上させるための仕組みとして利用することを目指したい。

参考文献

- [1] 中鉢欣秀, 小山裕司, 石島辰太郎. 産業技術大学院大学の ict 環境の運用と課題 (インターネットアーキテクチャ). 電子情報通信学会技術研究報告: 信学技報, Vol. 111, No. 485, pp. 61–64, 2012-03-15.
- [2] 小山裕司, 中鉢欣秀. 外部アカウント認証を使った本人確認付き利用者認証の試み. 産業技術大学院大学 紀要, Vol. 5, , 2011.
- [3] Shintaro Ishijima, Hiroshi Koyama, Yoshihide Chubachi, and Fumio Harashima. Ict based learning system of aiit for professional education in japan. In *ITHET2010*, Capadocia, Turkey, 2010. IEEE.
- [4] 中鉢欣秀, 小山裕司, 石島辰太郎. Ict を基盤とした高度専門職教育. 情報教育シンポジウム. コンピュータと教育研究会, 情報処理学会, 2010.
- [5] 加藤由花, 中鉢欣秀, 戸沢義夫. 専門職大学院における pbl 型教育の実践. 産業技術大学院大学における事例. 産業技術大学院大学紀要, No. 3, pp. 83–90, 2009.
- [6] 戸沢義夫. 情報システム専門職大学院大学における pbl の実践 (教育関連システム). 情報処理学会研究報告. 情報システムと社会環境研究報告, Vol. 2007, No. 85, pp. 9–12, 2007-08-23.
- [7] Yoshihide Chubachi, Yuka Kato, and Yoshio Tozawa. Web-based groupware supporting pbl effectively. In *1st Asia-Pacific Joint PBL Conference 2010*, 10 2010.
- [8] 中鉢欣秀, 土屋陽介, 長尾雄行. グループウェア導入による pbl の見える化. JeLA 会誌, Vol. 9, pp. 129–135, 2009-05.

付 録

参考として、Backlog の主要な機能の画面のスクリーンショットを図 A.1 ~ A.4 までに示す。



図 A.1 プロジェクトでのファイル共有

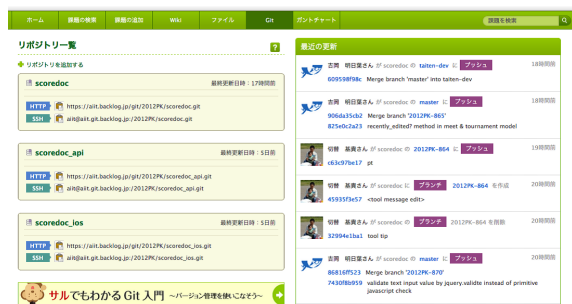


図 A.2 Git によるソースコード管理

No.	課題名	担当者	開始日	終了日	進捗率	評価	コメント
001	2012PM-670	中鉢欣秀	2012/08/31	2012/09/02	100%	良好	課題完了
002	2012PM-682	中鉢欣秀	2012/08/28	2012/08/31	100%	良好	課題完了
003	2012PM-670	中鉢欣秀	2012/08/30	2012/08/31	100%	良好	課題完了
004	2012PM-689	中鉢欣秀	2012/08/30	2012/08/31	100%	良好	課題完了
005	2012PM-686	中鉢欣秀	2012/08/29	2012/08/30	100%	良好	課題完了
006	2012PM-685	中鉢欣秀	2012/08/29	2012/08/31	100%	良好	課題完了
007	2012PM-682	中鉢欣秀	2012/08/27	2012/08/31	100%	良好	課題完了
008	2012PM-680	中鉢欣秀	2012/08/26	2012/08/26	100%	良好	課題完了

図 A.3 課題の管理画面



図 A.4 Wiki による議事録の作成