

長野高専における Blackboard の取組事例～2016/2017 年度～

中山英俊*¹・楡井雅巳*²・押田京一*²・堀内泰輔*³・宮下大輔*⁴・渡辺誠一*⁵・
伊藤祥一*⁶・秋山正弘*⁵・柳沼晋*⁷・齊藤大起*⁸

Practical Examples of Blackboard
at National Institute of Technology, Nagano College: 2016-2017 school year

NAKAYAMA Hidetoshi, NIREI Masami, OSHIDA Kyoichi, HORIUCHI Taisuke,
MIYASHITA Daisuke, WATANABE Seiichi, ITO Shoichi, AKIYAMA Masahiro,
YAGINUMA Shin and SAITO Daiki

キーワード：Blackboard, 長野高専, 学習管理システム, アクティブラーニング

1. まえがき

平成 27 年度より, 高専機構が Blackboard(以下, Bb と略記)を高専全体に導入し, その運用が始まった. Bb は学習管理システム(LMS)であり, 高専教育の高度化に向けたアクティブラーニングの推進を目的として導入された.

本論文は, 平成 28 年度に報告した長野高専における Bb の取組事例¹⁾を基に, その後の長野高専における事例をまとめ, 今後の Bb の更なる活用を目的とする.

Bb による教育面および運営面の効果や効率化に着目し, Bb に関する情報を共有する. Bb 講習会の実施状況, Bb 管理・運用に関する変更点を共有, 平成 28 年度に実施された事例および平成 29 年度に実施中の事例に関する情報をまとめることにより, Bb の活用方法を共有し, 他の教職員への普及を促進し, 教育面におけるアクティブラーニングの促進や, 運営面における業務効率化を図りたい.

2. 長野高専における Bb 管理・運用

Bb 利用にあたり, 長野高専における Bb 管理体制および運用方法を記載する.

長野高専では, 現在, 次の担当者が管理している.

- ・管理代表者：楡井雅巳
- ・運用担当者：中山英俊（長野高専窓口）
- ・管理作業者：情報教育センター

平成 28 年度末をもって, 大学高専間連携のプロジェクトが終了したことにより, 学内組織としての対応が求められたため, 教務委員会が主体となり, 情報教育センターと連携して, Bb の管理・運用に当たることとした.

職員のユーザ ID について, 次のように変更を行った. これまで, 職員のユーザ ID は職場で使用しているメールアドレスにより管理されていた. しかしながら, これらのメールアドレスは, 職員の異動等により使用者が変わるものであり, 一方で, Bb では教職員を対象とした情報セキュリティ教育の実施など, 使用者個人を区別して利用するものがあり, この整合が取れない. このため, 職員個別に割り当てられた office365 のメールアドレスを利用し, Bb のユーザ ID とすることとした. ただし, ログイン方法(入力 ID, パスワード)まで変更するのは煩雑となるため, ログインは従来と同様に共通認証 ID のままとし, 認証後のユーザの紐付けを, 上記 office365 によるユーザ ID とした. 表面上は運用面での変更は無いが, 職員ユーザを Bb のコースに登録する際などに, このことを把握しておく必要がある.

*1 電子制御工学科准教授

*2 電子情報工学科教授

*3 一般科教授

*4 機械工学科准教授

*5 電気電子工学科准教授

*6 電子情報工学科准教授

*7 一般科准教授

*8 学生課教務係主任

原稿受付 2017 年 5 月 19 日

3. 長野高専における Bb 講習会

平成 28 年度は、長野高専独自の Bb 講習会は開催しなかったが、高専機構による Bb 講習会(GI-net)は、Bb 初級者講習会が平成 28 年 3 月に同内容で 2 回実施された。なお、同講習会のテキストおよび映像マニュアルが、Bb の「Blackboard 活用サポート(高専版)」コース内の利用マニュアルより閲覧可能であるので、参照して頂きたい。

一方で、新任教職員に対する利用方法のサポートが不十分な状況であり、今後の対応が必要である。

新入生に対しては、1 学年の情報処理基礎(担当教員:堀内泰輔)の授業で、使用方法が説明されており、学生全員が使用できる状況を整備できている。

4. 長野高専における Bb 取組事例

Bb には、主な機能として、教材公開、連絡事項、テスト、課題、掲示板、成績の 6 つの機能があり、これら以外にも多数の機能がある。前年度と同様に、長野高専での Bb 取組事例を紹介し、各種機能の具体的な活用方法の参考とする。

4-1 Bb コース数の推移

表 1 に、平成 27~29 年度の長野高専における Bb コース数の推移をまとめる。コース数は当該年度に作成した全コース数を示し、そのうち、授業に関するコースと学校運営に関するコースの内訳を示した。なお、各コースが実際にどれ稼動しているかは考慮していない。

平成 29 年度のコース数は、本論文の執筆時点の数値であるが、平成 28 年度よりも若干減っており、特に授業関係においてコース数が減少した。平成 28 年度は、実質的な Bb 運用初年度であり、多くの教員が試用のためにコース申請したことで、コース数が多かったものと考えられる。これに対して、平成 29 年度は、同じ用途での継続コースが多く、現状での利用者が定着してきたと考えられる。

平成 29 年度のコース数の内、学校運営関係が特に増えており、具体的には、4・5 年選択科目の調査で 10 コース、授業評価アンケートで 2 コース、寮および進路関係で 2 コースであった。学校運営関係においては、その用途が拡大しつつあり、今後も運営面の業務効率化にも活用されることを期待する。

表 1 長野高専における Bb コース数の推移

年度	コース数	授業関係	学校運営
平成 27 年度	19	18	1
平成 28 年度	65	63	2
平成 29 年度	61	47	14

4-2 取組事例紹介

表 2 に、長野高専における主な Bb 取組事例をまとめる。同表は、本原稿に執筆協力頂いた関係者の事例であるが、表 1 に示されるように、これ以外のコースが多数あり、その他の事例についても情報共有し、教育面および運営面の効果や効率化が得られることを期待する。

4-3 Bb 導入によるメリット・デメリット

Bb を導入した担当者から寄せられたコメントに基づき、以下、Bb のメリット・デメリットを列挙する。昨年度の内容と合わせて、今後各方面で Bb を導入する際の参考とする。

<メリット>

- ・ PC や携帯端末でインターネットの利用環境があれば、自宅や寮でもいつでも利用できる。従来の紙の資料の紛失に対して、いつでも資料を入手できる。
- ・ プリント印刷が不要となり、コスト削減や学習上の便宜が高められた。
- ・ Bb では多種多様なコンテンツが提供できるため、授業内容の幅が広がった。
- ・ コンテンツを用意しておけば、学生側が学力や興味関心に応じて、必要な情報を主体的に入手できる。
- ・ 小テストの実施において、採点と成績管理が自動化されているため、教員の手間が削減された。ただし、複数クラスで実施する場合に、手間が掛かるため、同一の問題で実施している状況である。
- ・ アンケートを紙ベース(手作業による集計)から Bb に移行し、集計がすぐできるようになった。ただし、1 年生が対象の場合、使い方に慣れていない学生がいるため、回答率が低かった。
- ・ 教員が個人でファイル置き場サーバ等を立ち上げるのに比べて、ログイン管理等の手間が不要であり、ファイル置き場としては、簡単に利用できる。
- ・ 従来、独自で使用していたシステムはセキュリティの問題で学校内アクセスに限定していたが、Bb であれば自宅や寮からでも、PC やスマホでも利用できるため便利である。

<デメリット>

- ・ 学生達は Bb の使用方法は理解しているが、閲覧する習慣が定着しておらず、閲覧を指示しても一部の学生は見えていないため、情報共有が不十分であり、別的手段を併用する必要がある。
- ・ 情報共有だけならメールの方が速くて確実と思われる。
- ・ 学生によって Bb の利用頻度・習熟度に差があるため、利用者側の観点からは紙媒体が良い面も見られる。

表 2 長野高専における主な Bb 取組事例（平成 28・29 年度）

適用対象	適用内容	利用機能	主担当者
授業(情報処理基礎)	・授業資料掲載 ・小テスト ・アンケート	・ファイル掲載 ・テスト ・アンケート	堀内泰輔
授業(物理 I) 授業(物理 II) 授業(応用物理 I) HR	・授業資料掲載 ・課題・レポートの配布	・ファイル掲載 ・音声・画像・動画 掲載 ・URL リンク	柳沼晋
授業(機械工学概論) 授業(工作実習 I)	・授業アンケート ・授業資料掲載	・アンケート ・ファイル掲載	宮下大輔
授業(創造工学実験) 授業(電気電子工学実験 V)	・資料掲載, 情報通知, レポート提出 ・活動状況の記録・確認(自己評価)	・掲示板 ・日誌	渡辺誠一
授業(情報処理) 授業(電気基礎) 授業(電気回路) 授業(総合実験実習)	・授業資料掲載 ・レポート提出, 学生相互評価 ・授業内アンケート ・実習結果の提出	・ファイル掲載 ・掲示板 ・アンケート	中山英俊
授業(電子情報工学概論) 授業(画像処理) 授業(画像処理応用) HR	・授業資料掲載 ・課題の出題と提出 ・プログラム等配布 ・各種ファイル置き場	・ファイル掲載 ・成績管理(課題) ・ファイル掲載	押田京一 伊藤祥一
HR 卒業研究	・ファイル掲載(情報共有) ・掲示板による学生指導	・ファイル掲載 ・掲示板	秋山正弘
実務訓練(4 学年)	・資料掲載, 情報通知	・ファイル掲載	中山英俊, 4 学年担任
寮	・各種ファイル置き場 ・各種登録フォーム (MAC アドレス, 電話番号) ・学生がスクリーンショット画像提出	・ファイル掲載 ・テスト機能 ・課題提出	伊藤祥一, 鈴木伸哉
授業評価アンケート	・授業評価アンケート ・担当教員のコメント回答	・アンケート ・掲示板	宮下大輔 (教務委員会)
選択科目調査	・資料掲載 ・履修届	・ファイル掲載 ・テスト	齊藤大起 (教務係)
到達度試験(CBT)	・試験 ・学習アンケート	・テスト ・アンケート	楡井雅巳

- ・用途によっては他の利用しやすいシステム（情報収集なら Google Forms など）の方が好適と感じる。
- ・Bb は操作性が悪い。構造が難解であり、操作全般がしにくい体系になっている。
- ・サイトが重く、操作に数秒待たされる。
- ・掲示板が見づらい。

5. Bb を用いた授業評価アンケート

平成 28 年度より、授業評価アンケートは、従来の紙媒体のマークシートから Bb を利用した電子式に変更した。Bb を活用した一例として、その利点や問題点を述べる。

平成 27 年度までの紙媒体による授業評価アンケートは、年 2 回、各教員が選択する 1 科目に対して、授業時間の一部を割いて実施していた。その後、回収したマークシート用紙を読み取り、結果を整理して教員にフィードバックし、教員からのコメントを学生に開示していた。この場合、アンケートの回答

率はほぼ 100%であったが、担当教員が指定した科目しかアンケートが実施されていない状況であった。

平成 28 年度からの Bb による授業評価アンケートは、年 2 回の実施は基本的に変わらないが、対象科目を全科目とし、授業時間を割かず一定期間を設けて回答を求めた。集計作業は Bb で出力されるデータファイルを処理して整理し、教務委員を介して全教員へフィードバックし、Bb の掲示板を利用して教員からのコメントを学生に開示した。また、同結果に基づき、授業公開期間での参観推奨授業の選出にも活用した。

Bb は電子媒体であるため、紙コストの削減はもちろん、アンケート項目の修正や追加も柔軟に対応できるメリットがある。しかしながら、Bb による授業評価アンケートは、授業時間以外にも実施できる利点の反面、回答率は悪く、大きな課題となっている。また、学生側の視点から、匿名性に関する指摘やアンケート結果による改善が実感できないなど、

問題点は複雑である。実施時期や学生への指導方法を含めて、今後の改善を期待したい。少なからず Bb は学校運営の効率化には資するものと考えられる。

6. まとめ

本論文では、今後の Bb 普及の一助となることを目的として、前年度に続き、長野高専における Bb 取組事例を紹介した。Bb の管理や運用、利用面における課題も明確になりつつあり、簡便で有効な活

用方法も定着しつつある。Bb の利点や問題点を共有しながら有効活用し、本校の教育改善、運営業務の効率化を図りつつ、更には、全国高専とのコンテンツ共有等の発展が期待される。

参 考 文 献

- 1) 中山英俊，楡井雅巳，押田京一ほか：「長野高専における Blackboard の取組事例」，長野工業高等専門学校紀要，50，2-2 (2016.7)