筑波大学におけるプロダクトディスカバリーの実践

Practices of Product Discovery at University of Tsukuba

嵯峨 智[*1], 渡辺 知恵美[*2], 河辺 徹, 三末 和男, 北川 博之, 田中 二郎
Satoshi SAGA[*1], Chiemi WATANABE[*1], Tohru KAWABE[*1], Kazuo MISUE[*1],
Hiroyuki KITAGAWA[*1], Jiro TANAKA[*1]
[*1] 筑波大学
[*1] University of Tsukuba
Email: {saga, chiemi, kawabe, misue, kitagawa, jiro}@cs.tsukuba.ac.jp

あらまし：筑波大学では，分野・地域を越えた実践的情報教育協働ネットワーク(enPiT) のビジネスアプリケーション分野の代表校として，先端情報技術を有機的に活用した実践的問題解決を目指した教育として主に Project Based Learning (PBL)を中心としたグループワークを実施している．本年度は，ビジネスアプリケーションにおける PBL 教育の質を改善することを目的とし，開発構想を洗練させる手法としてプロダクトディスカバリーを採用した．本稿ではこの事例について紹介する．
キーワード：Project Based Learning, 開発構想の洗練, プロダクトディスカバリー

1. はじめに

IT 人材白書によると，今や IT はすべての分野の基盤となっており，情報系の知識を駆使してあらゆる分野のニーズを汲み取り，新たな社会を支える人材の重要度は高まっている．特に若い世代の IT 人材には，過去にとらわれない独創的なアイデアを発想し，最先端の IT 技術を駆使してイノベーションを創出することが期待される．そのためには，社会人になる前の IT 教育としての人材育成が重要である(1).

このような背景のもと，筑波大学では，分野・地域を越えた実践的情報教育協働ネットワーク(enPiT) のビジネスアプリケーション分野の連携大学の代表校として，先端情報技術を有機的に活用した実践的問題解決を目指した教育を実施している．昨年度は19校の参加校から80名以上の参加者を得，主に課題解決を目的とし，Project Based Learning (PBL)を中心としたグループワークを実施した．

例年，4 月からの基礎知識学習を経て，8 月の短期集中合宿では，午前中にオムニバスでの講義により実践的な技術やビジネスアプリケーションに関する周辺知識を学び，午後の PBL により，学びを実践的に活かしながら自ら成果物を作る経験を得る．その後 11 月までの分散 PBL を通じて，学生が自らチーム開発を運営し，成果物の価値を上昇させる．

本年度は，ビジネスアプリケーションにおける PBL 教育の質を改善することを目的とし，開発構想を洗練させる手法としてプロダクトディスカバリーを採用した．本稿ではこの事例について紹介する．

2. プロダクトディスカバリー

近年多くのソフトウェア開発において，ビジネスや市場環境の変化スピードが加速してゆき，同時に顧客ニーズも多様化している．そのため，開発初期の要求は時間とともに変化していくようになった．一方，自分たちの立てたビジネスモデルが正しいかどうかは誰にもわからない．また，顧客自身も本当に欲しい物に気付いていないことがままある．このように変化のはげしいソフトウェア開発に対応するため，プロダクトディスカバリーという手法が多く実践されるようになってきた．

プロダクトディスカバリーにおいては自分達の提案するアイデアから仮説を立て，その仮説を実装，検証し，検証結果から顧客に関する知識を学ぶ．そして，その一連のサイクル “Idea, Build, Measure, Learn” を回す時間を最小化，最小限のプロダクト(Minimum Viable Product)で仮説を検証する．

この検証のための手段として，本年度はリーンキャンバス，プラグマティックペルソナ，ユーザストーリマッピングを用いた．これらをチームで作成し，都度検証する過程を体験することでチームの開発構想を洗練させる(図 1).

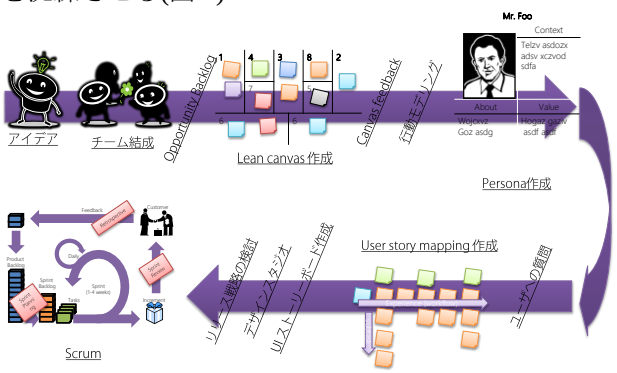

図 1 プロダクトディスカバリーにおける流れ

2.1 リーンキャンバス

リーンキャンバスとは，プロダクトのアイデアを “一枚の紙で” 仮説としてまとめることができるツールである．軽量かつ必要最低限な要素に絞られているため，短時間で作成でき， 関係者全員で簡単にアイデアを共有できる．そして，トレードショーにより評価した結果をもとに共同で簡単に修正するこ

とができる.

2.2 プラグラティックペルソナ

リーンキャンバスの顧客セグメントに書いた顧客候補を探し出し，インタビューを通じて顧客像に対する仮説を検証する．その後，自分たちの顧客を明確にするため，仮想のユーザ人格を想像し，このユーザの名前，役割，コンテキスト，ユーザについて，ユーザへの価値を検討してゆき，プラグマティックペルソナを作成する．作成したペルソナをチームで共有し，リーンキャンバスを再び修正する．

2.3 ユーザストーリマッピング

製品やソリューションを適用することで，ユーザの体験がどのように良くなるのかを想像し，表現することを目的として，ユーザのエクスペリエンスと開発機能の構築順をならべたユーザストーリマッピングを作成する．ユーザストーリマッピングとは，Jeff Patton が開発した手法であり，製品の設計やユーザーワークフロー，リリース計画を一目で確認できる．

3. 研修を通じた体験学習と PBL による実践

筑波大学の短期集中合宿においては上記のプロダクトディスカバリーを通じた仮説検証による開発構想の洗練を，1 日の研修を通じて仮テーマで体験学習し，その後の PBL において，自分たちのテーマを題材として実践的に実施した．以降ではこの PBL による開発構想の洗練の結果について事例をあげながら紹介する(2).

3.1 Web Linux を利用したシステム提案

当初の構想では，既に開発されている，Web ブラウザから使える Linux をブラッシュアップし，より使いやすいものにするという提案であった．この提案が，リーンキャンバスなどを作成する過程で，さまざまなコメントをもとに CUI の学習システムとしてサービス提供する形に変化した．

3.2 共同購入を実現するシステム

当初は，誰しもが利用可能な共同購入システムとして設計されており，開発項目が膨大になる可能性があった．この設計が，後にテーマ検討にて対象を「格安量販店が近くにある筑波大学生」というように絞りこむことにより，購入のための準備とやりとりのみを提供するサービスに変化した．

3.3 電子透かしを用いた画像共有サービス

当初の構想では，電子透かしを用いるというところにばかりフォーカスがいった技術が先行したものであり，サービスとして何をしたいのかが明らかではなかった．しかし，検討を進めるにつれ，画像自体を鍵として利用することで簡便な共有サービスとして実現した(図 2).

図 2 電子透かしを用いた画像共有サービス

3.4 中古教科書斡旋

当初の構想では，大学における中古教科書の学生間での授受の全てをサービスとして提供することを想定していたため，開発項目が膨大であり，金銭の支払いなど検討するべき問題も数多くあった．検討の後は，あくまで直接交渉までのサポートを実現するシステムに限定することで，開発およびサービスを簡素化することができた.

3.5 防災支援システム

当初は，防災のための情報を提供するターゲットを絞れず，万人向けだったが，このターゲットを日本に滞在している外国人観光客に絞ることで，普段から利用可能なコミュニケーションカードと共存したツールに落としこむことができた.

以上のように，プロダクトディスカバリーによる実践教育を実施することで，多くの事例で開発構想を洗練させると同時に，イテレーティブな開発向けの MVP に落とし込みながら開発を進めることができた．ただし，中にはサービスをいかによいものにするかという議論に終始し，開発期間と開発能力に見当った計画に落とし込むことができなかったグループもあった.

4. おわりに

筑波大学では，本年度ビジネスアプリケーションにおける PBL 教育の質を改善することを目的とし，開発構想を洗練させる手法としてプロダクトディスカバリーを採用し，自分達の提案するアイデアから仮説を立て，その仮説を実装，検証した.

これをチームで実施し，都度検証する過程を体験することでチームの開発構想を洗練させた．本稿ではこの PBL での実践事例について紹介した．結果，多くの事例において開発構想を洗練させることに成功すると同時に，イテレーティブな開発向けの MVP に落とし込みながら開発を進めることができた.

今後は，より実践的に開発構想を洗練させる手法として確立できるよう，手法そのものの表面的な理解ではなく，手法を利用する目的を共有しながら PBL 教育を推進する予定である.

参考文献

(1) IT 人材白書 2015　新たなステージは見えているか〜IT で“次なる世界”をデザインせよ〜. *独立行政法人情報処理推進機構*, **2015**.
(2) 筑波大学，enPiT BizApp x 筑波大学，http://www.cs.tsukuba.ac.jp/enPiT/past/, Accessed 2015-05-17.