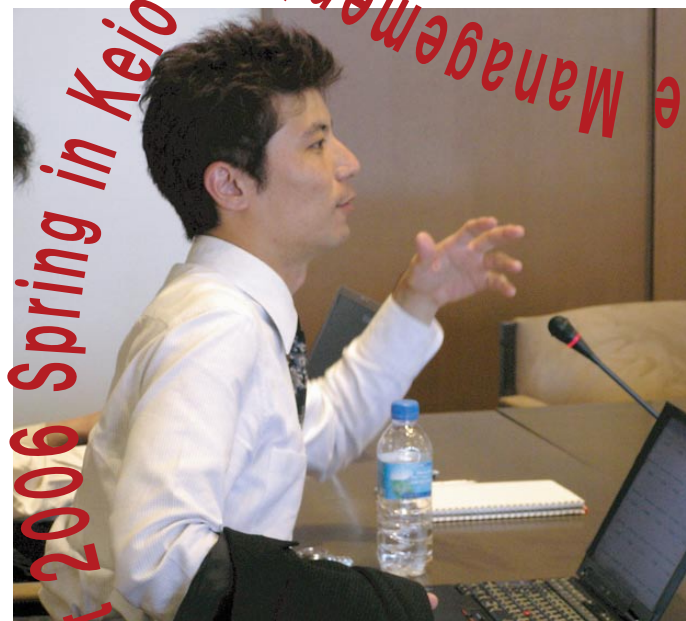




# コラボレイティブ・マネジメント型 情報教育

-産学連携によるプロジェクト実践と、その標準化・社会貢献を目指して-



# コラボレイティブ・マネジメント型情報教育とは

——コラボレイティブ・マネジメント型情報教育は、



学生

指導者

学術界の有識者  
(大学教員)

学術界

## Project

人に使ってもらえる

メンバ

情報システム学、ソフトウェア工学、コンピュータサイエンスを学習できる



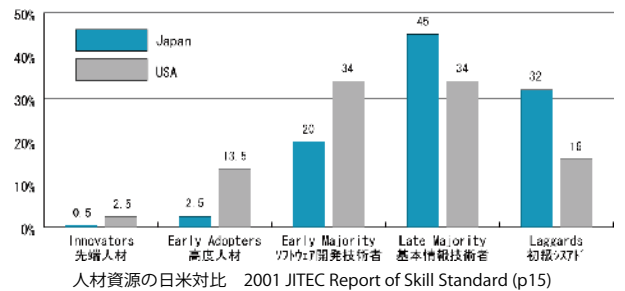
補助・指導

外部評価

## 高度 IT 技術者の不足と専門教育

日本の IT 産業界では、大学等で専門教育を受けずに入社する技術者が大多数を占めています。企業では彼らに対して、新入社員教育などで知識やスキルを教えますが、それが現実の問題にどのように適用するかは実務の場に任されています。また、大学では、実践的な教育は殆ど行われていません。このため、コンピューターサイエンスを実務に適用する基礎能力が、産学双方で不足しています。

右図は技術者の能力別構成を日米で対比させたものです。日本では、米国に比べて上流工程を担当する技術者（先端人材、高度人材）の層が 1/5 程度しかないことを示しています。また、下級技術者層は、今後インド・中国などの周辺諸国の技術者にその地位を明け渡すことが予想されるため、上位層の拡充が日本の IT 産業界の緊急課題です。



背景

産学双方が学べる新しい形の学習環境です。

## ソフトウェアの開発

プロジェクトマネージャとしての  
実戦経験が得られる

P  
M



産学協同による評価

委員会

若手企業人

産業界

産業界の有識者  
(マネージャークラスの企業人)

## PMの育成

IT業界は、ソフトウェア開発を成功に導くPM(プロジェクトマネージャ)を必要としています。しかし、PMは、PMBOKに代表されるような技術の知識項目だけを教えて育つものではありません。PMには、知識と技術的な要素のほかに、コミュニケーション能力、トラブル発見&対応能力などのメンタル的な要素が必要です。それらの要素を育てるためには、実践の経験が必要です。

コラボレイティブ・マネジメント型情報教育では、若手企業人が低リスクでPMの経験ができる環境を提供します。実施されるのは小さなプロジェクトですが、技術的に未熟な学生を率いてプロジェクトを成功させるのは簡単ではありません。

## PBL

PBL(Project Based Learning)とは従来の授業・演習方式の教育ではなく、実際に経験し、実際の問題を発見・解決していく中で知識を身につけていく教育/学習方法です。

PBLでは、教師は先生ではなく、ファシリテータ(補助する人)と呼ばれ、知識の伝達は最小限にとどめられます。学習対象者は自ら問題を発見し、分析し、設計をし、問題を解決して結果報告の発表を行います。

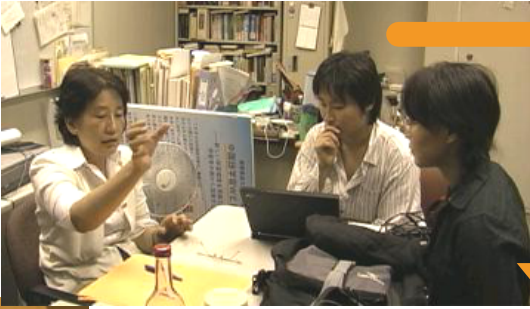
コラボレイティブ・マネジメント型情報教育では、学生がプロジェクトを完遂することで、それに伴う深い対象の理解とコミュニケーション力、基本的なIT技術とその応用力、そして自由な発想・創造力を育成することを目指しています。

# コラマネの特徴

## ユーザのいるソフトウェア開発

分析

クライアント・ユーザと対話し、分析します



評価



ユーザに使ってもらって評価します

実際に「使ってもらえる」ソフトウェアを目指して。

従来のプログラミングの教育では、「動くものを作る」ことが重視され、「何のために作るのか」「人の活動と調和するソフトウェアとは何か」という視点は重視されていませんでした。

コラマネのソフトウェア開発プロジェクトでは、「人に使ってもらえるソフトウェア」を目標とし、実際のユーザとクライアントを設定してソフトウェアを開発します。そのため、開発はクライアントとの話し合いや現場の観察等を行って要求分析をするところから、設計・実装をして、実際にユーザに使ってもらって評価をするまでの、一連のプロセスを踏みます。そして、ユーザ・クライアントの満足度によってプロジェクトの成果を評価します。実際に使う人の意見が聞けることは、開発の励みにもなります。

## プロジェクト内のコラボレーション

### 一人ひとり違うメンバー同士のコミュニケーション

プロジェクトは、若手企業人PMと、さまざまなプロフィールをもった学生から構成されます。例えば、この授業は反復履修が可能なので、プロジェクトには、参加がはじめての学生から、4回目以上のベテラン学生まで、さまざまなスキルレベルの学生がいます。学生はプロジェクトの中で達成したい個人の目標や、貢献できる時間、得意分野などもひとりひとり異なります。

違う意見や価値観を持った学生同士で共同作業を行うことで、価値や構想を共有します。PMはそれぞれの学生にあわせて課題を設定し、学生の目標達成を手助けします。スキルの高い学生から初心者の学生への知識伝達や、PMからの実践的なスキルの伝授などが行われ、プロジェクトメンバー同士学びあい、高めあうことができます。



# プロジェクト間のコラボレーション

## Project A

- ・情報システムの構築
- ・反復プロセス
- ・要求分析中心
- ・管理型マネジメント



## Project B

- ・アプリケーションの構築
- ・ウォーターフォール型開発プロセス
- ・品質管理中心
- ・自由形マネジメント



- ・ゲームの開発
- ・XP
- ・アイデアの追求
- ・参加型マネジメント

## Project C

- ◆ 成果、問題点の共有
- ◆ マネジメントスキルの共有
- ◆ 週次報告会

## それぞれ異なる マネジメント手法を学びあう

コラマネでは一学期中に複数(5つ程度)のプロジェクトが実施されます。プロジェクトごとに開発するソフトウェアの種類、形態が異なるため、重視するプロセスや採用されるマネジメント手法も異なります。全プロジェクトが参加する週次報告会では、各プロジェクトが進捗報告を行い、プロジェクト同士で相互にレビューを行います。他のプロジェクトの失敗や成功の事例に触れながら、プロジェクトをよりよく進めるためにどうしたらよいかを考えます。また、各プロジェクトにはそれぞれ別々の企業からPMが参加しています。これらの交流により、PM、学生とも異なる企業文化を学ぶことができます。PMのみが参加する週次PMミーティングでは、PMはプロジェクトの現状を報告し、多様なマネジメント手法や、それに伴って発生する問題等を議論します。PMはPM同士の対話によって育ちます。

## プロジェクトを支える学習支援体制

この授業はプロジェクトベースで行われるので、講義はありません。そのため、PM・学生ともに、足りない技術や知識を自発的に勉強する必要があります。コラマネでは、以下のような学習支援体制を整えています。

### 勉強会の開催

学生向けの勉強会として、UMLやプログラミング言語の勉強会、PM向けの勉強会としては、コーチングやPMBOKの勉強会などを開催しています。



これ以外にも、必要があれば学生・PMは勉強会の開催を希望することができます。勉強会では専門知識を持つ研究室の大学院生が指導しています。

### 先輩の指導

学生がプロジェクトを進めるにあたって、技術力が足りなかったり、行き詰ったりしたときは、研究室の大学院生が個別指導を行います。文章の書き方から、設



計書のレビュー、ソースコードのレビュー、ユーザテストの補助、サーバのセッティングにいたるまで、時には厳しく、ときにはやさしく指導しています。

コラボレイティブ・マネジメント型情報教育の活動の流れを、2006年度を例にとって紹介します。

## 2006年度秋学期の活動

2006年度秋学期の取り組みは、慶應義塾大学湘南藤沢キャンパスにおいて、4単位の授業科目として行われました。学生は14名が参加、PMは5企業から5名が参加し、5プロジェクトが結成されました。

10/5

### プロジェクトの結成

進捗報告会

進捗報告会

進捗報告会

進捗報告会



### PM との面接

学生はPMが用意したブースでプロジェクトの説明を聞き、アピールを行います。この面接を経てPMは採用する学生を決定し、プロジェクトを結成します。

### 勉強会

PHP 勉強会

日時：2006/10/29 13:00-17:00

デザインパターン勉強会

日時：2006/11/16 16:30-18:00

PSP 勉強会

日時：2006/11/16 19:00-22:30

テスト勉強会

日時：2006/11/30 18:00-19:30

Subversion 勉強会

日時：2006/12/14 16:30-18:00

データベース勉強会

日時：2006/12/14 18:00-19:30

XML 勉強会

日時：2006/12/21 16:30-18:00

見積もり勉強会

日時：2006/12/21 18:00-19:30

11/9

### 中間報告会

進捗報告会

進捗報告会

進捗報告会

進捗報告会

進捗報告会

進捗報告会



### プロジェクトの折り返し地点

各プロジェクトが中間発表までの活動報告を行い、これからのプロジェクトの進め方について評価委員の方からアドバイスを頂きます。

2/23

### 最終発表会



### デモをしながら発表

各プロジェクトが最終成果物のデモを含むプレゼンテーションを行い、プロジェクトの成果について評価委員の方と議論します。

# 木曜日の活動

PMは週一回の来校による対面指導と、電子メールのやり取りによってプロジェクトマネジメントを行います。PMが来校するのは木曜日で、このうち、学生が授業として必ず出席しなければならないのは、3限の進捗報告会と、4限のプロジェクトミーティングです。

## 1 限 2 限

### 朝のPM オフィス

9:25



12:40



#### 異なる企業文化を持つ PM同士の意見交換

任意参加の朝のPMOではプロジェクトマネジメントの悩みや感じたことなどをPM同士が率直に話し合います。

## 3 限

### 進捗報告会

13:00



14:30



#### 違うプロジェクトの 報告を聞き学びあう

全員が集まってプロジェクトの進捗報告を行います。コーディネーターやほかのプロジェクトの学生がレビューを行います。

## 4 限

### 各プロジェクトごとのミーティング・作業

14:45



16:15



#### 企業人PMとの プロジェクトミーティング

各プロジェクトに分かれ、作業やミーティングを行います。プロジェクトの進め方や技術情報などをPMと話し合います。

## 5 限

### PM ミーティング

16:30



18:00



#### プロジェクト管理を レビューし合う

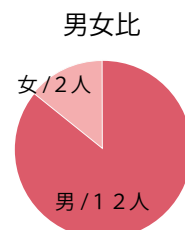
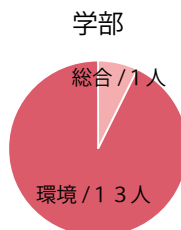
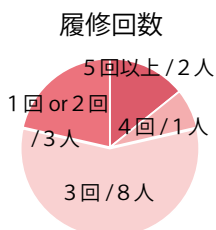
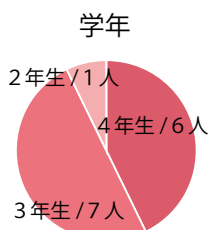
全PMが集まって、プロジェクトの活動報告を行います。週報やスケジュールの提出を行い、それぞれのプロジェクトマネジメント手法をレビューしあいます。

### 自主的な開発活動など

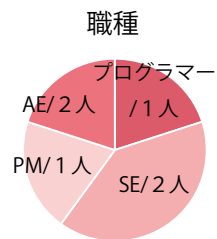
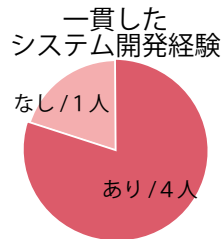
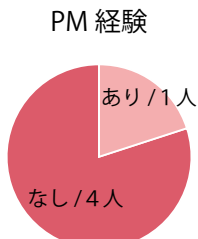
学生はプロジェクトの一員として、週5～10時間ほどを自主的な開発活動にあてています。多くのグループは授業日である木曜日以外にも、自主的なプロジェクトミーティングを行っています。

# 2006年度の実施データ

## 学生のプロフィール



## PMのプロフィール



## プロジェクト一覧

プロジェクト名 / 開発したシステム	メンバー数	PM 経験	開発したシステムの種類	開発言語	開発プロセス
g-mod / 緯度経度取得モジュール	3	なし	Web アプリ 一部モジュール	Java	ウォーターフォール型
準 JUN / 中国語添削支援システム	3	なし	Web アプリケーション	PHP	ウォーターフォール型
さうんどおんりい2 / 映像のないゲーム	2	なし	スタンドアロン型 ゲーム	C++	ゲーム型
satoimo / 記事投稿支援システム	3	なし	携帯用サーバクライアントアプリケーション	PHP	ウォーターフォール型
4hands / 予約支援システム	3	あり	携帯用サーバクライアントアプリケーション	JAVA/PHP	RUP



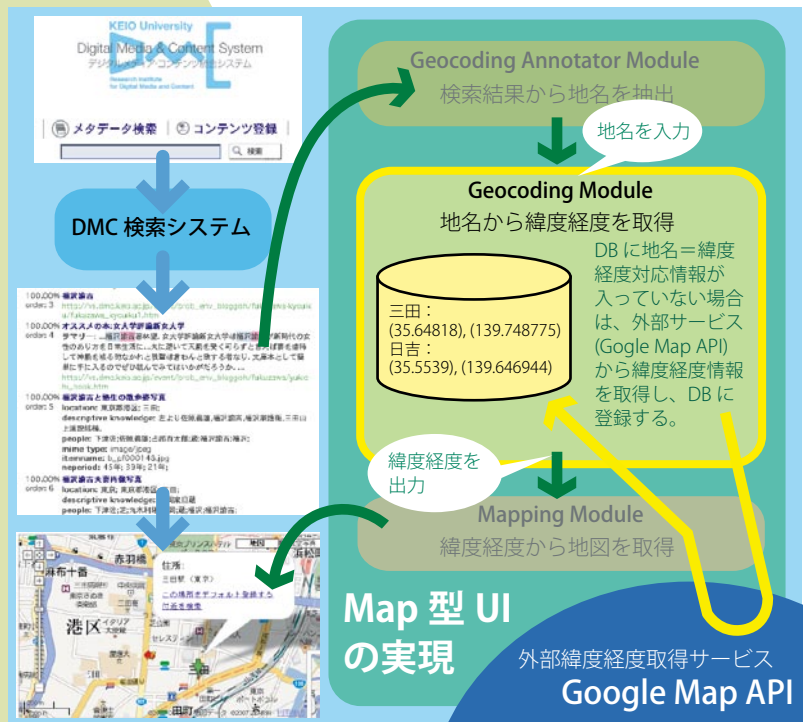
g-mod プロジェクト

# 緯度経度取得モジュール『GeocodingModule』の開発

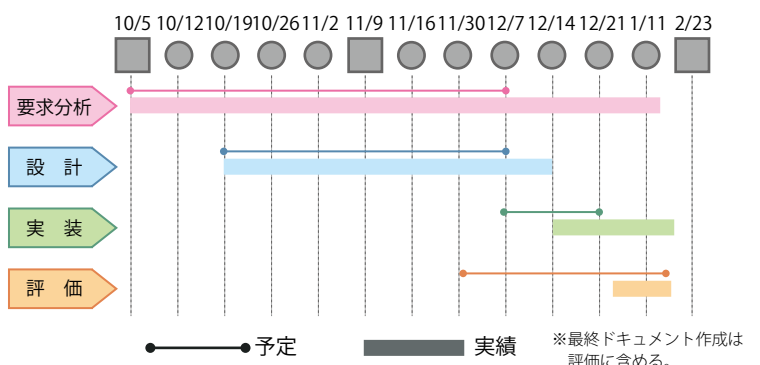
地名から地理情報（緯度経度）を取得するモジュール。地理情報をDBに蓄積することで、2回目以降は取得スピードが速くなる。

## ■ プロジェクト活動概要

g-modプロジェクトではDMC(デジタルメディアコンテンツ統合機構)の要求を受け、地名から地理情報(緯度経度)を取得するモジュールを開発した。実際に運用されている検索システムの一部となるため、クライアントの質への要求は高く、エラー処理、保守性の高さが重視された。メンバーはモジュールの開発がはじめてであったため、テストの方法やコードの書き方を学習しながら開発に臨み、結果、クライアントに満足してもらえ、十分に使用に耐えるモジュールを開発することができた。



	java	予定 工数(h)	実績 工数(h)
行数	1895	PM 75 学生 490	PM 104 学生 636
ステップ数	1105		
クラス数	11	計 565	計 740



### チームリーダーとしての 発見 メンバー

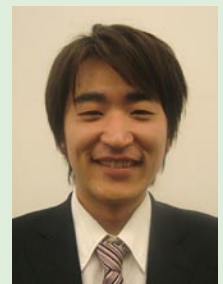
佐藤俊之  
(環境情報学部 4年 / 研究会所属 3期目)



今までにリーダーとなった経験がほとんど無かったため、今回のプロジェクトでは過剰な責任感がありました。特に終盤は少しでもスケジュールが遅れそうになると手伝ったり、全てを自分がやっちゃったりしていたため、途中でチーム開発をする意味を見失ってしまったりもしました。また、トラブルが多く出たプロジェクトであったため、精神的にかなり応えるものがありました。ただ、リーダーだからこそわかる楽しさというものもあり、活動がうまく行ったときの感動は一際大きかったです。また、今回はプロジェクト活動全体にコミットすることができ、自分が積極性や視野の面で成長していると自覚できました。

### メンバーの視点から PMの視点へ

PM  
谷田部学さん  
(株式会社ネクストウェア)



プロジェクト開始時はPMとして何をしなければいけないのか考えながらの参加でした。そのため、今まで業務で行ってきたときと同様に私自身もクライアントとの打ち合わせに参加したり議事録を作成していくように考えていました。3週間たった辺りから他プロジェクトの進め方やPMとの会話等から、PMが動くのではなく学生主体で動くように導いていかなければならないと気付かされました。今回PM経験したことで人を導いてプロジェクトを円滑に進めていかなければならない難しさを痛感しました。また、学生と会える機会は週1回なので、その1回をいかに有効に使わなければいけないかを知ることができました。

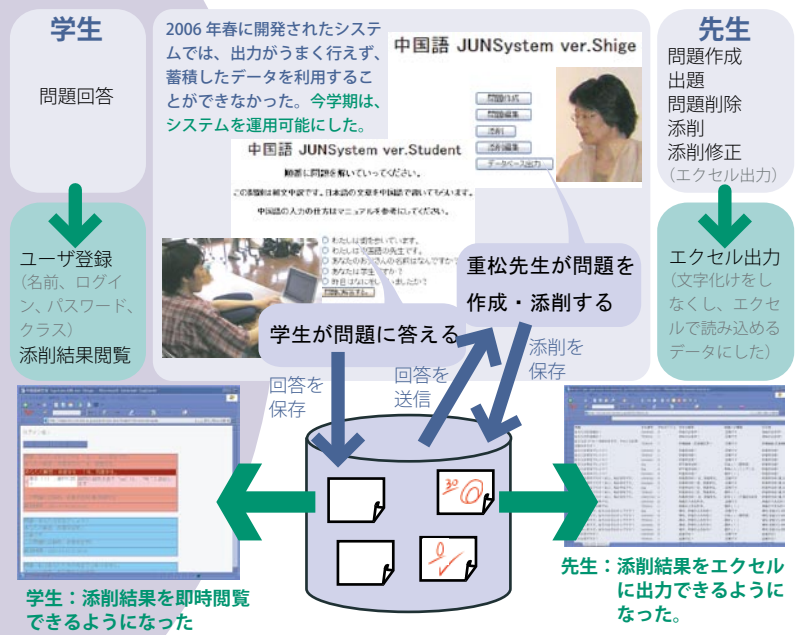
準 JUN プロジェクト

# 和文中訳問題添削支援システム『JUN-JUN』の開発

和文中訳問題の添削データを蓄積し、学生が問題に回答した瞬間に自動添削を行うシステム。添削及び添削結果返送にかかる時間を大幅に削減できる。

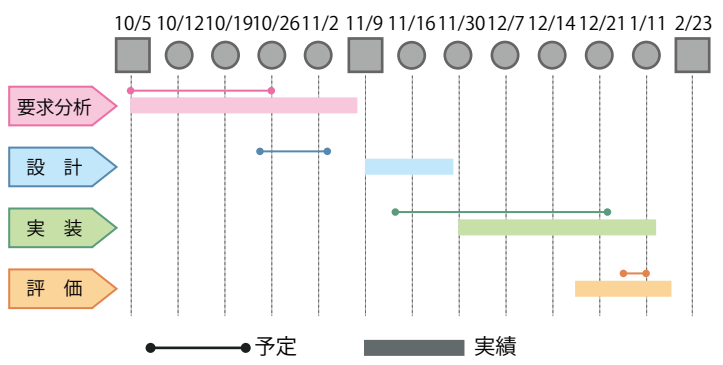
## ■ プロジェクト活動概要

準 JUN プロジェクトは、クライアントである重松先生の要求により開発された中国語添削データ蓄積システム「JUN」を運用可能なものにするを目的として開始された。学生への添削結果の返送機能を追加し、既存のバグを修正した。メンバーにとって初めての改版開発であったため、要求分析における先入観による分析不足、引継ぎの不備による見積もりの誤りといった問題が発生したが、努力により、クライアントに満足いただけるシステムが作成できた。開発したシステムは実際の授業で使用され、4月からの運用が予定されている。



**添削結果の即時閲覧・添削時間の大幅短縮**

	PHP	PM	学生	計
ステップ数	3500	136	375.5	511.5
画面数	33	162.5	540.5	703



## コラマネの成長

メンバー

川口将司

(環境情報学部 4年 / 研究会所属 3期目)



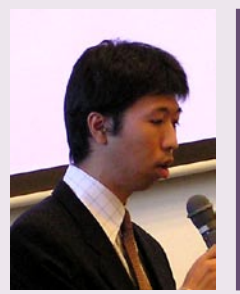
今期になって、やっと評価委員の発言が少しずつ理解出来る様になり、身になってくるようになりました。それは自分自身の成長なのかもしれませんが、自分の成長も結局少なからずコラマネの成長に繋がるのだと感じました。また、今期はコラマネの内側が見えやすい授業でした。他のプロジェクト内で起こった波乱などの内部事情を見ていると、産学連携によるこの授業は様々なプレッシャーのもと成り立っているのだと理解することができました。他のプロジェクトのプロセスなどが透明化してきたことは、集まったPMの人格もさることながら、コラマネ自体が盛り上がって来ていることの証拠なのではないかと思いました。

## プロダクトの観点の再認識

PM

寺沢尚史さん

(株式会社 CIJ)



今回初めてコラマネに参加するにあたり、PMとして必要な資料(プロジェクト定義書、プロジェクト計画書など)の作成に慣れるまでが大変でした。そのため、資料作成にコラマネ授業日以外にも多くの時間を費やす必要があり、社内の担当プロジェクトと並行で行うのはかなりの苦勞を要しました。しかし、コラマネに参加することによりプロジェクトの視点だけではなく、本当に望まれているのはどのようなシステムなのかを考えるプロダクトの観点を再認識することができました。また、プロジェクトの管理方法に関しても、他の会社からPMとして参加していた方々の管理方法を学ぶことができ、大変有用でした。

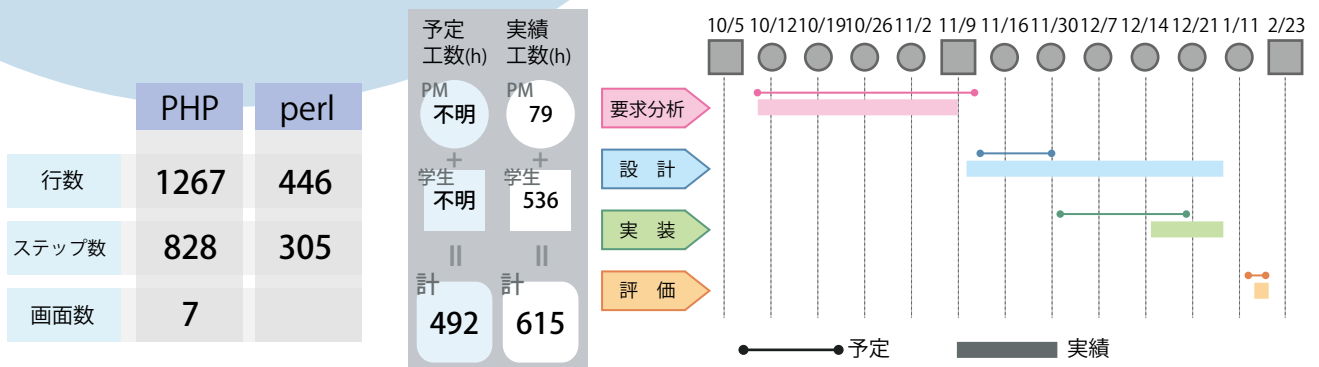
satoimo プロジェクト

# 記事投稿支援システム『里撮』の開発

GPS を搭載した au の携帯電話を対象としたシステムであり、地理情報を付加した写真付き記事の投稿を行える。

## ■ プロジェクト活動概要

satoimo プロジェクトは、慶応義塾大学環境情報学部の厳研究室をクライアントとしている。厳研究室では、地域活性のために地域情報を集めたサイトを運用しており、そのサイトへのコンテンツ投稿を支援するために、「里撮」システムを提案・開発した。このシステムは、GPS を搭載した au の携帯電話を対象としており、地理情報を付加した写真付き記事の投稿を行える。



## コラマネと他の作業の両立

メンバー

野上大輔

(環境情報学部 4 年 / 研究会所属 3 期目)



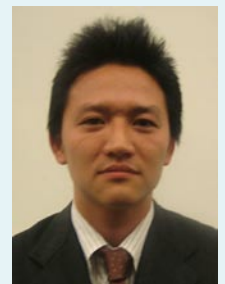
今期はコラマネの限界を勝手に意識しました。学生は開発のみならず他の課題もこなす必要があるので、無意識に開発を出来る限り小規模で済ませようとしてしまうのでは、と考えました。コラマネの経験が長いほど、終盤の厳しさを知るだけにこの傾向が高いのでは、とも考え、これが学生プロジェクトの限界だと思い込み、モチベーションの維持が難しかったです。しかし、最後に行ったグループ開発はやはり楽しく、また、納品時にクライアントに好印象を頂いたことで、そうした悩みよりも苦勞が報われた充足感が大きいです。システムを卒業後も使い続けて欲しい、という 1 期目の感覚が蘇ってきたのが嬉しかったです。

## プロジェクトの問題を発見する力

PM

吉田浩二さん

(株式会社 アトムシステム)



コラマネに参加したことで私個人としては多大な成果を挙げることが出来ました。まずは PM としての技術的な要素、知識を理解することが出来たことがとても大きいです。ただし、それを理解することで一杯になってしまい今回のプロジェクトに適用するまでに至らなかったことが残念です。そして、問題意識を常に持つことがプロジェクトの成功への鍵であると感じました。これまで私が考えていた以上にどのフェーズにおいても常に問題は潜んでいて、それを見つけることが PM としての役割であり、更にその問題点をメンバーに浸透させることが大切であると感じられました。その点は実行出来たのではないかと思います。

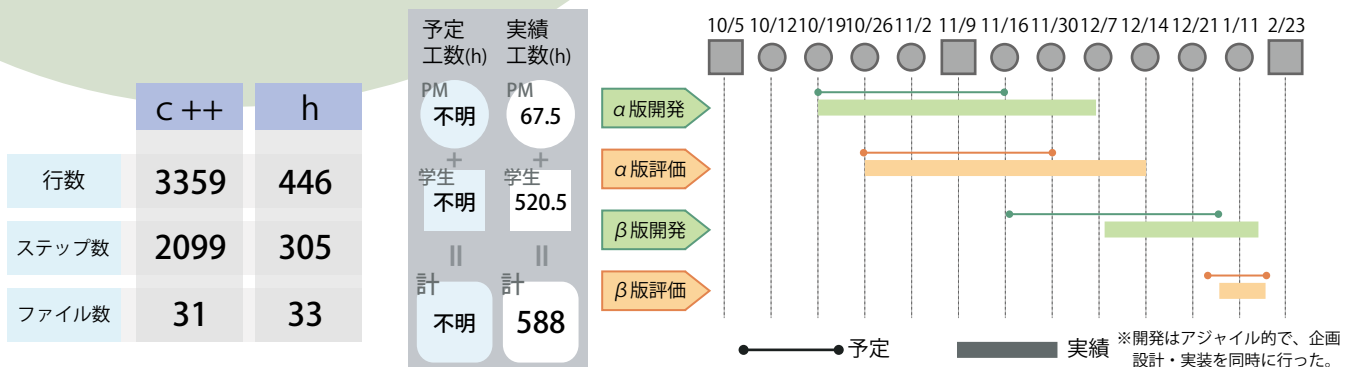
さうんどおんりい2 プロジェクト

映像のないゲーム 『ForestWalking』 の開発

サラウンドを利用し、音源の発音する定位や位置情報・音色・リズムなどを聞きわけて仮想の空間を体感する、新しいジャンルのゲーム。

■ プロジェクト活動概要

映像のないゲームの企画・開発を行い、ユーザーが繰り返し遊んでくれるような面白いと感じられるゲームを開発すること、開発を通して、プロジェクトの進行の仕方、ゲーム開発について学んでいくことをプロジェクト目標とした。ゲームの評価は、ユーザーアンケートで「おもしろい」が7割以上「もう一度遊びたい」が8割以上をプロジェクトの成功条件とし、結果「おもしろい」が8割5分、「もう一度遊びたい」が10割と目標を上回る結果となりプロジェクトは成功に終わった。



ゲーム開発に向いている PM とは

メンバー

橋山牧人

(環境情報学部 4年 / 研究会所属 5期目)



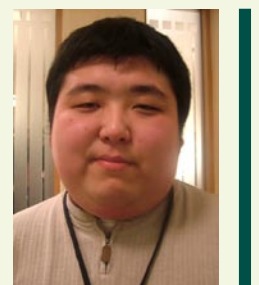
私は前回に引き続き、映像のないゲームの開発を行いました。前回のPMは、作業内容など細かく指示してくれましたが、逆に言われたこと以上のことはやらなくなりました。今回のPMは作業の進行にほとんど口を出しませんでしたが、その分実装のときの自由度が段違いに高かったです。ゲーム開発では、自由度が高いほうが面白いものができると思うし、実際今回出来上がったゲームは前回よりも断然面白かったです。システム開発に優れたPMがゲーム開発に向いているとは限らないということが分かったことは大きな発見で、この発見は色々なPMのもとでプロジェクト開発を行えるコラマネだからこそ得られたものです。

システム開発手法に学んだこと

PM

菊地徹也さん

(株式会社 インテム)



私がコラマネに参加したことで得られたものは、システム開発の手法を知ったことです。例えば、ゲーム開発では設計書を作成することがほとんどないため、開発の引き継ぎを行う場合は、引き継ぐ人が現在の状況を自分で調査する必要があります。前の開発者がどのような意図でプログラムを組んだのかは話を聞かなければわからないし、ソースを読むのにもそれなりの時間はかかります。ゲーム業界の人間がシステム開発の手法を少しでも知っていて必要な資料を作成すれば、もっと効率的に開発の引き継ぎが可能ではないかと感じます。また、WBSはゲーム開発にも利用できそうなので、現場に戻って早速取り入れたいです。

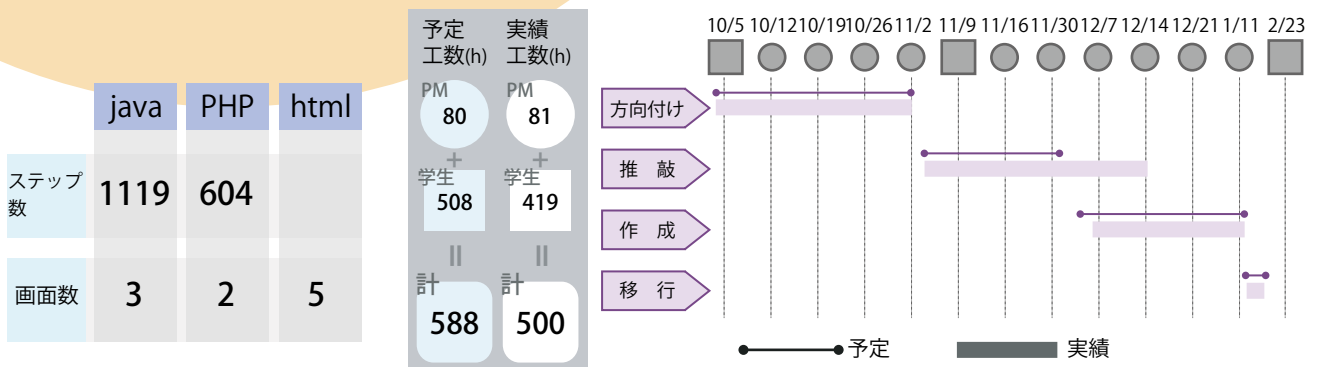
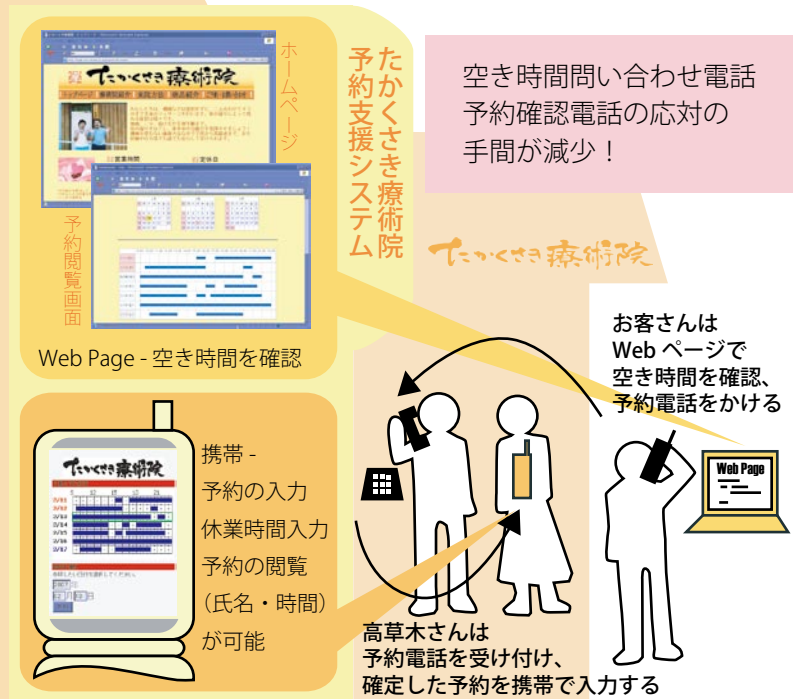
4hands プロジェクト

# たかくさき療術院予約支援システム の開発

予約管理を携帯アプリで行い、Webサイトとの連携により患者が予約空き状況を確認できるようにし、スムーズな予約を実現するシステム。

## ■プロジェクト活動概要

たかくさき療術院様では、マッサージ予約状況を予約表（媒体は紙）で管理している。患者からの予約は、電話、メールが主であるが、希望時間の確認と空き状況の確認といったやり取りが何度もされている。このため、患者が療術院外からでも予約状況を確認できるようにしたいという要望があった。当プロジェクトでは、高草木様が予約管理を携帯アプリで行い、予約状況をWebで公開するためのシステムを開発した。その結果、客がWebで予約の空き状況を確認することでスムーズな予約を実現した。



### 読み手を考えた文書作成

メンバー

安藤亮一

(環境情報学部 4年 / 研究会所属 3期目)



今期最も苦勞したのは、文書の作り方だと思います。クライアントが今までのようにITに通じている人たちではなかったため、システムに関する情報を伝えるときには、いかにして相手にわかるように伝えるか、ということでもかなり悩まされました。画面仕様書にしても、内容の簡潔さはもちろんですが、それ以前にこの文書が一体何を説明するものなのかという部分を全く説明していませんでした。そのことから、今までに文書を作成するときには、文書そのものの説明などをばっさり省いていたことに改めて気づかされました。今後、読み手のことを考えた文書作成を心がけていく良いきっかけになったと思います。

### 危機感の共有の大切さ

PM

江木典之さん

(大手IT企業)



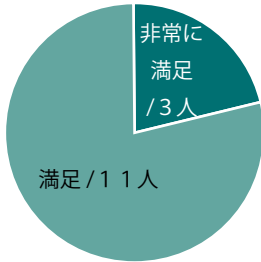
私がコラマネで学んだことの最も大きなことのひとつは、プロジェクトの状況をメンバーが共有することの重要性です。今回は推敲フェーズで発生した遅れを取り戻すために、サービスインからクリティカルと思われるタスクを逆算することで、現在プロジェクトの状況はどのくらい危機的なのかをメンバーで共有しました。計画立案時にプロジェクト計画の説明をチーム内で実施したが、単にプロジェクト計画を見せるだけでは計画を共有したことにならないことを実感しました。PMは、自身が作成したスケジュールであるため重要なマイルストーンを認識しているが、それをメンバー間で共有することが大変重要です。

# コラマネへの評価



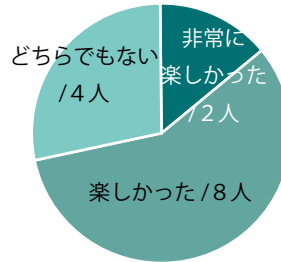
## 学生アンケート結果

### 今期研究会の満足度は？



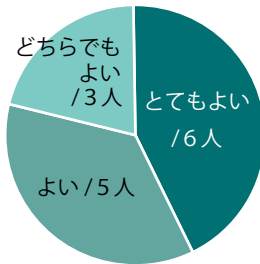
勉強会の実施で勉強することが多かった（非常に満足）  
 このような授業があるのはうれしく、大学に来る楽しみとなっています。（満足）  
 予想以上に得るものがあったが、時間を予想以上に費やした。（満足）

### プロジェクトは楽しかったか？



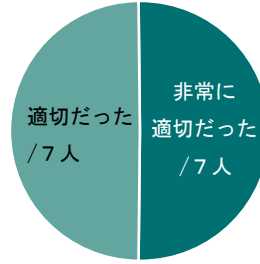
中間発表後までは最悪だった。何をすればいいかわからず問題が噴出してストレスがたまった。その後何がいけなかったのかようやく理解することができ、プロジェクトが進んでいるのを実感できたことが楽しかった（どちらでもない）

### 社会人 PM 体制についてどう思うか？



社内の話も聞けてよい（とてもよい）  
 大学の先生などではないことによって緊張感ももてたり「次週会うまでに」という思いも生じる。でも頻繁に会えないのでコミュニケーションが欠ける可能性もあるかなと思う。（よい）

### 指導者のコメントは適切だったか？



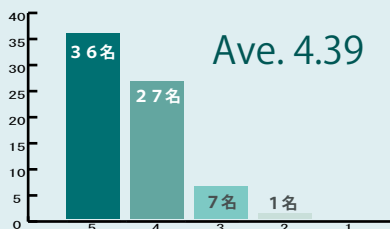
頂いたコメントがチーム MTG で議論の目安となった。（非常に適切だった）  
 ソースレビューは実に価値があった。（非常に適切だった）  
 いろいろ同時期に言われパニックになったことがあったので。（適切だった）



## 評価委員アンケート結果

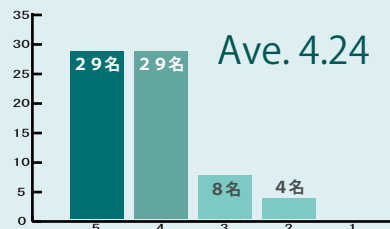
下記は 5 段階評価（1 が悪い、5 が良い）によるアンケートの結果です。

### コラマネに対する評価



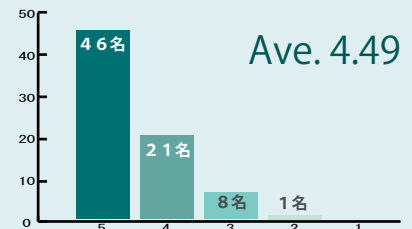
企業にとって、PM 育成は優先度が高いにもかかわらず、出来ていないという状況にあります。PM を目指すものが他流試合が出来るという事で有効ではないかと思ます。（5 / 産業界）  
 社会と結びつけた、いいシステムだと思います。（5 / 産業界）

### PM に対する教育としての評価



業務命令では動かせないメンバーにどうやって仕事をさせるかを経験する事が最大の教育。（5 / 産業界）  
 PM のプロセス、基本知識の実践の場として、教育効果があると思ます。（4 / 産業界）  
 顔をしっかりと見て、対人能力を身に付けるすばらしい取り組み。（4 / 産業界）

### 学生に対する教育としての評価



本当のユーザにふれられるので、この教育を受けた学生の今後が楽しみ（5 / 産業界）  
 顧客と PM のいるシステムを要件定義から納入まで体験できることは、大いに効果があると思ます。（4 / 産業界）  
 もう少し現場から基本へ FeedBack するようにすることが大切。（2 / 産業界）



神沼靖子さん  
学術博士

## 「使ってもらえるソフトウェア開発」という 目標設定の妥当性

一人よがりのシステム開発では、目標レベルを下向きに修正変更するケースが多いですが、本プロジェクトではクライアントが居たことで、勝手に目標を下げるができなかったと考えられます。製品の品質を維持することへの努力が見られ、全チームとも最後まで頑張ってくれたと思います。「クライアントやエンドユーザーに使ってもらえる」という目標設定は、大変よかったと思います。

## 考えるべき視点を多く身に付けた学生 - 企業の立場から -

前回から参加していますが、学生さんの発表は、格段によい内容になってきました。企業で受け入れる側に立ってみると、考えなければいけない視点を多く身に付けて入社してくる点、大変指導しやすい人材になるかと思えます。学生が一つの経験を大きな飛躍につなげるためには、決め付けや思い込みを排し、謙虚に柔軟に広く物事を見る訓練も必要と思えます。その点、プロジェクトを通じての先生方の指導は的を得たものと感じました。この教育が継続、発展していくことを願っています。



菊島靖弘さん  
㈱アイネス /IPA・SEC



原淳二郎さん  
ジャーナリスト

## 産学の相互不信による悪循環を 断ち切る試み

産学共同の新たな試みとして評価できる。第三者の評価を取り入れたことが学生、PM双方の動機付けにも、情報システムの開発にも役立ったのではないかと。情報分野において、産業界は大学教育のレベルの低さを嘆き、大学は情報関連卒業生の産業界における待遇の悪さを嘆く。今回の授業は、こうした産学の相互不信による悪循環を断ち切る試みとしておもしろい。情報教育だけでなく他分野でも試みたらいいのではないかと。

## 若いリーダーのPM実践の場としての有効性に期待 - PM派遣企業の立場から -

PM派遣を行っている企業側の人間としては、「若いリーダーのPM実践の場としての有効性」に期待したいと思います。多忙な業務を抱える中、週1のミーティング＆メールのみでメンバーを率いて、プロジェクトを成功に導くのは非常に難易度の高いマネジメント体験の場です。このような環境で、若いPMには、多くの気づきを得て現場で活かして欲しいと思います。



小川泰子さん  
株式会社CIJ



古瀬慶博さん  
三菱スペース・ソフトウェア株式会社

## 開発のプロセスにおけるさまざまな葛藤を 解決する体験を得られる

情報教育の場として、学生に対する教育としては最も効果的な環境であると評価できます。ソフトウェアの価値は、最終的にそれを使うクライアント（顧客）を満足できているからです。これはこれまでのソフトウェア教育では言葉の上では重視されていたかと思いますが、開発のプロセスで発生するさまざまな葛藤を解決する体験はできなかったと思います。コラマネはこれを最初に乗り越えることができた新しい教育方法を具体化したという点からも、大変評価できると思います。

協力企業



CREDENTIAL



エグゼクティブ・プロデューサー  
大岩 元 (慶應義塾大学 環境情報学部)  
ohiwa@sfc.keio.ac.jp

コーディネーター  
松澤芳昭 (慶應義塾大学 政策・メディア研究科)  
macchan@crew.sfc.keio.ac.jp



〒252-0816

神奈川県藤沢市遠藤5322

慶應義塾大学湘南藤沢キャンパスi308 大岩研究室

Tel:0466-49-1035

WebサイトURL: <http://crew-lectures.sfc.keio.ac.jp/gp/>

メールアドレス: [collam-staff@crew.sfc.keio.ac.jp](mailto:collam-staff@crew.sfc.keio.ac.jp)