

「プロジェクトベース設計演習」

(社)情報処理学会情報システム教育コンテスト

ISECON2011“審査委員特別賞”を受賞

| | |
|------------------------------|---|
| 稻永 健太郎 Kentaro INENAGA | 九州産業大学 情報科学部 情報科学科 Faculty of Information Science, Kyusyu Sangyo University inenaga@is.kyusan-u.ac.jp, http://www.is.kyusan-u.ac.jp/~inenaga/ |
| 宮崎 明雄 Akio MIYAZAKI | 九州産業大学 情報科学部 情報科学科 Faculty of Information Science, Kyusyu Sangyo University miyazaki@is.kyusan-u.ac.jp, http://www.is.kyusan-u.ac.jp/~miyazaki/ |
| 成 凱 Kai CHENG | 九州産業大学 情報科学部 情報科学科 Faculty of Information Science, Kyusyu Sangyo University chengk@is.kyusan-u.ac.jp, http://www.is.kyusan-u.ac.jp/~chengk/ |
| 下川 俊彦 Toshihiko SHIMOKAWA | 九州産業大学 情報科学部 情報科学科 Faculty of Information Science, Kyusyu Sangyo University toshi@is.kyusan-u.ac.jp, http://www.is.kyusan-u.ac.jp/~toshi/ |
| 朝廣 雄一 Yuichi ASAHIRO | 九州産業大学 情報科学部 情報科学科 Faculty of Information Science, Kyusyu Sangyo University asahiro@is.kyusan-u.ac.jp, http://www.is.kyusan-u.ac.jp/~asahiro/ |
| 安部 恵介 Keisuke ABE | 九州産業大学 情報科学部 情報科学科 Faculty of Information Science, Kyusyu Sangyo University abe@is.kyusan-u.ac.jp, http://www.is.kyusan-u.ac.jp/~abe/ |
| 澤田 直 Sunao SAWADA | 九州産業大学 情報科学部 情報科学科 Faculty of Information Science, Kyusyu Sangyo University sawada@is.kyusan-u.ac.jp, http://www.is.kyusan-u.ac.jp/~sawada/ |
| 安武 芳紘 Yoshihiro YASUTAKE | 九州産業大学 情報科学部 情報科学科 Faculty of Information Science, Kyusyu Sangyo University yasutake@is.kyusan-u.ac.jp, http://www.is.kyusan-u.ac.jp/~yasutake/ |
| 古井 陽之助 Yonosuke FURUI | 九州産業大学 情報科学部 情報科学科 Faculty of Information Science, Kyusyu Sangyo University http://www.is.kyusan-u.ac.jp/~furui/ |

1. はじめに

授業として各方面からの評価が高い産学協同実践教育「プロジェクトベース設計演習」[3]-[11]が、(社)情報処理学会の情報システム教育コンテスト ISECON 2011において、“審査委員特別賞”を受賞した。本演習の受賞は、2008 年度の“産学協同実践賞”，2009 年度の“サステナブル（継続）賞”に引き続き 3 度目の受賞である。以下、本コンテストの概要、受賞した応募内容について報告する。

2. ISECON2011

ISECON (Information Systems Education Contest) [1]-[2]は、情報処理学会において 2008 年度から実施されている情報システムに関する教育を対象としたコンテスト（以下、単にコンテストと呼ぶ）である。

コンテストは、情報システムに関連する教育や人材育成の実践例を紹介し合うことで、情報システム教育の質の向上を図り、ひいては日本の産業の発展に資することを目的としている。応募された実践例等は、有識者による厳正な審査が行われ、優秀な実践例等には、情報処理学会情報システム教育委員会賞等が贈られる

ほか、特に優秀な事例等については、本学会の表彰制度への推薦や研究会での発表の機会を与えられる。

コンテストへの参加資格は、大学、大学院、高専、高等学校、専門学校などの学校または企業などで、情報システム教育を実践または提案している個人またはグループとされている。

コンテストで募集している内容は、情報システムに関連した教育実践あるいは情報システムに関連した教育提案であり、主な審査ポイントは、以下の 2 点とされている。

- ✓ 教育の効果、教育の設計・評価・改善など
- ✓ 提案内容が他の機関の教育に有用かどうか

なお、今回のコンテストでの審査スケジュールは、以下のとおりである。

- 申込（エントリーシート）受付：2011 年 11 月 5 日～2011 年 12 月 12 日
- 審査書類提出締切：2011 年 12 月 27 日
- インタラクション審査（第二次審査）：2012 年 3 月 10 日

3. 審査の状況

コンテストは、以下に示すように2段階の審査が実施された。

- 一次審査（書類審査）

審査方法：応募時に提出された資料での書類審査

審査結果：6件通過

- 二次審査（インタラクティブ審査）

審査方法：複数の審査チームへのプレゼンテーション説明および質疑応答。なお、審査時間以外の時間帯は、一般参加者への説明。なお、審査資料は付録に添付する。



図1 二次審査会場風景

審査結果：

- ✓ 最優秀賞：「販売現場に密着した問題発掘型スタディーズ」（大阪府立大学）
- ✓ 優秀賞：「文系学生の地域情報システム創出力を育てる社会連携型教育の実践」（創価女子短期大学）
- ✓ 審査委員特別賞：「JABEE認定コース必修化に伴う産学協同実践教育の改善および基盤強化」（九州産業大学情報科学部）

4. 応募内容

4.1. 「プロジェクトベース設計演習」概要

産学協同実践的演習「プロジェクトベース設計演習」[3]-[13]は、今後ますます重要となる組込みソフトウェア技術者の育成を目的として、2004年度および2006年度に経済産業省の支援を受けながら現在まで継続的に開発実施している。

この演習は、地元IT企業2社（株式会社福岡CSK、株式会社テクノ・カルチャー・システム）から現役の技術者をインストラクターに迎え、少人数で開発プロジェクトを組んで行わせる。在学中に現実の開発プロジェクトを体験させ、就職後の業務内容を理解、授業の

モチベーション向上、組込みシステム技術者・Webアプリケーション開発者の志望者増を図る。大学独自では実現しにくい実践的演習を産学協同で実施し、高い教育効果を得ている。

2008年度には、平成20年度九州産業大学教育改善・改革支援事業に採択され、一層の教育効果をあげる取組みを実施した[11]。さらに、平成23年度～26年度九州産業大学教育改善・改革支援事業に採択され、JABEE認定コース必修科目化に伴う教育基盤強化を中心にさらなる教育効果をあげる取り組みを推進している[14]。

4.2. 応募内容

ISECON2011へは、2011年度までに実施したJABEE認定コース必修化に伴う産学協同実践教育の改善および基盤強化について、以下の表で示すエントリーシート（一部省略）で応募した。

基本情報

| | |
|---------|--|
| タイトル | JABEE認定コース必修化に伴う産学協同実践教育の改善および基盤強化 |
| 申請者及び所属 | 稻永健太郎、宮崎明雄、成凱、下川俊彦、朝廣雄一、安部恵介、澤田直、安武芳紘、古井陽之助（九州産業大学情報科学部） |

応募内容概要

| | |
|--------|--|
| 教育の対象者 | 情報技術者（主にシステム開発技術者）を目指す情報科学分野の学部学生および大学院生 |
| 教育目標 | システム開発プロジェクトを疑似体験させ、品質・納期・コストを意識したプロジェクト管理の実際およびコミュニケーションの重要性を理解させる プレゼンテーションの能力ならびにデザイン（設計）能力を向上させる 組込みソフトウェア開発あるいはWebアプリケーション開発の製品設計技術を理解・習得（実装・テスト等）させる |

| | |
|--------|--|
| 本実践の特徴 | <p>現役の情報技術者をインストラクタに迎え、産学協同でのプロジェクト管理教育を実践している（“逆” インターンシップ）</p> <p>複数班構成の体制でのプロジェクト管理・運用を疑似体験させる</p> <p>担当交代の機会を設け、より多くの役割・業務を担当させる</p> <p>複数の演習教材（組込みシステム系、Web アプリ系）を用意している</p> <p>企業関係者の立会いの下で成果報告会を実施し、プレゼンテーションをさせる</p> <p>複数回の“振り返り”により、教育目標を周知および教育効果を浸透させる</p> <p>JABEE 認定コース（情報科学総合コース）の必修科目として採用されている</p> |
| 教育効果 | <p>システム開発プロジェクトの管理の実際について、より多くの役割を担当させることで、受講生により深く理解させることができる</p> <p>チーム内／対顧客会議および成果報告会に参加することで、コミュニケーション・プレゼンテーションの能力、およびシステム開発におけるデザイン（設計）能力を向上させることができる</p> <p>関連する他の授業への参加のモチベーションを向上させることができる</p> <p>組込みシステム技術者あるいは Web アプリケーション開発者への志望者を増加させることができる</p> <p>教育内容・人材・教材の充実と、連携企業との継続的な協力関係の構築により、JABEE 認定コースの必修科目としての実施体制を確立できる</p> |

5. おわりに

産学協同実践的演習「プロジェクトベース設計演習」は、2004 年以降継続して改良実施されている本学部にとって特徴ある演習内容となっている。

この演習が、ISECON2011 にて 3 度目となる“審査委員特別賞”を受賞できたことは、これまでの演習実施のための学部としての努力が認められた大変名誉なものである。2012 年度以降も本演習はさらなる改良を加えて、継続的に実施できるよう努力を進めるものである。

◇ 参考文献 ◇

- [1] 情報システム教育コンテスト(ISECON2011), <http://www.ne.senshu-u.ac.jp/~matunaga/isecontest/>
- [2] 情報システム教育コンテスト審査結果, <http://www.ne.senshu-u.ac.jp/~matunaga/isecontest/index.php?%E5%AF%A9%E6%9F%BB%E7%B5%90%E6%9E%9C>
- [3] 平成 16 年度経済産業省委託事業 IT サービス人材教育訓練基盤状況調査報告書, みずほ情報総研株式会社(2005)
- [4] 経済産業省平成 16 年度産学協同実践的 IT 教育訓練支援事業「組込みソフトウェア技術者育成実践教育プログラム」教育訓練システム実証成果報告書, 九州産業大学(2005)
- [5] 有田五次郎：「組込みソフトウェア技術者育成実践教育プログラム」実施報告, 九州産業大学情報科学会誌, Vol.4, No1, pp.2-10(2005)
- [6] 有田五次郎, 花野井歳弘, 牛島和夫:「2005 年度産学連携実践教育実施報告」, 九州産業大学情報科学会誌, Vol.5, No1, pp.8-12(2006)
- [7] 花野井歳弘, 有田五次郎, 澤田直, 牛島和夫, 吉元健次, 牧園幸司: 双方向型産学連携実践教育, 情報処理学会論文, Vol.48, No.2, pp.832-845(2007.2)
- [8] 経済産業省産学協同実践的 IT 教育レポート, みずほ情報総研株式会社, pp.82-89(2007.3)
- [9] 経済産業省産学協同実践的 IT 教育レポート 個別事業詳細（資料編）, みずほ情報総研株式会社, pp.500-520(2007.3)
- [10] ibid.pp.521-557
- [11] ibid.pp.558-657
- [12] 花野井歳弘, 稲永健太郎, 澤田直, 安武芳紘, 牛島和夫: 産学協同実践教育「プロジェクトベース設計演習」高度化の取組み, 情報処理学会研究報告, 2009-IS-107, pp.163-170 (2009.3)
- [13] 稲永健太郎: 産学連携実践教育「プロジェクトベース設計演習」の取り組み, 情報処理学会会誌「情報処理」, Vol.53, No.7, pp.686-689 (2012.6)
- [14] 稲永健太郎, 宮崎明雄, 成凱, 下川俊彦, 朝廣雄一, 安部恵介, 澤田直, 安武芳紘, 古井陽之助: 産学協同実践教育「プロジェクトベース設計演習」の継続実施における基盤強化の取り組み, 情報処理学会研究会報告, Vol.2012-IS-120, No.5 (2012.6)

◇ 付録 ◇

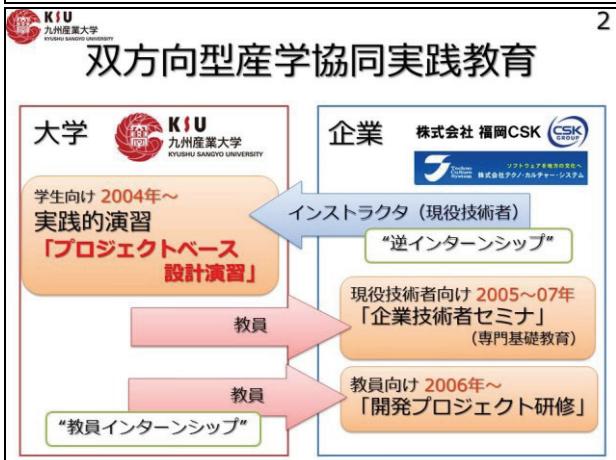
ISECON2011 二次審査資料

**KIU
九州産業大学
Kyushu Sangyo University**

JABEE認定コース必修化に伴う 产学協同実践教育の 改善および基盤強化

九州産業大学 情報科学部
*稻永健太郎 宮崎明雄 成凱 下川俊彦
朝廣雄一 安部恵介 澤田直 安武芳紘 古井陽之助

情報システム教育コンテスト ISECON2011



**KIU
九州産業大学
Kyushu Sangyo University**

产学協同実践教育 「プロジェクトベース設計演習」

- 2004年度以降
产学協同で実践的
演習を実施
- 現実の開発プロジェ
クトを在学中に体験
- 成果報告会で企業
関係者向けプレゼン
- 2010年度よりJABEE
認定コース必修化

**KIU
九州産業大学
Kyushu Sangyo University**

これまでの経緯と実績

| 年 度 | 連携 企業数 | 授業 回数 | 学生 数 | 教員 数 |
|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|
| '04 開発実施 | 1 | 8 | 24 | 1 |
| '05 改善実施 | 2 | 14 | 23 | 1 |
| '06 指導体制 強化 | 2 | 14 | 30 | 5 |
| '07 改善実施 | 2 | 14 | 30 | 4 |
| '08 高度化の 取組み | 2 | 14 | 33 | 4 |
| '09 演習題材・人 的体制の整備 | 2 | 14 | 39 | 6 |
| '10 改善実施 | 2 | 14 | 39 | 7 |
| '11 JABEE認定 コース必修化 | 1 | 15 | 53 | 9 |

経済産業省 産学協同実践的IT教育訓練支援事業
『組込みソフトウェア技術者育成実践教育プログラム』

経済産業省 産学協同実践的IT教育訓練基盤強化事業
『プロジェクトベース設計演習』FDプログラムの開発

H20年度九州産業大学教育改善・改革支援事業
『プロジェクトベース設計演習』における演習テーマの
強化改良』

情報処理学会 情報システム教育コンテスト (ISECON)
2008 「産学協同実践賞」受賞

情報処理学会 情報システム教育コンテスト (ISECON)
2009 「ステナブル賞」受賞

平成23～26年度九州産業大学教育改善・改革支援事業
『産学協同実践教育「プロジェクトベース設計演習」の
JABEE認定コース必修科目化に伴う教育基盤強化』

**KIU
九州産業大学
Kyushu Sangyo University**

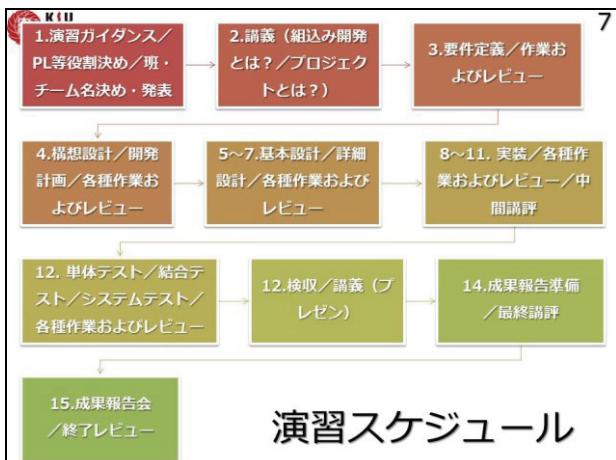
本演習の実施概要（2011年度）

| 演習題材 |
|-----------------------------------|
| • LEGO社MindStormsを使用した自動車おもちゃの開発 |
| • 日報管理／経費管理のためのWebアプリケーションの開発 |
| 授業形態 |
| • 正規授業2科目（1+2=3単位）、計15回（計45時間） |
| 受講生 |
| • 学部3年次生 53名 |
| スタッフ |
| • 大学教員 9名、学生サポート 6名（院生5名、学部4年生1名） |
| • 連携企業の現役技術者のべ16名（各回5～6名程度） |

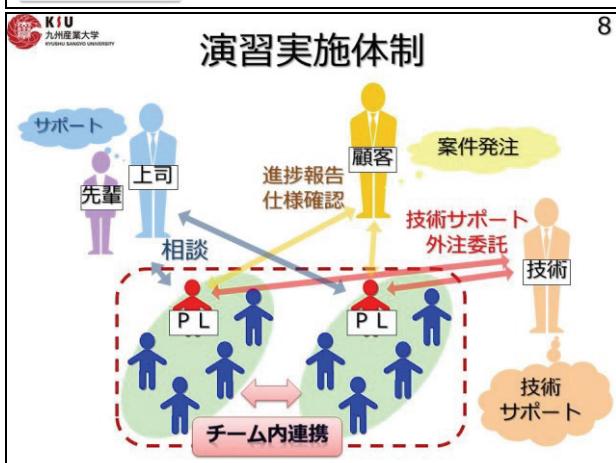
**KIU
九州産業大学
Kyushu Sangyo University**

主な演習内容

| 講義 |
|--|
| • 「プロジェクト管理」「組込み開発」「プレゼン テーション」「各種技術教育」 |
| 開発演習 |
| • 作業説明 → 朝会 → 開発演習・顧客会議・レビュー → 日報作成 |
| 成果発表会 |
| • 地場企業参加の「産学懇談会」 |



7



8

KIU

演習の成果物

| | |
|--|--|
| ドキュメント系 | その他 |
| <ul style="list-style-type: none"> 要件定義書 ソフトウェア設計書（構想／基本／詳細設計書） テスト仕様書兼報告書（結合／システムテスト） 議事録 他 | <ul style="list-style-type: none"> ソースファイル 実行モジュール |

9



10

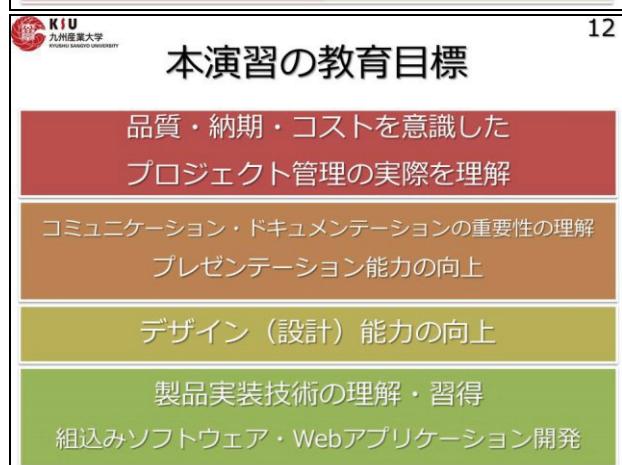
JABEE認定コースの必修化

2011年度以降、学部内コース（情報科学総合コース）の必修科目に採用

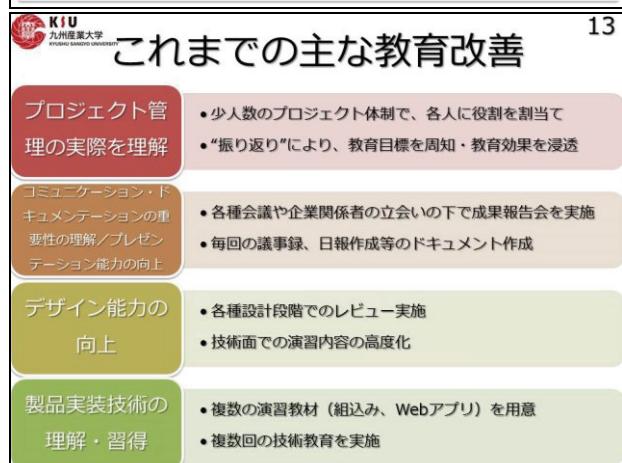
情報科学総合コース：JABEE（日本技術者教育認定機構）認定



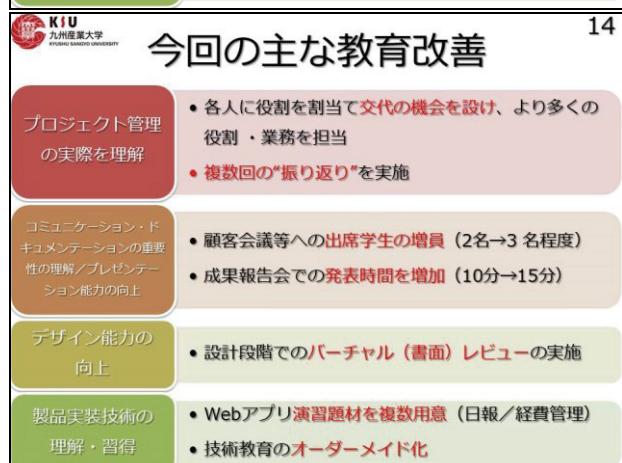
11



12



13



14

