

## 中国・四国支部 平成 28 年度活動報告

### 総会（1回）

第1回 日時：平成 28 年 3 月 26 日（土）15:20 ～ 16:20

会場：県立広島大学サテライトキャンパスひろしま 505 中講義室

（〒730-0051 広島市中区大手町 1 丁目 5-3 広島県民文化センター5 階）

議題：（1）平成 27 年度支部活動および決算の報告

（2）平成 28 年度支部役員の選出

（3）平成 28 年度活動予定および予算案について

（4）その他

### 運営委員会（2回）

第1回 日時：平成 28 年 3 月 26 日（土）14:10 ～ 15:10

会場：県立広島大学サテライトキャンパスひろしま 505 中講義室

（〒730-0051 広島市中区大手町 1 丁目 5-3 広島県民文化センター5 階）

議題：（1）平成 27 年度支部活動および決算の報告

（2）平成 28 年度支部役員の選出

（3）平成 28 年度活動予定および予算案について

（4）その他

第2回 日時：平成 28 年 12 月 22 日（木）15:30 ～ 16:30

会場：県立広島大学サテライトキャンパスひろしま 504 中講義室

（〒730-0051 広島市中区大手町 1 丁目 5-3 広島県民文化センター5 階）

議題：（1）平成 29 年度支部事業計画について

（2）次年度支部総会についての活動・予算等の報告・計画

（3）平成 28 年度支部活動，実施，決算報告について

（4）平成 29 年度第 1 回運営委員会および総会の日程検討

（5）その他

### 支部懇親会（2回）

第1回 日時：平成 28 年 3 月 26 日（土）18:00 ～ 20:00

会場：SUSHI-beya EITO（〒730-0036 広島県広島市中区袋町 9-4 1F）

第2回 日時：平成28年12月22日（木）18:00～20:00

会場：瀬戸内料理 広起（〒730-0028 広島県広島市中区堀川町 3-3）

### 平成28年度支部定例シンポジウム

日時：平成28年11月26日（土）13:00～27日（日）12:00

会場：高松テルサ（高松市屋島西町 2366-1）

実行委員長：中山慎一（徳島大学）

プログラム：

11月26日（土）

12:55 opening

13:00-14:00 [招待講演]「OR 若手研究者の歩み」齋藤靖洋先生（海上保安大学校）

14:15-15:15 [招待講演]「なぜ OR 研究者の道へ進んだのか、および、現在の研究内容」宇野剛史先生（徳島大学）

15:30-16:30 [ショートトークセッション（1）]

Java による MRSPN 解析ツールの開発とその応用 松井 寛太（広島大学）

バグ修正時間を考慮したソフトウェア最適リリース問題についての考察 住田 大亮（広島大学）

マッチング処理制約のあるフレキシブルフローショップの性能評価に関する考察 森原 和也（広島大学）

Marshall-Olkin タイプソフトウェア信頼性モデルの拡張について 川崎 美穂（広島大学）

19:00-自由討論

11月27日（日）

9:30-10:30 [ショートトークセッション（2）]

3 地点間オンデマンドバスの待ち時間導出モデルについて 堤 多加将（鳥取大学大学院工学研究科）

待機場所を持つ3 地点間オンデマンドバスモデルについて 武本 健助（鳥取大学大学院工学研究科）

シンプソンのパラドックスと統計学 安部志歩（徳島大学総合科学部）

誕生日問題の一般化 片桐麻衣（徳島大学総合科学部）

10:45-11:15 [ショートトークセッション（3）]

クレーンを用いたある種のブロック移動問題を解くプログラム開発 長尾知美（徳島大学総合科学部）

ネットを用いたクラス編成問題を解くプログラム開発 岡本美沙季（徳島大学総合科学部）

11:15-11:55 [ロングトークセッション]

地域住民の動線および需要の不確実性を考慮した商業施設の立地最適化 益田駿志（徳島大学総合科学部）

バス運行会社におけるスタッフスケジューリング 田川 智大（徳島大学総合科学部）

11:55 closing

### 支部講演会（4回，講師5名）

#### ■ 第1回講演会

日時：平成28年3月26日（土）16:30 ～ 17:30

会場：県立広島大学サテライトキャンパスひろしま 505 中講義室

（〒730-0051 広島市中区大手町1丁目5-3 広島県民文化センター5階）

講師：廣瀬英雄 氏（広島工業大学教授）

題目：回路方程式，ポアソン方程式，中心極限定理は最適なサンマの焼き方にいかに貢献できるか

概要：「魚焼き網の上にサンマを乗せ電流を流してジュール熱でサンマを焼くときの最適な電流注入位置とサンマの置き方」を材料にして、電気工学、線形代数、確率論などを複合的にからませ、若者の科学／工学への興味を喚起する授業の取り組みについて述べる。一種のアクティブラーニングとも考えられる。

#### ■ 第2回講演会

日時：平成28年8月10日（水）10:30 ～ 12:00

場所：広島大学工学部 A1 棟 7 階 A1-731（東広島市鏡山 1-4-1）

講師：Prof. Yashwant K. Malaiya 氏（The Computer Science Department at Colorado State University, Professor）

題目：Applying Software Reliability Concepts to Quantitative Software Security

概要：Potential breaches due to presence of unremedied vulnerabilities represent considerable risks, not only to commercial organizations but also to governments as well as individuals. Since vulnerabilities are specific types of software defects, we face a question - to what extent the concepts from software reliability are applicable to software security? We will examine some of the recent developments in quantitative modeling of security risks and will consider some of the problems that still need to be examined.

### ■第3回講演会

日時：平成28年12月22日（木）16:30～17:30

会場：県立広島大学サテライトキャンパスひろしま 504 中講義室

（〒730-0051 広島市中区大手町1丁目5-3 広島県民文化センター5階）

講師：大橋 守 氏（徳島大学教授）

題目：信頼性システム解析について

概要：センサー技術の発達によりシステムの信頼性向上にはビッグデータの解析が必要となっている。システムの状態観測を行うと大量のデータが得られ、その解析結果から最適な信頼・保全政策がいろいろ考察されている。今までの確率・統計的な解析よりビッグデータ解析が主流になってきている。しかし、基本的な信頼性システムの解析は、いまだに十分に行われているとは言えない。マルコフ性を仮定できないとき、最も基本的な2ユニット並列システムについても十分にその特徴が分かっていない。この単純な2ユニット並列システムの信頼性システム解析の試みとして、積分方程式を用いた方法について話す。

### ■第4回講演会

日時：平成29年2月10日（金）13:00-15:00

場所：広島大学総合科学部棟 C709（東広島市鏡山 1-7-1）

講師：栗田多喜夫 氏（広島大学大学院工学研究院教授）

講演題目：Convolutional Neural Network とその応用

講演概要：最近の人工認識のブームの火付け役のひとつであり、画像認識で高い認識性能を出している Convolutional Neural Network (CNN) の概要とその応用について紹介する。まず、CNN の研究の進展の概要を紹介し、現在、どのようなことが可能になってきているかについて紹介する。次に、CNN が本質的に何を学習しているのかを理解するために、データの背後の確率的な関係が完全に分かっている場合について、変分法を用いて CNN の学習に利用される目的関数から最適な非線形写像を導出する。最後に、我々の研究室で行っているニューラルネットの応用に関する研究について紹介する。

講師：向谷博明 氏（広島大学大学院工学研究院教授）

講演題目：動的ゲームと制御理論

講演概要：近年、確率システムにおける協調・フォーメーション制御に動的ゲーム理論は広く応用されており、様々な研究報告がなされている。現在に至るまで、協力ゲームであるパレート戦略や、非協力ゲームであるナッシュ均衡戦略、シュタッケルベルグゲーム戦略等が応用されてお

り、システム全体の利益促進に関して有用であることが分かってきた。しかしながら、実現には様々なハードルがあり、解決しなければならない課題が多く残されている。本セミナーでは、確率システムにおける動的ゲーム理論や、関連する最適化について解説を行う。また、実際の適用に関する問題点を明らかにする。

### 「ソフトウェアマネジメントと最適化」研究部会（平成 28 年度支部研究部会）

（主査：山田茂（鳥取大学），幹事：井上真二（鳥取大学），田村慶信（山口大学），南野友香（鳥取大学））

#### ■ 第 1 回研究部会（プロジェクトマネジメント学会中国支部セミナー）

日時：2016 年 5 月 20 日（金）14:00～16:45

場所：岡山コンベンションセンター 401 会議室

（〒700-0024 岡山県岡山市北区駅元町 14 番 1 号）

主催：一般社団法人プロジェクトマネジメント学会中国支部

協賛：日本オペレーションズ・リサーチ学会中国・四国支部

「ソフトウェアマネジメントと最適化」研究部会

#### 【特別講演 1】

テーマ：医療現場、教育現場へのプロジェクトマネジメントメソッド活用の可能性

講師：宮原 勅治 氏 川崎医科大学 准教授

講演概要：医療現場で行われているチーム医療は、一人の患者を中心として医療スタッフがチームになって、入院から退院までの有期間に独自の治療を行うプロジェクトであり、学校は、一人の生徒・学生を中心として、入学から卒業までの期間に、選択された科目の担当教員によって構成されるチームが教育を行うプロジェクトとして捉えることができる。ここに、グローバルスタンダードのプロジェクトマネジメントメソッドを採り入れることにより、さらに効率的、効果的な治療や教育を行うことができないか。そのために重要なプロジェクトマネジメントのプロセスや技法は何か、備えるべき情報共有の基盤はどのようなものが求められるか、といった視点から、医療現場、教育現場へのプロジェクトマネジメントメソッド活用の可能性を述べる。

#### 【特別講演 2】

テーマ：プロジェクトモニタリング（進捗・品質の実態把握）に関する検討

講師：安達 定昌 氏 株式会社NTTデータ 品質保証部部長

講演概要：プロジェクトが計画通りに問題なく進んでいるのか、仮に問題があったとしてもやるべきことがやってマネジメントして進んでいるか。これらの実態をタイムリーに効率よくPMやそのPMの所属する部門・経営者等が組織的に把握することが、プロジェクトを失敗させないためには、必須の条件になります。しかしながら、高難度な多忙な開発の現場PM及び複数の並行する難しいプロジェクト束ねる組織では実態把握不十分なために、アクションが遅れてしまい問題化するケースも少なからずあります。

■第2回研究部会（プロジェクトマネジメント学会中国支部セミナー）

日時：2016年11月22日（火）18:00～19:30

場所：サテライトキャンパス広島 504中講義室

（〒730-0051 広島県広島市中区大手町1丁目5-3）

主催：一般社団法人プロジェクトマネジメント学会中国支部

協賛：日本オペレーションズ・リサーチ学会中国・四国支部

「ソフトウェアマネジメントと最適化」研究部会

テーマ：プロジェクトの落とし穴～なぜ同じようなトラブルが後を絶たないのか～

講師：福田幸雄 氏（オフィスマネジメントラボ代表）

講演概要：IT関連のプロジェクトでは、どの組織もトラブルの発生に困っています。大きなトラブルも少なからず発生しますが、トラブルとは言えないまでの綱渡り的なプロジェクトは後を絶ちません。なぜ同じようなトラブルがなくなるのでしょうか？私が経験を通して見るプロジェクトトラブルの本質的要因は

- ・責任者の決断する時期と内容
- ・担当者の問題認識と諫言力
- ・個人や組織の主観的見方への無知 等 意識の問題（これをここでは落とし穴という）

が大きいと考えています。今回は、これらの落とし穴を共有・意見交換してトラブルを少しでも減らす事を考えてみます。

■第3回研究部会

日時：平成29年1月20日（金）11:00～12:00（2件のご講演）

会場：鳥取大学工学部社会開発システム工学科棟 3F 情報ゼミナール室

（鳥取市湖山町南4-101）

講演1（11:00--11:30）

講演者：南野友香 氏（鳥取大学大学院工学研究科・助教）

講演題目：「ソフトウェア開発管理のための効用評価関数に基づく最適テスト労力量の推定」

講演概要：ソフトウェア開発プロセスにおける単体テストでは、信頼性評価のため、大量のテスト労力が費やされている。また、所定のテスト労力は、信頼性の観点からシステムを構成する各モジュールにすべて配分されているが、使用可能な予算やテスト労力量といった経営面の制約は考慮されていない。そこで本研究は、多属性効用関数を評価関数として導入し、複数の制約下における各モジュールの最適なテスト労力量の推定および配分を行う。

講演 2 (11:30-12:00)

講演者：佐藤孝司 氏 (NEC)

講演題目：「NEC におけるソフトウェア品質保証活動とメトリクスの効果分析について」

講演概要：弊社のソフトウェア開発事業における品質保証活動の実践例と、品質向上に効果的な定量的品質マネジメントの事例研究を紹介します。品質保証活動の実践例では、30 年余の定量的品質マネジメントの仕組みを主軸に、近年のソフトウェア開発の事業環境の特徴である OSS の活用、オフショア開発、アジャイル開発などにおける弊社の取り組み事例を紹介します。また、定量的品質マネジメントの事例研究では、プロセスやプロダクトのメトリクスと品質との相関について、製品開発の現場におけるデータの分析から得られた効果的なメトリクスについての研究を紹介します。

### 「SCM&サービス工学」研究部会（平成 28 年度支部研究部会）

（主査：谷崎隆士（近畿大学），幹事：堂本絵理（広島経済大学），韓虎剛（県立広島大学））

#### ■ 第 1 回研究部会

日時：平成 28 年 8 月 27 日（土）16:20 ～ 17:20

会場：広島工業大学広島校舎 301 号室

（〒730-0811 広島市中区中島町 5-7）

主催（共催）：

- ・日本経営システム学会 中国四国支部
- ・日本オペレーションズ・リサーチ学会 SCM&サービス工学研究部会

講師：加藤 浩介 氏（広島工業大学教授）

題目：『研究紹介：加藤ゼミ』

概要：広島工業大学情報学部情報工学科加藤ゼミにおいて、近年、卒研究生が取り組んできた研究を紹介し、一部の研究（配線検査経路最適化、人工学級シミュレーションなど）については詳しく説明する。

■第2回研究部会

日時：平成28年12月10日(土) 14:10~17:25

会場：広島経済大学立町キャンパス131教室

(広島市中区立町2-25 ORE広島立町ビル)

主催(共催)：

- ・日本経営システム学会 中国四国支部
- ・日本オペレーションズ・リサーチ学会 SCM&サービス工学研究部会
- ・日本経営システム学会 イノベーション指向データ分析研究会

プログラム：

14:10-14:15 開会挨拶

板倉 宏昭(中国四国支部長, 香川大学大学院地域マネジメント研究科 教授)

14:15-15:45 講演1

講師：藤井 信忠氏(神戸大学大学院システム情報学研究科 准教授)

題目：システム技術によるサービス現場改善—外食産業を対象に—

15:55-17:25 講演2

講師：廣瀬 英雄氏(広島工業大学環境学部環境デザイン学科 教授)

題目：高相関の罫 --- MLRNNR によるオークション価格予測

「コンパクトシティを目指す地方都市のモデル分析」研究部会(平成28年度支部研究部会)

(主査：福山敬(鳥取大学), 幹事：谷本圭志(鳥取大学), 小柳淳二(鳥取大学))

■第1回研究部会

日時：平成28年6月10日(金) 16:30~17:30

会場：鳥取大学工学部棟4階 第41講義室

(鳥取市湖山町南4-101)

講演者：Prof. Kumaraswamy Ponnambalam 氏

(カナダ・ウォータールー大学システムデザイン工学科 教授)

講演題目：「Multidisciplinary Issues and Safety Analysis of Complex Systems」

講演概要：Traditional and contemporary methods for failure risk analysis generally consider only a few factors and as statistically independent events. Large hydro dams are complex systems but in the analysis of dam failure risk, the considered areas are hydrotechnical, geotechnical, structural, and seismic. However, modern large dam



failures have many other causing factors such as operational, monitoring, automation, climate change, value change, and grid impacts that have been mostly neglected and must be considered including any statistical dependence of those events in a new reliability and safety framework. Analyzing these risk factors requires new data to be collected, such as dam operation data, needing a comprehensive data architecture (measures, data collection, and open database). Exploring what factors need to be studied and what corresponding data need to be collected is itself a major new study and in this talk various motivations for such a study will be presented. A brief discourse on operations of reservoirs using modern stochastic optimization techniques will also be presented using an interactive website.

## ■ 第 2 回研究部会

日時：平成 29 年 2 月 8 日（水）14:45~16:15

会場：鳥取大学工学部・都市計画ゼミナール室（3512 室）

（〒680-8552 鳥取市湖山町南 4 丁目 101）

### 【講演 1】

講演者：長曾我部まどか 氏（鳥取大学大学院工学研究科・助教）

講演題目：「ファシリテーション支援を目的とした討議テキストの分析」

講演概要：テキストマイニングは、ソーシャルメディアやアンケートの自由記述/回答のみではなく、会議議事録や発言録に対しても適用されている。本講演では、地域公共交通計画や防災計画に関するワークショップの討議テキストに対し、テキストマイニングを適用した事例を紹介し、テキストマイニングとファシリテーション支援について議論する。

### 【講演 2】

講演者：桑野将司 氏（鳥取大学大学院工学研究科・准教授）

講演題目：「経路検索サービスの検索履歴データ解析による交通特性の抽出」

講演概要：経路検索サービスにはログデータとして利用者が検索した出発地や目的地、指定時刻等が蓄積されている。本講演では、バス利用者の交通行動に関する基礎データが不足している鳥取市を対象に、経路検索システムに蓄積される利用者の起終点情報から交通特性を抽出するための方法論について紹介する。そして、講演参加者と地方都市における交通特性データの取得とその解析方法について議論する。

協賛研究会（1件）

■ The 9th Japan-Korea Software Management Symposium

（第9回日韓ソフトウェアマネジメントシンポジウム）

開催日：平成28年11月26日（土）

場所：鳥取大学 広報センター スペースC

（〒680-8552 鳥取県鳥取市湖山町南4丁目101）

主催：韓国信頼性学会保全性研究グループ

鳥取大学品質指向ソフトウェアマネジメント研究グループ

世話役：山田茂（鳥取大学）

支部長表彰（6名）

氏名：馬場 偉士（山口大学 工学部 知能情報工学科）

卒業論文題目：オープンソースソフトウェアに対するディープラーニングに基づくフォールト識別法

推薦者：田村慶信（山口大学大学院 創成科学研究科）

氏名：稲葉広幸（鳥取大学工学部 社会開発システム工学科）

卒業論文題目：ソフトウェア信頼性評価のためのマルコフ型チェンジポイントモデルに関する研究

推薦者：山田茂（鳥取大学大学院工学研究科社会経営工学講座）

氏名：泉田和希（広島経済大学経済学部経営学科）

卒業論文題目：フレキシビリティ概念の拡張によるサプライヤー部品発注方式の強化—自動車産業における1次サプライヤーの取引システムを事例に—

推薦者：上野信行（広島経済大学）

氏名：富谷昌弘（近畿大学 工学部 情報学科）

卒業論文題目：労働集約型セルにおける混合整数計画法を用いたオペレーター総数の最小化問題

推薦者：片岡隆之（近畿大学 工学部 情報学科）

指名：花高美森（県立広島大学 経営情報学部 経営情報学科）

題目名：2路線サプライチェーンに対する線形関数を用いた在庫管理方針

推薦者：広谷大助（県立広島大学 経営情報学部 経営情報学科）

氏名：長谷川智治（広島大学大学院工学研究科博士課程前期）

修士論文題目：交渉ゲームにおける協調成立に関するシミュレーション分析

推薦者：林田智弘（広島大学大学院工学研究科）