

## 2.7.2. 教員業績概要

|        |           |
|--------|-----------|
| 職名： 教授 | 氏名： 菅原 光政 |
|--------|-----------|

### [教育活動]

#### (a) 学部担当授業科目

社会と情報，統合情報システム学，経営情報学，ソフトウェア情報学総論(分担)，ソフトウェア演習 A/B/C，情報システム演習 A/B/C，情報システムゼミ A/B，卒業研究・制作 A/B

#### (b) 研究科担当授業科目

情報システム戦略特論，ゼミナールⅠ/Ⅱ/Ⅲ，特別ゼミナール，ソフトウェア情報学研究，ソフトウェア情報学特別研究

#### (c) その他（教育内容・方法の工夫，作成した教材など）

該当なし

### [研究活動]

#### (a) 著書

該当なし

#### (b) 査読ありの論文誌に掲載された論文

- 1) 竹野 健夫，堀川 三好，菅原 光政：かんばんを用いた部品取り付けロス検知モデルの提案，日本経営工学会論文誌，62，2，pp. 43-50，2011/6
- 2) 岡本 東，菅原光政：特性解析に基づく生産スケジューリング手法，日本設備管理学会誌，Vol.23，no.3，pp.19-24，2011/11.

#### (c) (b)以外の査読付き成果（論文誌ではない学術論文，国際会議プロシーディング，ワークショップ等）

- 1) Shimokawara, K., Takeno, T., Horikawa, M., and Sugawara, M., Collaborative Sales Plan among Farmers and Development of Arrival and Sales Planning Support System in Farmer's Store, Proceedings of the 16th International Symposium on Logistics, pp. 272-279, 2011/7
- 2) Okamoto, A. and Sugawara, M.: "Production Planning and Scheduling for Multistage Composite Process", International Conference on Production Research (ICPR 21) - Conference Proceedings, CD-ROM, 2011/8.
- 3) Mitsuyoshi Horikawa, Taishirou Nonaka, and Mitsumasa Sugawara, Information of Community Activities on Regional Shopping Street, Proceedings of the 12th Asia-Pacific Industrial Engineering and Management Systems (APIEMS 2011), CD-ROM, 2011/10

#### (d) 研究発表等（査読なしの論文等）

- 1) 芦野健太郎，竹野健夫，堀川三好，菅原光政：水産物を対象としたSCMに関する研究—消費地水産物流通における在庫削減への取り組み事例—，日本経営工学会平成23年度春季全国大会予稿集，pp. 222-223，2011/5
- 2) 川原啓輔，高橋剛史，植竹俊文，堀川三好，菅原光政：乳製品サプライチェーンを対象とした業務支援システムの構築，日本経営工学会平成23年度春季全国大会予稿集，pp. 154-155，2011/5
- 3) 下川原健，竹野健夫，堀川三好，菅原光政：農産物における販売計画立案のための商品特性の分析，日本経営工学会平成23年度春季大会予稿集，pp. 14-15，2011/5
- 4) 堀川三好，野中大志郎，菅原光政：商店街情報のコミュニティビジネスへの活用について，日本経営工学会平成23年度春季全国大会予稿集，pp. 144-145，2011/5
- 5) 鐘琳，堀川三好，菅原光政：商店街における情報技術の活用に関する研究，日本ロジスティクスシステム学会第

14 回全国大会予稿集, pp23-26. 2011/6

- 6) 芦野健太郎, 堀川三好, 菅原光政: 消費地水産物流通における業者間連携を考慮した SCM モデルの提案, 情報処理学会研究報告, Vol.2011-IS-117, No.10, 2012/8
- 7) 小林 拓也, 岡本 東, 堀川 三好, 竹野 健夫, 菅原 光政: 地域ポータルサイトの基盤づくりにおけるディレクトリ構築システムの提案, 情報文化学会講演予稿集 19, pp.71-74, 2011/10
- 8) 佐々木丈, 植竹俊文, 堀川三好, 菅原光政: 個人観光における観光支援システムの構築, 情報文化学会第19回全国大会, 情報文化学会講演予稿集 19, pp. 84-87, 2011/10
- 9) 竹野健夫, 堀川三好: 農産物産地直売所における経営の高度化の取組, 日本経営工学会平成 23 年度秋季研究大会予稿集, pp. 34, 2011/11
- 10) 小野寺瞬, 岡本東, 堀川三好, 菅原光政: 幼稚園における業務改善の支援を目的とした情報システムの構築, 日本経営工学会平成 23 年度秋季研究大会予稿集, pp. 16-17, 2011/11
- 11) 鐘琳, 堀川三好, 菅原光政: 商店街における情報技術活用のフレームワークに関する研究, 日本経営工学会平成 23 年度秋季研究大会予稿集, pp. 188-189, 2011/11
- 12) 江島良幸, 堀川三好, 菅原光政: 水産物小売業における Customer Relationship Management の提案, 第 74 回情報処理学会全国大会予稿集, pp. 4-629-630, 2012/3
- 13) 藤野一也, 植竹俊文, 堀川三好, 菅原光政: 相談過去事例を用いた福祉相談業務における育成活動支援システムの構築, 第 74 回情報処理学会全国大会, 第 74 回全国大会予稿集, pp. 4-787-788, 2012/3
- 14) 小田島瑞希, 竹野健夫, 植竹俊文, 菅原光政: 地域コミュニティにおける郷土文化収集システムの構築, 第 74 回情報処理学会全国大会予稿集, pp. 4-869-870, 2012/3
- 15) 下川原健, 竹野健夫, 堀川三好, 菅原光政: 農産物産地直売所における入荷・販売計画作成システムの構築, 情報処理学会第 74 回全国大会予稿集, pp. 4-631-632, 2012/3
- 16) 川原啓輔, 植竹俊文, 堀川三好, 菅原光政: 家畜育成業務における育成管理システムの構築, 情報処理学会研究報告, Vol.2012-IS-119, No.5, 2012/3
- 17) 小林拓也, 岡本東, 堀川三好, 菅原光政: 地域ポータルサイトにおける情報配信支援システムの構築, 情報処理学会研究報告, Vol.2012-IS-119, No.8, 2012/3.

(e) 研究費の獲得

- 1) 科学研究費(基盤研究(C))生鮮品を取り扱う販売物流を対象とした新しい在庫管理方式の提案(研究課題番号: 23510173) 2011~2013 年度

(f) その他総説・解説, 調査報告・市場調査, 特許, 受賞, 報道など

該当なし

[大学運営]

(a) 全学委員会

該当なし

(b) 学部/研究科の委員会

業績管理委員会委員長

(c) 学生支援

該当なし

(d) その他

該当なし

**〔社会貢献〕****(a) 国や地方自治体などにおける活動**

「中小企業診断士」 経済産業省

**(b) 企業・団体などにおける活動**

該当なし

**(c) 一般教育**

該当なし

**(d) 産学連携**

- 1) 産地直売所における情報技術の活用（産直センターあかさわ）
- 2) 岩手県私立幼稚園ポータルサイトの構築（岩手県私立幼稚園連合会）
- 3) 岩手県学童保育情報サイトの運営/拡張（岩手県学童保育連絡協議会）
- 4) NPO 活動支援のための情報技術の活用（NPO 善隣館）
- 5) 陸上競技における情報システムの活用（一関市陸上競技協会）
- 6) 地域子育て支援拠点施設ネットワークプロジェクト（岩手県保健福祉部児童家庭課）
- 7) 商店街におけるイベント支援システムの構築（材木町商店街振興組合）
- 8) 岩手県商店街ポータルサイトの構築（岩手県中小企業団体中央会）
- 9) 水産物流通における業務支援システムの構築（阿部魚店）
- 10) 郷土料理店におけるマーケティング支援システムの構築（東家）
- 11) グリーンツーリズム情報配信サイトの構築（葛巻町役場）
- 12) 酪農における情報技術の活用（滝沢村農林課）
- 13) 郷土文化アーカイブシステムの開発（花巻ふるさと遺産研究所）
- 14) 福祉相談業務における情報技術の活用（高齢者総合支援センター）

**(e) 学会などにおける活動**

- 1) 23 年度日本経営工学会秋期全国大会組織委員長
- 2) 日本経営工学会 東北支部長
- 3) 情報文化学会 理事・副会長
- 4) 情報文化学会 東北支部長
- 5) 日本ロジスティクスシステム学会 常任理事
- 6) 日本ロジスティクスシステム学会 東北支部長
- 7) 情報文化学会論文誌査読委員・編集委員長
- 8) 情報文化学会全国大会座長

**(f) その他**

該当なし

---

**[主な業績]****商店街情報のコミュニティビジネスへの活用について**

商店街では、近年の衰退傾向の中で地域との繋がりが強い利点を活かし、地域課題の解決を継続的に行うビジネス（コミュニティビジネス）に取り組み始めている。

本研究では、従来の商店街活動で情報技術を用いて得られる情報の中に、どのようなコミュニティビジネスへのニーズや活動に関わる情報が含まれているかを明らかにすることを目的としている。そのため、来街者の口コミ情報、商店街の個店に関わる情報、周辺の地域団体から活動情報を収集する仕組みを構築し、岩手県盛岡市の商店街にて運用を行った。本稿では、2年間の運用により収集データをコミュニティビジネスに関わる情報について整理・分類した結果について報告を行う。

|         |          |
|---------|----------|
| 職名： 准教授 | 氏名： 堀川三好 |
|---------|----------|

## [教育活動]

### (a) 学部担当授業科目

コンピュータ入門, 統合情報システム学, 起業論, ソフトウェア演習 A/B/C, 情報システム演習 A/B/C, 情報システムゼミ A/B, 卒業研究・制作 A/B

### (b) 研究科担当授業科目

情報システム戦略特論, ゼミナール I / II / III, 特別ゼミナール, ソフトウェア情報学研究, ソフトウェア情報学特別研究

### (c) その他（教育内容・方法の工夫, 作成した教材など）

該当なし

## [研究活動]

### (a) 著書

該当なし

### (b) 査読ありの論文誌に掲載された論文

- 1) 竹野 健夫, 堀川 三好, 菅原 光政: かんばんを用いた部品取り付けロス検知モデルの提案, 日本経営工学会論文誌, 62, 2, pp. 43-50, 2011/6

### (c) (b) 以外の査読付き成果（論文誌ではない学術論文, 国際会議プロシーディング, ワークショップ等）

- 1) Shimokawara, K., Takeno, T., Horikawa, M., and Sugawara, M., Collaborative Sales Plan among Farmers and Development of Arrival and Sales Planning Support System in Farmer's Store, Proceedings of the 16th International Symposium on Logistics, pp. 272-279, 2011/7
- 2) Mitsuyoshi Horikawa, Taishirou Nonaka, and Mitsumasa Sugawara, Information of Community Activities on Regional Shopping Street, Proceedings of the 12th Asia-Pacific Industrial Engineering and Management Systems (APIEMS 2011), CD-ROM, 2011/10

### (d) 研究発表（査読なしの論文等）

- 1) 芦野健太郎, 竹野健夫, 堀川三好, 菅原光政: 水産物を対象とした S C Mに関する研究—消費地水産物流通における在庫削減への取り組み事例—, 日本経営工学会平成 23 年度春季全国大会予稿集, pp. 222-223, 2011/5
- 2) 川原啓輔, 高橋剛史, 植竹俊文, 堀川三好, 菅原光政: 乳製品サプライチェーンを対象とした業務支援システムの構築, 日本経営工学会平成 23 年度春季全国大会予稿集, pp. 154-155, 2011/5
- 3) 下川原健, 竹野健夫, 堀川三好, 菅原光政: 農産物における販売計画立案のための商品特性の分析, 日本経営工学会平成 23 年度春季大会予稿集, pp. 14-15, 2011/5
- 4) 堀川三好, 野中大志郎, 菅原光政: 商店街情報のコミュニティビジネスへの活用について, 日本経営工学会平成 23 年度春季全国大会予稿集, pp. 144-145, 2011/5
- 5) 鐘琳, 堀川三好, 菅原光政: 商店街における情報技術の活用に関する研究, 日本ロジスティクスシステム学会第 14 回全国大会予稿集, pp23-26. 2011/6
- 6) 芦野健太郎, 堀川三好, 菅原光政: 消費地水産物流通における業者間連携を考慮した SCM モデルの提案, 情報処理学会研究報告, Vol. 2011-IS-117, No. 10, 2012/8
- 7) 小林 拓也, 岡本 東, 堀川 三好, 竹野 健夫, 菅原 光政: 地域ポータルサイトの基盤づくりにおけるディレクトリ構築システムの提案, 情報文化学会講演予稿集 1 9, pp. 71-74, 2011/10
- 8) 佐々木丈, 植竹俊文, 堀川三好, 菅原光政: 個人観光における観光支援システムの構築, 情報文化学会第 1 9 回

全国大会，情報文化学会講演予稿集 19，pp. 84-87，2011/10

- 9) 竹野健夫，堀川三好：農産物産地直売所における経営の高度化の取組，日本経営工学会平成 23 年度秋季研究大会予稿集，pp. 34，2011/11
- 10) 小野寺瞬，岡本東，堀川三好，菅原光政：幼稚園における業務改善の支援を目的とした情報システムの構築，日本経営工学会平成 23 年度秋季研究大会予稿集，pp. 16-17，2011/11
- 11) 鐘琳，堀川三好，菅原光政：商店街における情報技術活用のフレームワークに関する研究，日本経営工学会平成 23 年度秋季研究大会予稿集，pp. 188-189，2011/11
- 12) 江島良幸，堀川三好，菅原光政：水産物小売業における Customer Relationship Management の提案，第 74 回情報処理学会全国大会予稿集，pp. 4-629-630，2012/3
- 13) 藤野一也，植竹俊文，堀川三好，菅原光政：相談過去事例を用いた福祉相談業務における育成活動支援システムの構築，第 74 回情報処理学会全国大会，第 74 回全国大会予稿集，pp. 4-787-788，2012/3
- 14) 下川原健，竹野健夫，堀川三好，菅原光政：農産物産地直売所における入荷・販売計画作成システムの構築，情報処理学会第 74 回全国大会予稿集，pp. 4-631-632，2012/3
- 15) 川原啓輔，植竹俊文，堀川三好，菅原光政：家畜育成業務における育成管理システムの構築，情報処理学会研究報告，Vol.2012-IS-119，No.5，2012/3
- 16) 小林拓也，岡本東，堀川三好，菅原光政：地域ポータルサイトにおける情報配信支援システムの構築，情報処理学会研究報告，Vol.2012-IS-119，No.8，2012/3.

(e) 研究費の獲得

- 1) 科学研究費（基盤研究(C)）生鮮品を取り扱う販売物流を対象とした新しい在庫管理方式の提案（研究課題番号：23510173）2011～2013 年度

(f) その他総説・解説，調査報告・市場調査，特許，受賞，報道など

該当なし

[大学運営]

(a) 全学委員会

オープンキャンパス連絡調整委員

(b) 学部/研究科の委員会

広報委員会・委員長（学部），将来構想委員会

(c) 学生支援

該当なし

(d) その他

該当なし

[社会貢献]

(a) 国や地方自治体などにおける活動

- 1) 花巻市産業支援アドバイザー
- 2) 滝沢村アグリ IT 研究会・委員長

(b) 企業・団体などにおける活動

平成 23 年度中小企業組合活路開拓調査・実現化事業（産直センター北上協同組合・委員長）

## (c) 一般教育

パソコンステップアップ講座 計 12 回

## (d) 産学連携

- 1) 産地直売所における情報技術の活用（産直センターあかさわ）
- 2) 岩手県私立幼稚園ポータルサイトの構築（岩手県私立幼稚園連合会）
- 3) 岩手県学童保育情報サイトの運営/拡張（岩手県学童保育連絡協議会）
- 4) NPO 活動支援のための情報技術の活用（NPO 善隣館）
- 5) 地域子育て支援拠点施設ネットワークプロジェクト（岩手県保健福祉部児童家庭課）
- 6) 商店街におけるイベント支援システムの構築（材木町商店街振興組合）
- 7) 岩手県商店街ポータルサイトの構築（岩手県中小企業団体中央会）
- 8) 水産物流通における業務支援システムの構築（阿部魚店）
- 9) 郷土料理店におけるマーケティング支援システムの構築（東家）
- 10) グリーンツーリズム情報配信サイトの構築（葛巻町役場）
- 11) 酪農における情報技術の活用（滝沢村農林課）
- 12) 福祉相談業務における情報技術の活用（高齢者総合支援センター）
- 13) 豚交配純粋種養豚業における交配計画に関する研究（岩手県農業研究センター畜産研究所）

## (e) 学会などにおける活動

- 1) 23 年度日本経営工学会秋期全国大会組織委員
- 2) 日本経営工学会東北支部監事
- 3) 情報文化学会 評議員
- 4) 情報文化学会/日本経営工学会論文誌査読委員

## (f) その他

該当なし

## [主な業績]

## 純粋種養豚業における交配計画に関する研究

純粋種養豚業における交配計画の作成支援を目的としている。純粋種養豚農家では、交配計画を立案する際、次世代に遺伝する能力の期待値を表した「育種価」と血縁関係の度合いを表した「近交係数」の2つを考慮しながら、数十頭にも及ぶ飼育豚の中から交配する雄雌の組み合わせを決定する。そのため、血統や生育履歴などの個体情報を管理したうえで、種豚の交配計画に活用する必要がある。

本稿では、現場で個体情報を管理すると同時に、簡単な交配組み合わせ決定のためのヒューリスティックルールを適用した交配計画作成機能を持つ養豚業務支援システムを構築し、導入した結果について報告する。

|         |          |
|---------|----------|
| 職名： 准教授 | 氏名： 岡本 東 |
|---------|----------|

## [教育活動]

### (a) 学部担当授業科目

学の世界入門, プロジェクト演習 I / II, コンピュータアーキテクチャ, ソフトウェア演習 A/B/C, 情報システム演習 A/B/C, 情報システムゼミ A/B, 卒業研究・制作 A/B

### (b) 研究科担当授業科目

ソフトウェア設計特論, ゼミナール I / II / III, 特別ゼミナール, ソフトウェア情報学研究, ソフトウェア情報学特別研究

### (c) その他（教育内容・方法の工夫, 作成した教材など）

該当なし

## [研究活動]

### (a) 著書

- 1) 電気学会進化技術応用調査専門委員会: 進化技術ハンドブック〈第2巻〉応用編: 情報・通信システム, 近代科学社, 2011/11. (編集幹事)

### (b) 査読ありの論文誌に掲載された論文

- 1) 岡本 東, 菅原光政: 特性解析に基づく生産スケジューリング手法, 日本設備管理学会誌, Vol.23, no.3, pp.19-24, 2011/11.

### (c) (b) 以外の査読付き成果（論文誌ではない学術論文, 国際会議プロシーディング, ワークショップ等）

- 1) Okamoto, A. and Sugawara, M.: "Production Planning and Scheduling for Multistage Composite Process", International Conference on Production Research (ICPR 21) - Conference Proceedings, CD-ROM, 2011/8.

### (d) 研究発表（査読なしの論文等）

- 1) 小林 拓也, 岡本 東, 堀川 三好, 竹野 健夫, 菅原 光政: 地域ポータルサイトの基盤づくりにおけるディレクトリ構築システムの提案, 情報文化学会講演予稿集 19, pp. 71-74, 2011/10
- 2) 小林拓也, 岡本東, 堀川三好, 菅原光政: 地域ポータルサイトにおける情報配信支援システムの構築, 情報処理学会研究報告, Vol. 2012-IS-119, No. 8, 2012/3.
- 3) 小野寺瞬, 岡本東, 堀川三好, 菅原光政: 幼稚園における業務改善の支援を目的とした情報システムの構築, 日本経営工学会平成 23 年度秋季研究大会予稿集, pp. 16-17, 2011/11

### (e) 研究費の獲得

- 1) 科学研究費（若手研究(B)）多段複合型工程を対象としたスケジューリング・システムの開発（研究課題番号：22700258）2010～2011 年度
- 2) 科学研究費（基盤研究(C)）生鮮品を取り扱う販売物流を対象とした新しい在庫管理方式の提案（研究課題番号：23510173）2011～2013 年度

### (f) その他総説・解説, 調査報告・市場調査, 特許, 受賞, 報道など

該当なし

## [大学運営]

### (a) 全学委員会

該当なし



## (b) 学部/研究科の委員会

- 1) 就業力育成委員会
- 2) 研究科教務委員会

## (c) 学生支援

該当なし

## (d) その他

該当なし

## [社会貢献]

## (a) 国や地方自治体などにおける活動

該当なし

## (b) 企業・団体などにおける活動

該当なし

## (c) 一般教育

該当なし

## (d) 産学連携

- 1) 岩手県私立幼稚園ポータルサイトの構築 (岩手県私立幼稚園連合会)
- 2) 岩手県学童保育情報サイトの運営/拡張 (岩手県学童保育連絡協議会)
- 3) 地域子育て支援拠点施設ネットワークプロジェクト (岩手県保健福祉部児童家庭課)
- 4) 商店街におけるイベント支援システムの構築 (材木町商店街振興組合)
- 5) 岩手県商店街ポータルサイトの構築 (岩手県中小企業団体中央会)
- 6) 郷土料理店におけるマーケティング支援システムの構築 (東家)
- 7) グリーンツーリズム情報配信サイトの構築 (葛巻町役場)
- 8) 郷土文化アーカイブシステムの開発 (花巻ふるさと遺産研究所)
- 9) 産地直売所における情報技術の活用 (産直センターあかさわ)
- 10) 豚交配純粋種養豚業における交配計画に関する研究 (岩手県農業研究センター畜産研究所)

## (e) 学会などにおける活動

23 年度日本経営工学会秋期全国大会組織委員

## (f) その他

該当なし

## [主な業績]

## 特性解析に基づく生産スケジューリング手法

スケジューリング問題は生産工程をモデル化し、組合せ最適化問題として定式化されたものである。実用的な規模のスケジューリング問題に対して、一般に遺伝的アルゴリズムを始めとするメタ戦略が有効であるが、制約の違いなどによるスケジューリング問題の特性に応じて、どのようなアルゴリズムを適用するべきかについて不明な点が残されている。本研究では、主に遅れなしスケジュールとアクティブ・スケジュール、および局所最適解について基本的な特性を明らかにし、その特性を利用しつつ異なる種類の問題にも適応するアルゴリズムを提案した。