

教員の総合業績(基礎資料)調査 氏名 (齊藤 朝輝)

1 研究業績

1) 著書・論文・学会発表・作品など (平成 12-14 年度に限る)

例: (欧文の場合は、原文 alphabet で記入してください)

全著者あるいは作者名 (自己にアンダーライン、単著の場合はアンダーライン不要)

& 著書、学術論文又は作品の名称

\$ 発行所 (総頁数)、発表雑誌又は発表学会 (号・巻・pp・年月)、展覧会 (場所・期間) などの名称

さらに、特別講演・シンポジウム (招待講演)・一般講演など (地方支部会・全国大会・国際会議) の別

註: 学会・展覧会など、専門分野以外の人に分りにくい場合は、できるだけその社会的位置づけ、歴史、規模などの簡潔な説明を付してください

(論文)

Saito A., Kaneko K.: "Inaccessibility in Decision Procedures", in *Unconventional Models of Computation, UMC'2K*, edited by I. Antoniou et al. (Springer, London, 2001) pp. 215-233

Saito A., Kaneko K.: "Inaccessibility and Undecidability in Computation, Geometry, and Dynamical Systems", *Physica D* 155 (2001) pp. 1-33

Saito A., Taiji M., Ikegami T.: "Inaccessibility in Online Learning of Recurrent Neural Networks", *Physical Review Letters* 93 (2004) pp. 168101-1 -- 168101-4

Saito A.: "Computational Aspects of a Modified Bernoulli Map", *Progress of Theoretical Physics Supplement* 161 (2006) pp. 328-331

Saito A., Taiji M., Ikegami T.: "Dynamical Singularities in Online Learning of Recurrent Neural Networks", *Proc. of 2007 IEEE Symposium on Foundations of Computational Intelligence* (採択)

(プレプリント)

齊藤 朝輝、小西 啓治: "適応遅延フィードバック制御系における力学系の特異性"、電子情報通信学会技術研究報告 NLP2006-43 (2006) pp. 55-58

(発表: 国際会議)

Saito A., Taiji M., and Ikegami T.: "Inaccessibility in on-line learning of recurrent neural networks", Fifth International Dynamic Brain Forum, Beijing, China, Sep. (2000)

Saito A., Taiji M., and Ikegami T.: "Inaccessible learning process of recurrent networks", International Conference on Dynamical Aspects of Complex Systems from Cells to Brain, Sendai, Japan, Nov. (2000)

Saito A., Kaneko K.: "Inaccessibility in decision procedures", Second International

Conference on Unconventional Models of Computation (UMC'2K), Brussels, Belgium, Dec. (2000)

Saito A., Taiji M., and Ikegami T.: "Strong Non-hyperbolicity and Inaccessibility in On-line Learning of Recurrent Networks", Dynamics Days 2003, Twenty-Second Annual International Conference, Scottsdale, Arizona, USA, Jan. (2003)

Saito A.: "A Modified Bernoulli Map as Symbol Manipulation", International Symposium on Oscillation, Chaos and Network Dynamics in Nonlinear Science, Kyoto, Japan, Nov. (2004)

Saito A.: "Dynamics of Adaptive Delayed-Feedback Control Systems", SIAM Conference on Applications of Dynamical Systems, Snowbird, Utah, USA, May (2005)

Saito A. and Konishi K.: "Dynamical Singularities in Adaptive Delayed-Feedback Control Systems", Dynamics Days Europe 2006, Hersonissos, Crete, Greece, Sep. (2006)

(発表：国内学会等)

齊藤 朝輝：“有理数上のカオス —修正Bernoulli写像の有理関数を用いた近似—”、統計数理研究所合同セミナー「Information, Computation and Dynamical Systems」、東京、7月 (2000)

齊藤 朝輝、泰地 真弘人、池上 高志：“RNNのon-line学習における到達不可能性”、日本物理学会第55回年次大会、新潟、9月 (2000)

齊藤 朝輝、泰地 真弘人、池上 高志：“RNNのon-line学習における到達不可能性II”、日本物理学会2001年秋季大会、徳島、9月 (2001)

齊藤 朝輝、泰地 真弘人、池上 高志：“リカレントネットワークのオンライン学習における到達不可能性”、日本神経回路学会第11回全国大会、奈良、9月 (2001)

齊藤 朝輝：“連分数展開上の記号操作としての変形Bernoulli写像”、日本物理学会2002年秋季大会、愛知、9月 (2002)

齊藤 朝輝：“適応遅延フィードバック制御システムのダイナミクス”、日本物理学会2004年秋季大会、青森、9月 (2004)

齊藤 朝輝：“変形ベルヌイ写像の真軌道の数値計算と、その統計的性質”、日本物理学会2005年秋季大会、京都、9月 (2005)

齊藤 朝輝、小西 啓治：“適応遅延フィードバック制御系における力学系の特異性”、電子情報通信学会非線形問題研究会、金沢、7月 (2006)

齊藤 朝輝：“適応制御およびオンライン学習で現れる力学系の特異性”、日本神経回路学会第16回全国大会、名古屋、9月 (2006)

2) 学会活動 (役員・会員)、学会の組織運営、学会誌の編集委員など (平成12-14年度に限る)

例：

#学会などの名称

&編集委員長又は委員などの別

\$ 任務期間（年月）

註：専門分野によっては適宜変更（例えば、学会を展覧会などと記す）・追加説明を付してください できれば展覧会・学会などについても社会的位置付け、歴史、規模などの簡潔な説明を添えてください

日本物理学会会員

日本神経回路学会会員

3) 研究費獲得状況（未来大学外からの財源）（科学研究費、財団助成金、委任経理金など
（平成 12-14 年度に限る）

例：

平成 12-(13)年度

& 財源、たとえば科学研究費補助金

\$ 研究課題名

% 代表者、分担者の別、研究課題参加者数、あるいは〇〇研究所との共同研究（相手機関の協同研究者数など）

¥ 研究経費（例：平成 12 年度；800 千円、平成 13 年度；500 千円）

平成 18 年度 文部科学省・科学研究費補助金（若手研究（B））No. 18700226

平成 19 年度 日本学術振興会・国際学会等派遣事業 No. 191094（採択）

4) その他（特許、内地研究（学内共同研究は除外）および在外研究歴と成果など特記すべきこと。本項目は平成 12-14 年度に限定しない。）

2 教育業績

1) 教育負担の実態（複数教員で担当する科目の場合は、貴方の分担分のみ）本項目は時間割に含まれた教科（補講・補習など教室で行なったものは含む）を調査の対象としております。従って、〇〇研究会、〇〇同好会など、各教員室他で行なったものは、対象外とします。試験やレポートなどの採点時間も除外します。

例：

科目名（講義・演習・実習・補講の別）、単位数・必修/選択の別、担当教員数（単独の場合は不要）

& 実施期間（平成 12 年度前期、あるいは平成 13 年 10-11 月）、実施コマ数（休講しても補講で補えば算定する）、補講をしなかった休講回数（例：実施 13 コマ、休講 2 コマ）

\$ 実働時間数（全て、実時間合計(推定)値でお願いします）、演習などは一コマ 1.5 時間を超えていると思われるので、そのような場合は、たとえば一コマ 2.2 時間などと算定してください（例：実働 22.5 時間）

% 受講登録学生数（例：45 名）、平均的出席者数（例：38 名；初めは 40 名、終りは 25 名など）、単位認定（合格）者数

註：本項目はできるだけ正確にお願いしたいですが、概数でも結構です 記述がない場合は 0 と判断します

数学総合演習 I 演習 2 単位 必修 担当教員数 2 名

平成 18 年度前期

実働約 22.5 時間

システム情報科学実習 I 演習 2 単位 必修 担当教員数 2 名

平成 18 年度前期

実働約 22.5 時間

ニューラルネット 講義 2 単位 選択

平成 18 年度前期

実働約 22.5 時間

[旧]フラクタル理論 (基礎) 講義 2 単位 必修

平成 18 年度後期

実働約 22.5 時間

ニューロコンピューティング 講義 2 単位 選択

平成 18 年度後期

実働約 22.5 時間

システム情報科学実習 II 演習 2 単位 必修 担当教員数 2 名

平成 18 年度後期

実働約 22.5 時間

卒業研究 8 単位 必修

平成 18 年度前期・後期

数学総合演習 I 演習 2 単位 必修 担当教員数 2 名

平成 17 年度前期

実働約 22.5 時間

システム情報科学実習 I 演習 2 単位 必修 担当教員数 2 名

平成 17 年度前期

実働約 22.5 時間

ニューラルネット 講義 2 単位 選択

平成 17 年度前期

実働約 22.5 時間

フラクタル理論 (基礎) 講義 2 単位 必修

平成 17 年度後期

実働約 22.5 時間

ニューロコンピューティング (火曜 1 限) 講義 2 単位 選択

平成 17 年度後期

実働約 22.5 時間

ニューロコンピューティング (木曜 3 限) 講義 2 単位 選択

平成 17 年度後期

実働約 22.5 時間

システム情報科学実習 II 演習 2 単位 必修 担当教員数 2 名

平成 17 年度後期

実働約 22.5 時間

卒業研究 8 単位 必修

平成 17 年度前期・後期

システム情報科学概論 講義 2 単位 必修 (オムニバス形式：1 回分担当)

平成 16 年度前期

実働約 1.5 時間

システム情報科学実習 I 演習 2 単位 必修 担当教員数 2 名

平成 16 年度前期

実働約 22.5 時間

ニューラルネット 講義 2 単位 選択

平成 16 年度前期

実働約 22.5 時間

フラクタル理論 (基礎) 講義 2 単位 必修

平成 16 年度後期

実働約 22.5 時間

ニューロコンピューティング (火曜 1 限) 講義 2 単位 選択

平成 16 年度後期

実働約 22.5 時間

ニューロコンピューティング (木曜 3 限) 講義 2 単位 選択

平成 16 年度後期

実働約 22.5 時間

システム情報科学実習 II 演習 2 単位 必修 担当教員数 2 名

平成 16 年度後期

実働約 22.5 時間

卒業研究 8 単位 必修

平成 16 年度前期・後期

システム情報科学概論 講義 2 単位 必修

平成 15 年度 5 月第 3 週

実働約 4.5 時間

システム情報科学実習 I 演習 2 単位 必修 担当教員数 4 名

平成 15 年度前期

実働約 22.5 時間

ニューラルネット (月曜 3 限) 講義 2 単位 選択

平成 15 年度前期

実働 21 時間

フラクタル理論 (基礎) 講義 2 単位 必修

平成 15 年度後期

実働 22.5 時間

ニューロコンピューティング (火曜 1 限) 講義 2 単位 選択

平成 15 年度後期

実働 21 時間

ニューロコンピューティング (木曜 3 限) 講義 2 単位 選択

平成 15 年度後期

実働 21 時間

システム情報科学実習 II 演習 2 単位 必修 担当教員数 4 名

平成 15 年度後期

実働約 22.5 時間

卒業研究 8 単位 必修

平成 15 年度前期・後期

システム情報科学実習 I 演習 2 単位 必修 担当教員数 3 名

平成 14 年度前期

実働約 22.5 時間

フラクタル理論 (基礎) 講義 2 単位 必修

平成 14 年度後期

実働 21 時間

ニューロコンピューティング (火曜 1 限) 講義 2 単位 選択

平成 14 年度後期

実働 22.5 時間

ニューロコンピューティング (木曜 3 限) 講義 2 単位 選択

平成 14 年度後期

実働 21 時間

システム情報科学実習 II 演習 2 単位 必修 担当教員数 3 名

平成 14 年度後期

実働約 22.5 時間

2) 成績評価方法 (その方法を具体的に記載・学生 (社会) が納得するような具体的説明。)

また、複数の教員で担当する科目の場合は、取りまとめの方法についても記述してください。

フラクタル理論 (基礎) では、①中間試験、②期末試験に、③出席状況を加味して成績を評価した。ニューロコンピューティングでは、①期末試験、②レポート課題、③出席状況によって成績を評価したが、選択科目ということもあり、①と②の成績を重視した。ニューラルネットでは、①レポート課題 (複数)、②出席状況によって成績を評価したが、同じく選択科目であることから、①の成績を重視した。

3) 講義方法など改善への努力 (FD 関連の講演会などの聴講回数、教育内容とそれらの効果について貴方が行われた事柄・目標を具体的に記述して下さい)。

フラクタル理論 (基礎) とニューロコンピューティングでは、毎回、講義の初めに 10 分程度の時間を使って小テスト (とその解説) を行った。この目的は、学生の理解を確実なものにすることと、学生がどの程度、講義を理解しているかをこちらで把握することである。結果として、ほぼ目的は達成できたと考えている。

4) その他 (上記以外に特記すべきことがありましたら、簡潔かつ具体的に、箇条書きなどで記述してください。特に、貴方が作られたシラバスと現在教務委員会で検討されている (コース別) 講義内容・目標、あるいは JABEE などとの関連、並びに貴方が担当されている科目の位置付けなどについてご意見があれば記して下さい。また、本学は教員の専門分野が多岐にわたっているため、相互理解を目的としたコース特有の問題点や、皆さんの教育に対する抱負などを記述して戴いても結構です。)

3 大学の管理運営

各種委員会（委員長・委員、クラス担任、学習指導・生活指導、クラブ活動の顧問等の実績（具体的に記述してください、できれば実働延べ時間数など）、その他。

平成 18 年度

情報ライブラリー委員

ホームページワーキンググループ委員

複雑系科学科 2A のクラス担任

平成 17 年度

情報ライブラリー委員

複雑系科学科 1A のクラス担任

平成 16 年度

情報ライブラリー委員

複雑系科学科 2A のクラス担任

平成 15 年度

施設委員会委員

複雑系科学科 1A のクラス担任

平成 14 年度

施設委員会委員

複雑系科学科 2A のクラス担任

4 その他

資格（技術士など）、地域への貢献（地域自治体審議会、委員会等の役員、委員。地域との共同研究・技術相談。公開講座・出前授業・市民向け講演）あるいは提言・御意見など

平成 16 年度

オープンキャンパス模擬授業講師

函館東高校模擬授業講師

七飯高校への PR 活動

平成 15 年度

公立はこだて未来大学公開講座講師

大学進学ガイダンス（八戸）でのPR活動