

# 教育研究業績

2024年5月1日現在

氏名 甘泉 瑞 応

研究分野	学位	
サービス・マネジメント、サービス・イノベーション、サービス・マーケティング、e-Learningシステム、産学連携、地域活性化	博士（コンピュータ理工学）	
研究のキーワード		
サービス・イノベーション、サービス・マーケティング、事業システム、変革のメカニズム、不確実性の高い環境		
教育上の能力に関する事項		
事項	年月日	概要
1 教育方法の実践例		
1) 「経営学入門『マーケティング戦略へのいざない』」（ベンチャー基本コース・総論）	2007年～2012年3月	会津大学・コンピュータ理工学部1～4年対象：2単位
2) 「ビジネスイノベーション」（ベンチャー基本コースⅡ）	2008年～2012年3月	会津大学コンピュータ理工学部1～4年対象、2単位
3) 「サービスサイエンス」（ベンチャー基本コースⅠ）	2008年～2012年3月	会津大学コンピュータ理工学部1～4年対象、2単位
4) SIFE Japan Faculty Advisor（会津大学チーム）	2009年～2012年3月	
5) 「技術経営(MOT)入門」（ベンチャー基本コースⅢ）	2009年～2012年3月	会津大学・コンピュータ理工学部1～4年対象、2単位
6) 「アントレプレナーシップ」（ベンチャー基本コースⅣ）	2009年～2012年3月	会津大学コンピュータ理工学部1～4年対象、2単位
7) ゼミ「Web・モバイルを用いたビジネスソリューション推論モデル」	2010年～2012年3月	会津大学・コンピュータ理工学部・3・4年
8) 「ベンチャー体験工房」（演習）	2007年～2012年3月 2015年 2016年	会津大学コンピュータ理工学部・2年～4年：1単位 <テーマ> ・平成19年度「CATV活用による西会津町活性化」 ・平成20年度「IT技術を用いた地域社会活性化モデル」 ・平成21年度「モバイル活用地域密着型活性化モデル」 ・平成22・23・27・28年度「サービスサイエンスによる地域活性化モデル」
9) 「文章表現法」（人文・社会）	2016年	会津大学・コンピュータ理工学部・1年
10) 「Culture and History of Aizu（会津の歴史と文化）」	2017年	ICTグローバルプログラム全英語コース（taught in English） （会津大学・コンピュータ理工学部1～4年対象）
2 作成した教科書、教材		
1) 『<経営学入門>マーケティング戦略へのいざない～The Mind of the Strategist～』（会津大学産学イノベーションセンター）	2008年3月	単著
2) アジア人財資金構想「国際IT日新館」会津大学補助教材・全12冊	2009年3月	企画・編集責任者、コンソーシアム形式
3) 『サービスサイエンス入門～情報技術が牽引するサービスイノベーション～』（会津大学産学イノベーションセンター）	2010年3月	共同、全7章のうち1章～4章を担当執筆
3 教育上の能力に関する大学等の評価		
1) SIFE WorldCup2011 Faculty Advisor Award 受賞（日本大会）	2011年7月	
4 実務の経験を有する者についての特記事項		
1) 平成19・20・21年度 文部科学省「現代的教育ニーズ取組支援プログラム（現代GP）」事業（会津大学）	2007年～2009年	サブリーダー
2) 平成20・21・22・23年度 経済産業省・文部科学省「アジア人財資金構想」高度人材育成事業（会津大学）	2008年～2011年	サブリーダー

3) 文部科学省「大学教育充実のための戦略的 連携支援プログラム」 アカデミア・コンソーシアムふくしま（「福 島学」プログラム）	2009年～2011 年	研究メンバー （平成23(2011)年度「地域学講演会」記録集）
4) 文部科学省「国際化拠点整備事業費補助金 （スーパーグローバル大学等事業）」スーパーグ ローバル大学創成支援（タイプBグローバル化牽引 型）『「心・技・体」三位一体による世界で活躍 する革新的ICT人材の輩出』（会津大学）	2015年～2016 年	プロジェクトマネジャー （グローバル推進本部SGU推進室・室長）
5 その他		

職務上の実績に関する事項

事項	年月日	概要
1 資格、免許 普通運転免許 中小企業診断士（商業）（経済産業大臣登録資 格） インキュベーションマネージャー（（財）日本立 地センター・日本新事業支援機関協議会） ITコーディネータ（経済産業省推進資格）→更新 停止	1987年2月 1999年3月 2003年1月 2004年3月	
2 特許等 「自動支援システムおよび自動支援方法」		特許第4832016号 ・出願人：公立大学法人会津大学 ・発明者：程 子学、甘泉 瑞応、程 同軍、孫 勝 国
3 実務の経験を有する者についての特記事項 財団法人福島県産業振興センター 登録専門家 株式会社会津リエゾンオフィス （福島県会津若松市第三セクター）客員スタッフ 社団法人発明協会 大学発ベンチャー支援事業 登録専門家 会津地域産業支援センター 登録専門家 財団法人郡山地域テクノポリス推進機構 技術審 査委員会・審査委員 会津大学 コンピュータ理工学部 非常勤講師 一般社団法人中小企業診断協会 会長表彰	2002～2007年 2003～2005年 2003～2007年 2003～2007年 2008～2012年 2012～2013年 2019年4月	
4 その他		

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・ 共著の別	発行又は 発表の年月	発行所、発表雑誌等 又は発表学会等の名 称	概要
<著書>				
特にごさいません				
<学術論文> 1. A New Security Testing Method for Detecting Flash Vulnerabilities by Generating Test Patterns	共著	2010年 <論文>	IEEE Computer society 2010 13th International Conference on Network- Based Information Systems, p469-474	Flash has a number of security defects even though Flash Player is installed on most of world's PC. Protection using sandbox has limitation to protect a user from vulnerabilities of Flash application because an attacker can attack a vulnerable Flash application when a sandbox can't work if an engineer or a web administrator set sandbox permission wrongly. Another way to solve it is testing. As a testing, penetration testing is useful for detecting vulnerability of Flash Application. Existing penetration testing performs penetration test through UI manually, which is inefficient and time consuming. In this paper, to overcome a problem of existing penetration test, we design a new penetration testing, which enables to generate as many test patterns as possible from VM inputs, inputting test patterns into VM, and checks the existence of vulnerabilities from VM outputs automatically. We demonstrate our testing method using an example, which can detect Flash Parameter Injection that is a one kind of vulnerability of Flash application. (著者名：Takanobu Watansbe, Zixue Cheng, Mizuo Kansan, Masayuki Hisada) (会津大学産学イノベーションセンターの共同研究成果のため抽出不可)

<p>2. "A Two-Stage Composition Method for Danger-aware Services based on Context Similarity",</p>	<p>共著</p>	<p>2010年6月 &lt;論文&gt;</p>	<p>IEICE Vol. E93-D, No. 6, pp. 1521-1539.</p>	<p>Context-aware systems detect user's physical and social contexts based on sensor networks, and provide services that adapt to the user accordingly. Representing, detecting, and managing the contexts are important issues in context-aware systems. Composition of contexts is a useful method for these works, since it can detect a context by automatically composing small pieces of information to discover service. Danger-aware services are a kind of context-aware services which need description of relations between a user and his/her surrounding objects and between users. However when applying the existing composition methods to danger-aware services, they show the following shortcomings that (1) they have not provided an explicit method for representing composition of multi-user' contexts, (2) there is no flexible reasoning mechanism based on similarity of contexts, so that they can just provide services exactly following the predefined context reasoning rules. Therefore, in this paper, we propose a two-stage composition method based on context similarity to solve the above problems. The first stage is composition of the useful information to represent the context for a single user. The second stage is composition of multi-users' contexts to provide services by considering the relation of users. Finally the danger degree of the detected context is computed by using context similarity between the detected context and the predefined context. Context is dynamically represented based on two-stage composition rules and a Situation theory based Ontology, which combines the advantages of Ontology and Situation theory. We implement the system in an indoor ubiquitous environment, and evaluate the system through two experiments with the support of subjects. The experiment results show the method is effective, and the accuracy of danger detection is acceptable to a danger-aware system. (著者名: Junbo WANG, Zixue CHENG, Lei JING, Kaoru OTA, Mizuo KANSEN) (会津大学コンピュータネットワーク学講座エビキタスラーニング研究グループの共同研究成果のため抽出不可)</p>
<p>3. "A Courseware Platform of Dual Experience for Safety Education Utilizing both a Miniaturized World and a Computerized World"</p>	<p>共著</p>	<p>2010年5月 &lt;論文&gt;</p>	<p>Journal of Japan e-Learning Association (JeLA), Vol. 10.</p>	<p>With the progress of ubiquitous computing technologies, ubiquitous learning is capable to give learners more effective and personalized education than the traditional one. On the other hand, safety education is necessary for children since accidents and crimes against them happen increasingly in recent years. The children might need to protect them by themselves. It is important for the children to learn safety knowledge through experiencing real dangers, which are not always realizable because it may hurt the children. In contrast, a virtual experience is possible and popular to educate the children such as using computers; however, only virtual experiences might be insufficient for children to practice what they learnt in the real world. Therefore we propose a novel approach by fusing a real world and virtual space to let a learner have dual experiences in both real and virtual worlds. We design a platform of dual experiencing learning and develop a safety education support system based on the platform. Finally, we verify effectiveness of using the system through experimental results and the results are systematically analyzed with semantic differential and principle component analysis. The analyzed results show dual-experiencing learning with our system is especially effective for a motive of self-learning finally. (著者名: Kaoru Ota, Hikaru Nihei, Junbo Wang, Lei Jing, Mizuo Kansen, and Zixue Cheng) (会津大学コンピュータネットワーク学講座エビキタスラーニング研究グループの共同研究成果のため抽出不可)</p>

<p>4. “A Support Method with Changeable Training Strategies Based on Mutual Adaptation between a Ubiquitous Pet and a Learner”</p>	<p>共著</p>	<p>2010年4月 〈論文〉</p>	<p>A Publication of the Information and Systems Society, The Institute of Electronics, Information and Communication Engineers (IEICE), Vol. E-93-D, No. 4, p858-872.</p>	<p>With the progress of ubiquitous technology, ubiquitous learning presents new opportunities to learners. Situations of a learner can be grasped through analyzing the learner's actions collected by sensors, RF-IDs, or cameras in order to provide support at proper time, proper place, and proper situation. Training for acquiring skills and enhancing physical abilities through exercise and experience in the real world is an important domain in u-learning. A training program may last for several days and has one or more training units (exercises) for a day. A learner's performance in a unit is considered as short term state. The performance in a series of units may change with patterns: progress, plateau, and decline. Long term state in a series of units is accumulatively computed based on short term states. In a learning/training program, it is necessary to apply different support strategies to adapt to different states of the learner. Adaptation in learning support is significant, because a learner loses his/her interests easily without adaptation. Systems with the adaptive support usually provide stimulators to a learner, and a learner can have a great motivation in learning at beginning. However, when the stimulators reach some levels, the learner may lose his/her motivation, because the long term state of the learner changes dynamically, which means a progress state may change to a plateau state or a decline state. In different long term learning states, different types of stimulators are needed. However, the stimulators and advice provided by the existing systems are monotonic without changeable support strategies. We propose a mutual adaptive support. The mutual adaptation means each of the system and the learner has their own states. On one hand, the system tries to change its state to adapt to the learner's state for providing adaptive support. On the other hand, the learner can change its performance following the advice given based on the state of the system. We create a ubiquitous pet (u-pet) as a metaphor of our system. A u-pet is always with the learner and encourage the learner to start training at proper time and to do training smoothly. The u-pet can perform actions with the learner in training, change its own attributes based on the learner's attributes, and adjust its own learning rate by a learning function. The u-pet grasps the state of the learner and adopts different training support strategies to the learner's training based on the learner's short and long term states. (著者名: Xianzhi Ye, Lei Jing, Mizuo Kanssen, Junbo Wang, Kaoru Ota, and Zixue Cheng) (会津大学コンピュータネットワーク学講座エビキタスラーニング研究グループの共同研究成果のため抽出不可)</p>
<p>5. “Analysis Methods for Grasping Learner's Status from Multiple Viewpoints and Their Applications to e-Learning Systems”</p>	<p>単著</p>	<p>2010年3月 〈学位論文〉</p>	<p>The University of Aizu (Doctoral Thesis)</p>	<p>In this thesis we propose a novel method called LT/RW. A LT/RW model represented by a LT/RW Chart is built for representing learner's status. We present two analysis methods called LT-Distance method and Value-Sheets method based on the LT/RW model. Moreover, we develop two e-learning systems based on LT/RW methods. One is a web-based system and another is a mobile-phone based system. And we check that the analysis result by the proposal method exactly reflects the factor resulted in the right or wrong answer, and serves effective learning diagnostic information for the learners.</p>
<p>6. “A Mobile-learning Supporting System Based on ARCS Theory Using LT/RW Method”</p>	<p>共著</p>	<p>2009年5月 〈論文〉</p>	<p>Journal of Japan e-Learning Association (JeLA), Vol. 9, pp. 121-128.</p>	<p>In this paper, we propose a mobile-learning support system using LT/RW method based on ARCS motivation modeling courseware design. LT/RW method is a technique in order to grasp the learner's understanding state for multiple-choice test in e-Learning. Using LT/RW method we are able to grasp the learner's understanding state not only from judging if the answer is right or wrong but also from a relationship between the level of difficulty of each question and the level of understanding of each learner. And also we are able to grasp from a relationship between the amount of time that a particular learner takes to solve each question and the amount of time to do so in general. A mobile phone can be used anytime, anywhere, so it can be used in one's idle spare time. One question-one answer type test is suitable for learning application of the mobile phone. On the other hand, LT/RW method is a method that analyzes one question-one answer type test such as multiple-choice test. Therefore LT/RW method is suitable for the mobile-learning using a mobile phone. Furthermore, we conducted an experiment for learning support system using LT/RW method implemented by “i-appli”. (著者名: Mizuo Kanssen (代表研究者、執筆者), Masaya Sasaki, Xianzhi Ye, Takanobu Watanabe, Zixue Cheng)</p>

7. "Design of a Ubiquitous Learning System for Enhancing Kids' Real Life Safety Knowledge"	共著	2008年7月 <論文>	信学技報, vol. 108, no. 146, ET2008-25, pp. 45-50.	In recent years, with the development of computer technology, it is becoming realizable to use embedded micro-processors in order to provide a variety of services. Meanwhile, because children often do not have enough safety knowledge, coupled with their natural curiosity, accidents often occur when they are out of adult supervision. So it is very important to educate children in the aspect of safety in everyday life. But lessons by parents and teachers are not enough, because parents and teachers often don't have enough time to teach safety knowledge in detail, and teaching in class can be boring and can't be easily accepted by children. To solve this problem, we designed a real life based ubiquitous learning system to educate children safety knowledge. This system provides an interesting way for children to learn about safety using the cartoon element and step by step lessons on various topics. Moreover, this system also sends a voice alert message to parents and children when there are dangerous situations around children. (著者名: Wang Junbo, Kansen Mizuo, Cheng Zixue) (会津大学コンピュータネットワーク学講座ユビキタスラーニング研究グループの共同研究成果のため抽出不可)
8. "An Educational Schoolbag System for Providing an Object Reminder Service"	共著	2007年2月 <論文>	IPJSJ, Information and Media Technologies, IPJSJ Digital Courier 3(0), 64-74, 200, 情報処理学会論文誌 48(2), p656-666.	Embedding educational functions into devices in the everyday environment is an important task for advocates of ubiquitous learning. In this paper, we discuss how to add a reminder service to a schoolbag. An educational function would be added to the device to help pupils remember belongings. Reminding oneself of things is a difficult task and reminder services have been an important subject of computer applications. However, most reminding tools are used for business, not education. Most such services use PDAs as terminals and require the user to create the reminder list by him or herself, making it too complex for some pupils to use. The systems also seldom pay attention to helping users learn how to avoid forgetting. In this research, a ubiquitous learning support system that makes use of schoolbags is presented to assist pupils in managing their personal items. With RFID and infrared sensors, a microcontroller embedded in a schoolbag can monitor what has been put in or taken out of the schoolbag and automatically maintain a schoolbag's items list. Such a bag also enables teachers to make up a schedule that specifies required items for given days. The microcontroller then compares the schedule with the items list in the schoolbag and provides a reminder service for the pupil. In addition to the reminder service, which is based on principles of behavior modification, the paper also proposes a series of methods to help pupils form good personal management habits and reduce their dependence on outside machines. (著者名: Lei Jing, Zixue Cheng, Mizuo Kansen, Tongjun Huang, Shengguo Sun) (会津大学コンピュータネットワーク学講座ユビキタスラーニング研究グループの共同研究成果のため抽出不可)
9. 「多肢式テストにおけるLT/R・W図を用いた正解・不正解に関する要因分析手法の提案」	共著	2006年11月 <論文>	情報処理学会論文誌 (ジャーナル) Vol. 47 No. 11, p3041-3053	本研究では、e-Learningでの多肢式テストにおいて、学習者の解答が正解あるいは不正解に至った要因を分析する手法を提案する。この手法では、LT/R・W図を用いて解答を8つの特徴のタイプに分類し、その要因を分析する。そのため本研究では、解答の正誤の判定に加え、各設問の難易度と各学習者の理解度のレベルとの相対的な関係に着目する。また、解答に要する標準的な時間と各学習者の解答に要した時間との相対的な関係にも着目する。そして、これらの関係を数値化したLT/R・W図の上で表すことで、設問ごとに解答の正解・不正解に至った要因を分析する。これにより、学習者や教授者の手を煩わせることなく、個々の学習者の解答に関する有益な学習診断情報を提供することが可能となる。さらに、本研究では、提案手法を実装したシステムを用いた実証実験を行う。そして、アンケート調査により、提案手法による分析結果が解答の正解・不正解に至った要因を的確に反映し、学習者にとって有効な学習診断情報となることを確認する。 (著者名: 甘泉瑞広 (代表研究者、執筆)、孫勝国、程子学)
10. 「学習者の学習順序や反応パターンに基づいた学習状態推論法を用いるWeb-based 教育支援システム」	共著	2005年2月 <論文>	情報処理学会論文誌 (ジャーナル)、2005年2月 Vol. 46 No. 2 p 327 - 336	近年、Web環境における教材や学習支援システムに関する研究がさかんに行われている。学習者のレベルに従って学習内容を提供するだけでなく、学習者の性格や心理を考慮して支援するシステムも多く研究されている。しかし、学習者の心理活動はとて複雑であり、より正確に学習者の心理状態を把握することはこの分野の研究において大きな課題となっている。本研究では学習者の学習順序パターンと学習プロセス中に起こった状況に対する反応パターンの2つの視点から学習者の心理状況と心理の変化を把握する手法を提案する。学習順序パターンと学習反応パターンの2つの視点を統合することにより、学習者の学習習慣が判断できる。そして学習習慣に隠れている心理状況が把握できる。また、学習者が普段と違う行動をとる場合においても、その原因を推測し、学習者の心理的な変化を把握することができる。この手法に基づいて、学習者の状況をより正確に把握し、学習者の状況を反映する支援システムを開発する。 (著者名: 孫勝国、甘泉瑞広、Tongjun Huang、Aiguo He、程子学) (会津大学コンピュータネットワーク学講座e-Learning研究グループの共同研究成果のため抽出不可)
11. "A Distance Education Support System Considering Learner's Behavioral Patterns Using Case-Based Reasoning"	単著	2003年2月 《学位論文》	The University of Aizu (Master's Thesis)	

<その他>  
[研究報告書]

1. 『ベンチャー-EXP02003 会津のベンチャー鬼形最前線に行く』	委託調査 (共同)	2003年10月	平成15年度福島県地域づくりサポート事業補助金事業「会津大学10周年協賛「早わかり会津ベンチャーPR事業」」	平成15年度福島県地域づくりサポート事業補助金事業の一環として会津大学10周年を記念し、会津大学発ベンチャー起業を中心に会津ベンチャー15社を調査し紹介したもの(企画・取材・作成「会津ベンチャー-EXP0実行委員会事務局」)(調査企業15社の内10社を担当)、調査・執筆、また特別企画「座談会・これからの会津ベンチャーを考える～その課題と可能性～」の機会を担当)
2. 『平成15年度伝統的工芸品産地調査・診断事業報告書-会津塗-』	委託調査 (共同)	2004年3月	平成15年度伝統的工芸品産地調査・診断事業「会津塗」(財団法人伝統的工芸品産地振興協会)	平成15年度に「財団法人伝統的工芸品産地振興協会」より委託された伝統的工芸品「会津塗」の振興計画の立案・見直しに必要な情報提供のための産地調査・診断事業(社)中小企業診断協会福島県支部:調査研究班:結城幸次、甘泉瑞広、永島健太)企画・調査・執筆すべてを3名共同で実施
3. 『会津ものづくりカタログ2006』	共同取材・編集)	2006年3月	会津地方振興局(平成18年度福島県地域づくり総合支援事業「“さらり”会津の産業調査発掘紹介事業」)	会津の製造業を一同に紹介するカタログ(企業調査(取材および執筆)を担当)
4. 『先端情報科学の活用による分野横断的地域活性化モデルへのアプローチ』	共著	2009年3月	平成20年度特定非営利活動法人超学際的研究機構自主研究	近世の初期、この会津の地で『会津農書』を著述した佐瀬与次右衛門に思いをさせ、現代の情報技術であるフィールドサーバー、事例ベース推論システム、Twitterを活用した「現代版・会津農書『会津IT農書』」の開発を検討していく。農法の5大要素、精密農法の3技術要素を考慮しながら、より効率よく安定した収穫を上げるシステムを構築するために、「暗黙知」を「形式知」に変え、「集合知」を活用し、トレーサビリティの効果も高めるシステムの構築を考えていく。(第2、3、5章を担当)
5. 「『会津IT農書』のすすめ～IT技術で作り上げる『現代版・会津農書』～」	単著	2010年3月	平成21年度福島県地域づくり総合支援事業「温故知新『会津農書』を活かした就農・活性化事業」	日本の農業の技術や研究は、世界トップクラスのレベルを誇っている。篤農と呼ばれる農業の現場のスペシャリストの農業技術は長年培った経験や勘が作り出したものも多い。しかしながら、後継者問題などの多くの問題を抱え、技術を次世代に継承していくことが重要である。これらの技術をさまざまなIT技術を用いて、そのおこなわれている気象や地理的な条件、その他の条件など環境を分析することや、数値化して再利用可能なデータとして加工し、効率的な管理をすることによってITと農業の現場との融合を検討していきたい。そして、IT技術を利用した新しい農業技術の実際の農業の現場への提案を行っていくことを目標に進めている。このため、本調査研究では、現状の課題を明確にし、先行研究の紹介し、さまざまな可能性についてサービスサイエンス的なアプローチを図った。
6. 『地域学を考える(平成23年度『地域学講演会』記録集)』	共著	2012年3月	文部科学省「大学教育充実のための戦略的連携支援事業」	報告「大学の学びにおける地域学の位置づけ」(第4章P47～58)
[学会発表] 1. “A Distance Education Support System based on Learning Patterns Using Case-based Reasoning”	共著	2003年12月 <発表>	Proc. of Multimedia Communications and Distributed Processing Workshop (DPSWS' 2003), IPSJ Symposium Series, Vol. 2003, pp. 233-238, December 2003.	With rapid development of networked society, various social activities have been performed on Internet. In education field, distance education is used actively on the Internet and it is effective in reducing social problems such as a lack of excellent teachers. However, in comparison with face-to-face education, there are still some problems with respect to its effect. Since 1960's, a lot of researches on CAI have been done. But almost of CAI were one-way systems. There are researches of recent intellectual CAI, estimating degree of achievement of learning from the correct answer rate of a confirmation test, or showing courseware from distribution of learning time, and so on. But it is still difficult for them to give appropriate support and advice because they have not considered the personality and psychological state of an individual learner well. On the other hand, "the personalized education" is one of important topics of educational world recently. There is an expectation that teachers can give delicate lessons concerning each student's conditions and internal situations. We developed a network agent technology considering learner's psychological condition instead of a teacher. In this paper, we propose an education support system using Case-Based Reasoning. The system patternizes the various learning process in which the learner solves a problem while repeating trial and error. And it grasps a psychology condition of an individual learner and does an appropriate advice. (著者名: Mizuo Kansan (代表研究者、執筆), Shengguo Sun, Zixue Cheng)

<p>2. ユビキタスネットワーク環境における学習者のコンテキストに応じて個人化される学習支援システムの提案—ケーススタディー：ユビキタス机</p>	<p>共著</p>	<p>2005年11月 &lt;発表&gt;</p>	<p>情報処理学会マルチメディア通信と分散処理ワークショップ論文集 IPSS Symposium Vol. 2005, No. 19 p 120-124</p>	<p>ユビキタスネットワーク環境は、RF-ID、センサー、アクチュエータなどのユビキタス技術を活用し、インターネットのようなサイバー空間の情報サービスを実生活・仕事空間に広げ利用者の状況（コンテキストウェア）に応じ、便利で快適なサービスを利用者に提供する環境である。ユビキタスラーニング支援環境は、ユビキタスネットワークのアプリケーションとして、ネットワークを利用するWeb-based学習支援だけでなく、実空間においての普段の学習生活においても、個々の学習者の学習状況（コンテキストウェア）に応じて、学習支援を行う環境である。本論文では、ユビキタスラーニング支援環境において、学習者の学習動作データを収集しその学習動作データから、学習者の状態・状況を分析・推測しその状態・状況に従って、実空間において学習者に適切な学習支援を提供するユビキタスラーニング支援システムを提案する。例として、RF-IDリーダーやセンサーが取り付けられ、学習者の学習時間や学習の内容に関するデータを収集し、そのデータから学習者の学習状況を推測し、学習の基本要求に照らして、その状況に応じた学習支援ができるユビキタス学習機の構築を述べる。 (著者名：程子学、甘泉瑞広、荊雷、孫勝国、程同軍、細川智洋、Aiguo He) (会津大学コンピュータネットワーク学講座ユビキタスラーニング研究グループの共同研究成果のため抽出不可)</p>
<p>3. 仮想付箋による実空間情報の収集と解析を用いたナビゲーションシステムの設計と開発</p>	<p>共著</p>	<p>2006年1月 &lt;発表&gt;</p>	<p>「平成17年度第4回情報処理学会東北支部研究会」（平成18年1月14日）</p>	<p>何かに対して「メモを貼る」という行為は、貼り付けた人の視点から、意図や重要な情報を物に与えることである。本研究は、RF-IDを利用して、実空間上に存在するモノに仮想的に付箋を残すことができる仕組み(仮想付箋)を提案する。これは、実空間上のモノに関する情報を収集する方法となる。更に、貼付された付箋を収集、共有、解析し、貼られたモノ同士のリンクを構成することで、ユビキタス環境下での支援やナビゲーションを行うシステム(VDNS)を構築していく。 (著者名：服部義広、甘泉瑞広、石山晶一、程子学) (会津大学コンピュータネットワーク学講座ユビキタスラーニング研究グループの共同研究成果のため抽出不可)</p>
<p>4. アンテナの自動切換え技術を用いた人や物の位置・属性に基づいたユビキタスサービス開発環境</p>	<p>共著</p>	<p>2006年2月 &lt;発表&gt;</p>	<p>「第36回モバイルコンピューティングとユビキタス通信、第10回ユビキタスコンピューティングシステム合同研究発表会」情報処理学会研究報告モバイルコンピューティングとユビキタス通信 (MBL), 2006(14(2006-MBL-036)), p109-114 (2006-02-16)</p>	<p>本稿では、実世界とコンピューティング環境を連携させるためのシステムとして、センサネットワークと自動認識技術の連携によるユビキタスサービス開発環境を提案する。特に利用者の位置と属性を関連づけた把握を目的としたユビキタスタイルの構築と開発者が実際にユビキタスサービスを開発・提供する場合の負担を軽減するための実空間状況把握システムを提案する。 (著者名：一澤泰平、土佐雅人、石山晶一、甘泉瑞広、程子学) (会津大学コンピュータネットワーク学講座ユビキタスラーニング研究グループの共同研究成果のため抽出不可)</p>
<p>5. “A Composition Method for Manipulating Detectable Situations to Provide Situation-aware Services”</p>	<p>共著</p>	<p>2009年12月 &lt;発表&gt;</p>	<p>The 2nd IEEE International Conference on Ubimedia Computing (U-Media 2009), 3-5 December, 2009, Tamkang University, Taipei, Taiwan. (CD論文集収録)</p>	<p>One of the hot topics in ubiquitous computing is context-aware services, which automatically adapt user based on user's context information, e.g., location, time, favorite etc. Situation-aware services are advanced context-aware services, such that more complex context information and relations among users, objects, and environment are taken into consideration. In order to provide the situation-aware services, it is necessary to describe the situations, to define and link services which will be provided in the situations, and to detect the happening of the situations in the real world. Though many researches have worked on context-aware services, there are not so many on situation aware services, especially on describing and detecting the situations uniformly. In this paper, we take a composition approach to solve the problems. We first define primitive situations which are based on J. Barwise's situation theory and can be detected by current ubiquitous techniques. And then, we present several manipulation rules, by which more complex situations can be composed. Our methods can be used as a building block in construction situation-aware services, such as warning to a user to prevent him/her from dangerous situations, reminding a user not forgetting to bring belongings with him/her, navigation to a handicapped user, etc. (著者名：Junbo Wang, Zixue Cheng, Kaoru Ota, Lei jing, Mizuo Kansan) (会津大学コンピュータネットワーク学講座ユビキタスラーニング研究グループの共同研究成果のため抽出不可)</p>

6. "A Courseware Platform for Safty Education through Dual Experience based Learning Using an Integrated Environment of a Miniaturized World and a Computerized World"	共著	2009年12月 <発表>	The 2nd IEEE International Conference on Ubi-media Computing (U-Media 2009), 3-5 December, 2009, Tamkang University, Taipei, Taiwan. (CD論文集収録)	Ubiquitous learning is one of fields utilizing widespread ubiquitous technologies and gives learners more effective and personalized education than the traditional one. Safety education is necessary for children since accidents and crimes against them happen increasingly in recent years. The children might need to protect them from dangers by themselves. Though it is important for the children to learn safety knowledge through real experiences on danger, it is not always realizable because of lack of opportunities and possibilities of hurting the children. In contrast, a virtual experience is possible and popular to educate the children in some ways such as using computers. However, only virtual experiences might be insufficient for children to practice what they learnt in the real world. Therefore we propose a novel approach by fusing a real world and virtual space to let a learner have dual experiences in both real and virtual worlds. We design a support system which employs the following techniques: (1) a platform of dual experiencing learning, (2) dual experiencing learning scenario design policies, and (3) personalized dual experiencing learning course. (著者名 : Kaoru Ota, Hikaru Nihei, Junbo Wang, Lei Jing, Mizuo Kansan, Zixue Cheng) (会津大学コンピュータネットワーク学講座ユビキタスラーニング研究グループの共同研究成果のため抽出不可)
7. "Troublesome Detectable Context-aware Services Based on Game-theory"	共著	2009年12月 <発表>	The 2nd IEEE International Conference on Ubi-media Computing (U-Media 2009), 3-5 December, 2009, Tamkang University, Taipei, Taiwan. (CD論文集収録)	With rapid progress on ubiquitous technologies, various services become available at anytime and anywhere. One of hot topics in ubiquitous computing is context-aware services, which provide the services at proper time and proper place, in a proper way personalized to a user. However, there may be conflicts of services among users whose contexts are overlapped. Moreover, a context-aware service convenient for a user may cause another user's unpleasantness even troublesome. In this paper, we consider the relations between contexts of different users. A mechanism consisting of multi-agents, to find and reduce the unpleasantness of users due to context-aware services is constructed based on game-theory. (著者名 : Zixue Cheng, Mizuo Kansan, Tongjun Huang) (会津大学コンピュータネットワーク学講座ユビキタスラーニング研究グループの共同研究成果のため抽出不可)
8. "M-LT/R-W Method Based Mobile-learning Supporting Systems"	共著	2009年12月 <発表>	The 2nd IEEE International Conference on Ubi-media Computing (U-Media 2009), 3-5 December, 2009, Tamkang University, Taipei, Taiwan. (CD論文集収録)	In recent years, e-learning has been used very widely because of rapid spread of computers and network. Furthermore the mobile-phone is so well spread that almost everyone owns a mobile-phone because of its simplicity. Many people carry their mobile phone anywhere with them. We can say that a mobile-phone becomes a commodity for everyone. The purpose of this paper is to propose a mobile-learning support system using LT/R- $\hat{A}$ -W method. LT/R- $\hat{A}$ -W method is one of techniques for getting learning diagnosis information from each answer in multiple-choice test. Using LT/R- $\hat{A}$ -W method we are able to grasp the learner's understanding state not only from judging if the answer is right or wrong but also from a relationship between the level of difficulty of each question and the level of understanding of each learner. And also we are able to grasp from a relationship between the amount of time that a particular learner takes to solve each question and the amount of time to do so in general. We design the learning support system using LT/R- $\hat{A}$ -W method and implement it as an $\hat{A}$ i-application (for NTT docomo's mobile phone) $\hat{A}$ . Moreover we carry out the evaluation of the system through a questionnaire to users. (著者名 : Mizuo Kansan (代表研究者、執筆者), Masaya Sasaki, Takanobu Watanabe, Zixue Cheng)