

須永剛司

多摩美術大学美術研究科・教授

情報デザインによる市民芸術創出プラットフォームの構築

§1. 研究実施の概要

5年次となる今年度は、文化プログラムと技術システムの統合利用環境である参加型プラットフォームの研究開発を実施した。目標にした、具体的な活動の中で利用され始めたプラットフォームを「表現とメタ表現(表現の意味や意図、実践に関するノウハウ)」の構造によって立体化することを検討した。試みたメタ表現活動が人々の対話が促進され「表現の知」が育まれること、そこからさらに表現の循環が促進され「表現の社会」の質的な向上へつながる可能性を確認することができた。具体的には次の3つの課題を展開した。

(1)「表現の場」の社会化

本年度の研究成果のひとつは、これまで開発してきた市民の表現活動のための複数の技術システムと文化プログラムを、個別のプラットフォームとしてではあるが市民による主体的利用が可能なレベルにそのユーザビリティ品質を向上させたことである。もうひとつの成果は、それらの統合利用環境を現実の社会実践に導入できたことである。それは、研究の成果を、世の中の人々が主体的に利用できるレベルに高度化できたことを意味している。

具体的には、構成的で省察的な表現を支える参加型プラットフォーム「Zuzie(ズージー)ワークショップ」のパッケージ化、市民の表現を集めつなぐ参加型プラットフォーム「ケータイ・トレール！ワークショップ」のための多重文脈システムのパッケージ化を進め、それらの利用を社会実践として実施した。

(2)「メタ表現の場」(俯瞰と再構成の場)の構築

各グループが共同し、参加型プラットフォームを利用する表現活動に参加した人々が、それぞれの「表現の知」を外化し、表現をふり返り吟味することを促進する仕組みをデザインする可能性を検討した。具体的には、表現の意味や意図を外化するためのプラットフォームとして「エキスポ・ネビュラ」「メディフェス・ネビュラ」「表現ネビュラ」など技術システムと文化プログラムの統合利用環境

を実現した。また、表現構成支援システムとそれを利用する文化プログラムを開発し、地域の放送局を核とするクロスメディアによる表現活動の社会実践を行った。合わせて、表現活動の「プロセス図解」研究として「リアルタイム・ドキュメンテーション」を試みる社会実践を実施しその研究と開発を展開した。

(3) 理論研究

各グループが表現と表現活動に関する理論的また思想的検討を行った。具体的には「市民芸術理論」検討として、協調的ボトムアップ型批判的メディア実践の理論と思想研究および、参加型プラットフォームの社会的着地のモデル検討を行った。「表現リテラシー学習理論」検討として、協調的創造活動におけるオンラインとオフラインの表現比較研究および、表現活動と実世界コンテキスト情報についての検討を行った。「デザイン協働理論」検討として、社会実践としての文理融合型ワークショップの記述および、社会づくりのためのデザイン協働理論を行った。合わせて、今年度に追加した研究課題である「オープンスパイラルモデル」の理論検討を行った。これらの研究を基盤としてチーム全体で「表現の社会」と「表現の知」に関する議論を展開した。

§ 2. 研究実施体制

(1) 「須永」グループ

- ① 研究分担グループ長: 須永剛司 (多摩美術大学美術研究科、教授)
- ② 研究項目
 - ・市民芸術のための表現活動の可能性空間デザイン研究・開発

(2) 「西村」グループ

- ① 研究分担グループ長: 西村拓一 (産業技術総合研究所情報技術研究部門メディアインタラクショングループ、グループ長)
- ② 研究項目
 - ・直感的インタフェースと市民芸術創造 SNS (ソーシャル・ネットワーキング・システム) の研究・開発

(3) 「堀」グループ

- ① 研究分担グループ長: 堀 浩一 (東京大学先端科学技術研究センター、教授)
- ② 研究項目
 - ・脱構築エンジン (知識の動的再構成支援システム) の研究・開発

(4) 「水越」グループ

① 研究分担グループ長:水越伸 (東京大学大学院情報学環、教授)

② 研究項目

・メディアを活用した市民芸術に関する俯瞰的理論と実践プログラムの研究・開発

§3. 研究実施内容

(文中に番号がある場合は(4-1)に対応する)

(1) 須永グループ

須永グループは、主に表現活動とメタ表現活動のそれぞれを支えるプラットフォームの情報デザイン研究、および活動デザインの理論検討を進めた。「予感研究所3」「先端技術ショーケース'11」などの社会実践での利用を目標として技術システムと文化プログラムの統合利用環境である参加型プラットフォームの2種類を研究開発した。表現活動の研究開発、メタ表現活動の研究開発、活動デザインの理論研究としてその内容を示す。

1) 表現活動の研究開発

「参加型プラットフォーム:Zuzie」を利用する表現活動として実施したのは、科学技術展示と来場者と技術者のコミュニケーションを目的にした「予感研究所3」(日本科学未来館)、総合学習授業での表現活動(横浜市立青木小学校、芽室町立上美生中学校)、情報デザインを学ぶ社会人大学院、教育 NPO のプログラムなどである。それら进行评估することから、研究メンバーのサポートなしに市民が利用できることを目標に、表現ツールを改良し「Zuzie ツール」配布版として開発を完了した。合わせて Zuzie の活動プログラムとツールの利用方法を説明する冊子「Zuzie ガイドブック」の開発をおこなった。それらツールとガイドブックをセットにして、参加型プラットフォーム:Zuzie の利用者に広く配布をおこなった。

また、スマートフォンによる表現の研究として、西村グループと共同開発した一次表現支援ツール「PhotoLapper」と二次表現支援ツール「PhotoPlayer」を利用する表現活動を実施し、両ツールのデザイン評価をおこなった。現在、それらをもとに PhotoLapper の改良デザインを進めている。

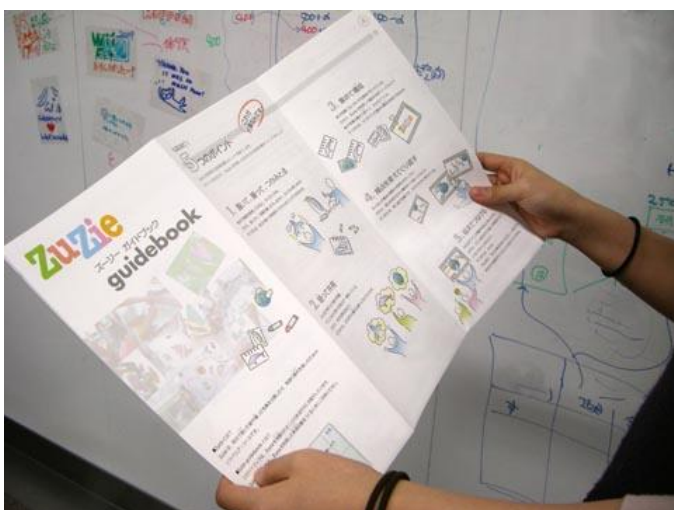


図1. Zuzie ガイドブック

2) メタ表現活動の研究開発

編集者が表現活動プロセスとそこに生成される表現の意図や方法や意見を記録し、それらを視覚化した「プロセス図解」を制作して活動内に提示することが、活動に参加した人たちの表現への省察を促進することは前年度までに確認した。今年度は、これまでの「プロセス図解」研究を発展させ、表現者以外の参加者も対象とし、幅広く表現と表現活動への思いや気づきを言語化(外化)する活動を実施した。その活動を支える文化プログラムと技術システムを研究開発した。

ひとつは、リアルタイム・ドキュメンテーションの研究開発である。「予感研究所3」などで実施する表現活動での記録とその視覚化を実施するために「ドキュメント・ウォール(会場に提示する大型絵巻型記録)」「リアルタイム・ペーパー(当日発行する冊子型記録)」「リアルタイム・ビデオ(逐次編集される投影型記録)」の3手法の研究開発をおこない、表現活動の中で実施した[15.原田][16.曾和]。それらリアルタイム・ドキュメンテーションを実施した表現活動では、表現者のみならず、活動を見学した人々や、運営者たち(表現活動を構築する人々)の意図や方法や意見もが、編集者によって視覚化され、それらの交換と共有が、幅広い参加者の省察を支えることを確認することができた。さらに、表現活動を構築する人々が、外化したそれらの図解を利用し新たな表現活動を企画する実験をおこない、「表現の知」の利用可能性を確認した。

ふたつめは、西村グループが研究開発するデータ構造化システム「Social info box」と、本グループが研究開発する視覚化ツールの「構成エンジン」を統合し、表現の意図や方法や意見を、表現物の属性として外化し集積し俯瞰するメタ表現活動プログラムとメタ表現ツールの開発をおこなった。それをもうひとつの参加型プラットフォームとして「表現ネビュラ」と名付けた。

文化庁メディア芸術祭に併設される「先端技術ショーケース'11」のイベント「かえり道のアートスペース」を企画設計し、「表現ネビュラ」を利用するメタ表現活動を実施した。この活動では、メディア芸術祭の来場者たちが表現した 6000 枚のカードを、編集スタッフが付与した属性情報によって構造化した結果をCGとして大型スクリーンに提示した。ミュージアム来場者が表現すると共に、自己の表現を省察し、表現の意味や価値を把握する場を構築できた。



図 2. 先端技術ショーケース'11 かえり道アートスペース(2011年2月/国立新美術館)

3) 活動デザインの理論検討

活動を形づくるデザインの理論検討として「参加型プラットフォーム:Zuzie」について、そのデザイン、開発、利用を振り返ることから、次の4つの検討をおこなった。

Zuzie のバージョンアップに着目しその開発工程でおこなわれた情報デザインの議論とその創造過程についての検討 [14.高見]。約半年にわたる Zuzie 利用の表現活動を実施した B 小学校の学習実践を事例に、プラットフォーム利用者による表現活動の自律的な構築のメカニズムの検討 [13.敦賀]。大学生涯学習プログラムとして実施した Zuzie 利用の表現活動に参加した人々が、表現モチーフや表現材料あるいは表現方法を創出する可能性に着目し、プラットフォーム利用者と研究者の共同デザインの枠組みの検討[10.永井]。Zuzie を利用する表現活動に継続して参加する人々が、見学者・表現者・運営者という活動の役割を変化させながら複数の Zuzie 利用表現活動を結びつけていくメカニズムの検討 [Kobayakawa, 2010]

合わせて、本研究の学際的な展開を振り返ることからデザイン協働理論の検討[須永・小早川、2010 年]、表現活動における推敲のメカニズムとそれを支える道具の機能に関する検討 [6.横川]、そして社会づくりのためのデザイン協働をテーマにデザイン学研究特集号 [須永・敦賀編、2011] の編纂をおこなった。

(2) 西村グループ

西村グループは、他の3つのグループと密に連携して、直感的インタフェースと市民芸術創造 SNS の研究を進めた。須永グループおよび水越グループとは、実践の場でのデータ収集やシステム設計に関する議論を行い、堀グループとは技術システムに関するプラットフォームについて議論しつつ進めた。

1) 直感的インタフェースの研究

須永グループと協力して、ワークショップにおける表現活動支援ツール Zuzie とそれをを用いた参加体験型ワークショップの活動分析を行った。特に Zuzie がコンポジションという表現手法の繰返しを特徴とし、5つの活動要素から成り立つことを見出した。また、Zuzie 表現活動は、図画としての表現物だけでなく、ストーリーが生み出されることを見出し、国際会議論文として報告した。

また、Zuzie 等の参加体験型ワークショップ参加者の実世界コンテキスト情報、特に室内での位置と向き、会話情報を取得するための基礎研究を行った。この成果を国際会議論文として報告した。2009 年度から行っている日常生活のなかでの表現を動機づける活動とツールの研究では、表現の編み上がりを目的とした一次表現活動支援ツール PhotoLapper を開発した。(図3)これを水越グループが主導するメディア系ワークショップに応用し、参加者のナラティブを引き出すツールとして活用することによって、表現が編み上がりの一助となることを試験的に実証した。



図3. PhotoLapper を利用する表現活動プログラム「わらしべシステム」

日常生活のなかでの表現を動機づける活動とツールの研究を行った。とくに実世界指向の二次表現活動を支援するスマートフォン上のツールである PhotoPlayer の改良を行い、Zuzie 型ワークショップにおける「図」と「地」に対して「楽譜」(検索タグの列)に沿った写真同期再生を加えることによって日常写真の二次表現を行う活動を実験的に進めた。(図2)

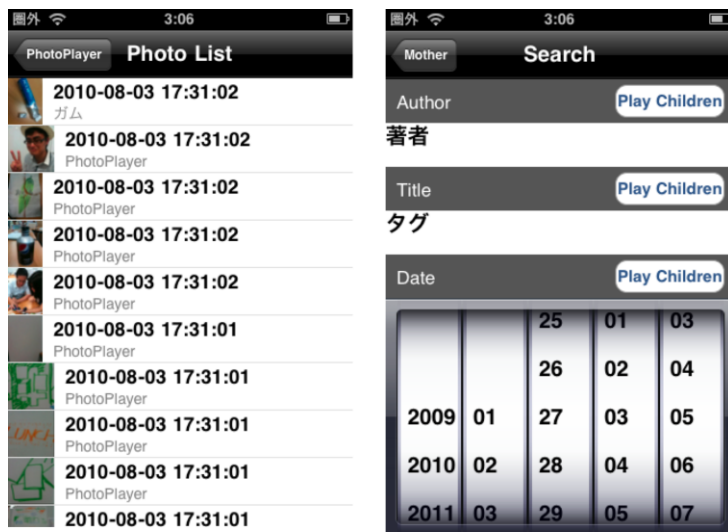


図4. PhotoPlayer の画面

2) 市民芸術創出 SNS の研究

市民芸術SNS創出に向けて、作品やそれを創作する場となるワークショップのアーカイブ化を進めるためのデータ構造化システムの研究開発を行った。また、これをイベント来訪者のコメントカードを構造化するために転用したシステムの開発を行った(先端技術ショーケースにて展示予定)。(図3)

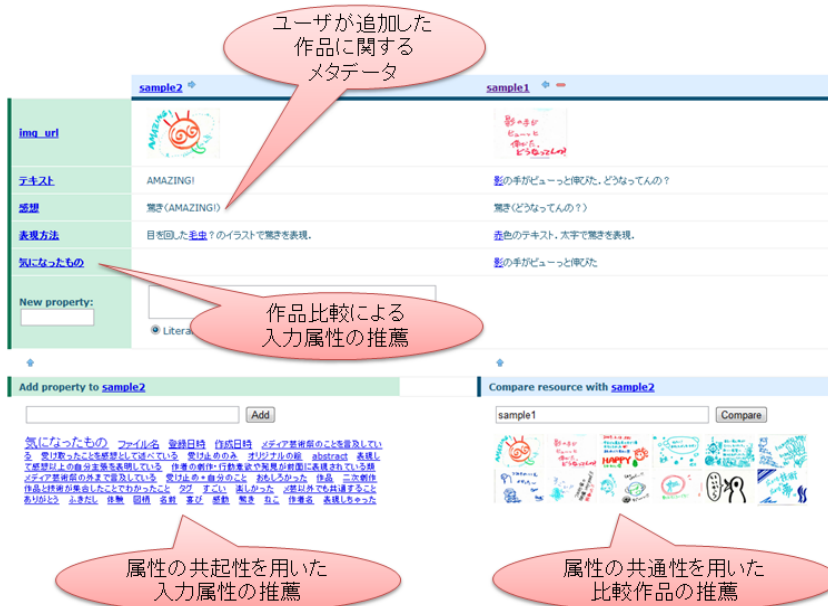


図5. データ構造化システムの画面

人工知能学会学会誌にて、本プロジェクトにて重点的に取り組んでいる表現活動ワークショップをテーマとした特集号を企画している。それにあたり、人々にとって表現活動とは何であるかを議論しモデルを試作した。(図4)

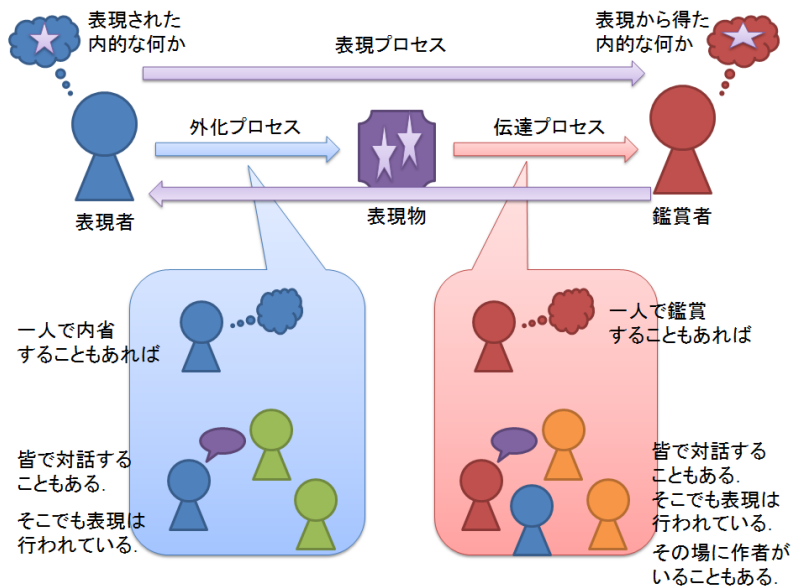


図6. 表現モデル

オンラインでの協調的創作活動とオフラインでの協調的創作活動との比較分析を行った。これまでオンライン(動画共有サイト)での創作活動分析を行ってきたが、須永グループが中心となって進めているオフライン(ワークショップ)での創作活動の分析の知見と比較を行い、協調による創作

活動支援の可能性について考察を行った。

堀グループが取り組んでいる脱構築の観点を、須永グループの Zuzie システムへの導入を実現するために議論を行い、プロトタイプシステムの構築に貢献した。

(3) 堀グループ

堀グループは、脱構築エンジンのプロトタイプとして表現構成支援システムおよび多重文脈システムを実験用に開発し、今年度においても引き続き実験的ワークショップや社会実践に適用してきた。

1) 表現構成支援システムの開発・運用・評価

前年度より水越グループ(東京大学大学院情報学環)ならびにチューリップテレビ(富山県)と共同で行なってきたクロスメディア実践「とやまフォト川柳」では、表現構成支援システムのプロトタイプを活用した(2009年11月より2010年5月)。

この他、2010年11月に「学環えんがわワークショップ」(2008年3月、東京)において活用したシステムのプロトタイプを小規模な実践に活用するなど、表現構成支援システムの継続的な運用・評価を行った。

2) 「ケータイ・トレール！」システムのパッケージ化開発

前年度に開発を開始した「ケータイ・トレール！」形式のワークショップに用いるための多重文脈システム(「ケータイ・トレール！」システムと呼ぶ)のパッケージ化開発を継続している(2011年1月現在)。

3) 「ネビュラ」システムの設計・開発

実践を運用する人や実践に関係する人を相互につなぎ、実践に関する情報やノウハウを交換する「ネビュラ」システムのプロトタイプの開発を行っている。前年度末(2010年3月)に開催されたシンポジウム「MELL EXPO 2010」にあわせ脱構築エンジンの応用として表現活動に対する思考プロセスを収集、解析、提示する最初のプロトタイプシステムを開発したが、本年度においては入力システムやフィードバック手法などをバージョンアップしたものを2010年9月に開かれたシンポジウム「第8回市民メディア全国交流集会(武蔵野・三鷹メディアフェス2010)」において運用した(図7参照)。2011年3月に予定されていたシンポジウム「MELL EXPO 2011」においてさらなるバージョンアップを施したシステムを開発していたが、東日本大震災の影響によりシンポジウムが中止され、実運用は行われていない。次年度に持ち越して何らかの運用を行いたいと考えている。

また、上述の MELL EXPO やメディアフェスにおいて運用したプロトタイプシステムをもとに、市民の表現や表現実践の関係を俯瞰、再構成するオンラインシステムの設計を行っている。

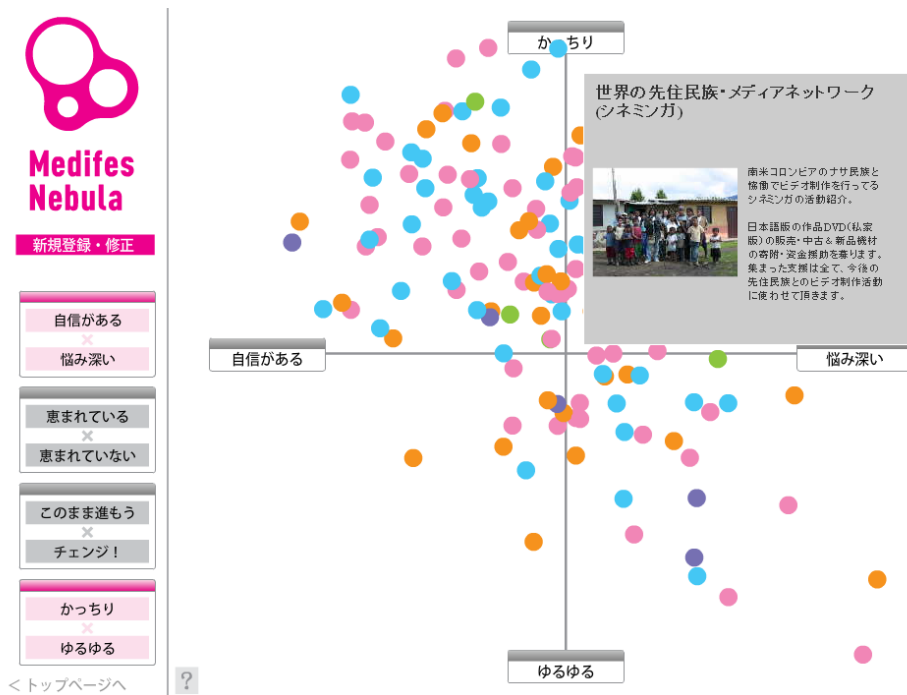


図7. メディフェスにおいて活用したネビュラのプロトタイプシステム

(4)水越グループ

水越グループは実践的研究と理論的研究を連関させつつ進めた。

実践研究は当初予定より多く、5 系統を行った。(1) メディア表現に関心のある多様な人々が集まるシンポジウムなどのイベントにおいて、活動全体の拡がりのなかで自分がどう位置付くかを可視化して捉えたり、他の人々との潜在的な結びつきを確認して新たなネットワークを拡げるために行った技術システムと文化プログラムの開発と社会実践を「エキスポ・ネビュラ」と「メディフェス・ネビュラ」として行った。(2) 富山県全域において市民のメディア表現のための大型社会実践として「とやまフォト川柳：カルタでつくろう！富山のイメージ」（富山県チューリップテレビとの社会学連携実験）を行った。(3) 中部地方を中心にインタラクティブなデジタル・ストーリーテリングのワークショップである「メディア・コンテ」を展開した[1.小川]。(4) 中国地方を中心に、ケータイなどを用いたメディア・リテラシー、メディア遊びのワークショップを行った[8.土屋]。(5) オープンスパイラル・モデルの構築のために予感研究所 3 の実施に関わった。いずれも市民のメディア表現を持続的に展開していくための文化プログラムと技術システムの研究開発、およびその本格的な社会導入を図った実践研究である。

理論研究は三系統で行った。(1) 市民のメディア表現を育むための文化プログラム、および他グループと連動した文理融合型ワークショップ、社会実践を評価分析し、記述すること[2.小川][3.鳥海][7.水越]。(2) ソシオ・メディア論、「批判的メディア実践」の協働的で、ボトムアップ型の展開戦略を理論的、思想的にまとめ、発表していくこと[9.鳥海]。(3)

オープンスパイラル・モデルの構築のための諸活動。今年度は(1)を数多く行うと同時に、(2)を著書、国際学会、自らが主催するシンポジウムその他で積極的に発表していった。(3)については来年度に向けて諸発表の準備活動を進めた。

また以上を推進するために、米国、東アジア、オーストラリア、北欧などの関係者とディスカッション連絡を取り合い、ネットワークを充実させた。

§4. 成果発表等

(4-1) 原著論文発表

● 論文詳細情報

1. 小川明子、阿部純、伊藤昌亮、溝尻真也、記憶を揺り起こすストーリーテリング実践—とよはしメディア・コンテ実践報告、愛知淑徳大学『アクティブラーニング』第3号、p.1-20、2010年
2. 小川明子、伊藤昌亮、物語を紡ぎ出すデジタル・ストーリーテリング実践—メディア・コンテ・ワークショップの試み、日本社会情報学会『社会情報学研究』第14巻2号、p.115-128、2010年5月
3. 鳥海希世子、『あいうえお画文』ワークショップ—地域における協働的物語りの創出をめぐる実践的メディア研究、日本社会情報学会『社会情報学研究』第14巻2号、pp.155-169、2010年5月
4. Kosuke Numa, Katsuaki Tanaka, Mina Akaishi and Koichi Hori, “Reuse and Remix: Content Recomposition System based on Automatic Draft Generation”, *Journal of Emerging Technologies in Web Intelligence*, Vol. 2, No. 3, pp.191-196, Aug. 2010 (DOI: 10.4304/jetwi.2.3.191-196).
5. 須永剛司、小早川真衣子、未知なる活動をかたちづくりデザインの創造過程—ミュージアムにおける表現の場のデザインを事例に—、*認知科学* 第17巻3号、pp.549~56、2010年9月
6. 横川耕二、須永剛司、表現活動をうながすためのデザイン試論、*認知科学* 第17巻3号、pp.499-505、2010年9月
7. 水越伸、林田真心子、送り手のメディア・リテラシー—民放連プロジェクト実践者へのインタビューから、東京大学大学院情報学環紀要『情報学研究』79号、pp.65~87、2010年11月
8. 土屋祐子、イメージを撮る、語る、共有する—オルタナティブメディア表現のためのメディアリテラシー・ワークショップ—、広島経済大学『研究論集号』第33巻第3号、pp.59-69、2010年12月
9. 鳥海希世子、『オイスラ』連中が語り始めるとき—戦後農村サークルにみる市民メディア・デザインの考察、*デザイン学研究特集号* 17巻4号通巻68号、pp.29-38、2010年

10. 永井由美子、野島久雄、参加者全員でつくる表現活動の共同体 思い出ワークショップを事例として、デザイン学研究特集号 17 巻 4 号通巻 68 号、pp.39-44、2010 年
11. 沼晃介、堀浩一、社会を指向した情報支援システムのデザイン、デザイン学研究特集号 17 巻 4 号通巻 68 号、pp.55-62、2010 年
12. 濱崎雅弘、集合知を創発する場のデザイン、デザイン学研究特集号 17 巻 4 号通巻 68 号、pp.15-22、2010 年
13. 敦賀雄大、須永剛司、表現活動プログラムのデザイン: 情報システムの社会的な着地、デザイン学研究特集号 17 巻 4 号通巻 68 号、pp.73-82、2010 年
14. 高見知里、小早川真衣子、敦賀雄大、須永剛司、Zuzie: 市民の表現活動を支える参加型プラットフォーム、デザイン学研究作品集、第 16 巻第 16 号、pp.38-43、2010 年
15. 原田泰、小早川真衣子、敦賀雄大、高見知里、曾和具之、展覧会でのドキュメント・ウォールの活用—日本科学未来館企画展『予感研究所3』での『予感ウォール制作』、デザイン学研究作品集、第 16 巻第 16 号、pp.98-103、2010 年
16. 曾和具之、柴田あすか、靱井雄太、原田泰、リアルタイム・ビデオ—日本科学未来館企画展『予感研究所3』のためのリアルタイム・ドキュメンテーション(2)—、デザイン学研究作品集、第 16 巻第 16 号、pp.54-57、2010 年

(4-2) 知財出願

- ① 平成22年度特許出願件数(国内 0件)
- ② CREST 研究期間累積件数(国内 3件)

(4-3) その他

【プレス発表】

須永剛司、濱崎雅弘、西村拓一: 来場者コメントを新たなアート作品として可視化するシステムを開発, 2011.