

一般財団法人 最先端表現技術利用推進協会
第 2 期事業報告書

(平成 26 年 12 月 1 日から平成 27 年 11 月 30 日まで)

東京都港区港南2-15-1
一般財団法人 最先端表現技術利用推進協会

I 基本方針

先端表現技術の調査研究およびそれらを活用したコンテンツ開発を支援することを目的として設立され、それらの技術開発者、利用者（クリエイター等を含む）などの人材育成はもとより、新たな表現技術の活用を通して社会へ貢献。関連分野の枠を超えた英知を集結することで、これまでにない新しい表現方法を構築することを目指す。

主な活動内容・計画

- ・最新技術の利用促進セミナー、ワークショップ、シンポジウム、コンテスト等の開催（普及・啓蒙、教育活動）
- ・表現技術に関する資格試験の実施や人材育成（普及・啓蒙・教育活動）
- ・展示会・学会等への参画（普及・啓蒙・教育活動）
- ・国内外視察・見学・研修（研究開発活動）
- ・会員募集、情報発信（宣伝・広報活動）
- ・最新技術を利用した表現プロジェクトの支援（コンサルティング業務）
- ・図書出版、執筆

II 事業活動

1. 普及・啓蒙、教育活動（公益目的事業 1）

1.1 最新技術の利用促進セミナー、ワークショップ、シンポジウム、コンテスト等の開催

(1) 3DVRを活用した最先端技術に関するセミナーを後援

表技協会長の町田聡氏、同事務局の羽倉弘之氏が講師を務め、3D プリンタ、ウェアラブルデバイスと、3次元バーチャルリアリティソフト UC-win/Roadとの連携、3D プロジェクションマッピングなど、3DVRを活用した最先端の技術を紹介するセミナーを後援。年間を通して定期的に開催されている。

- 3D プリンティング & VR セミナー（2014年 12月 18日、2015年 4月 16日・9月 16日）
- 3D ステレオ・ウェアラブル & VR セミナー（2014年 12月 4日、2015年 7月 7日）
- 3D プロジェクションマッピング & VR セミナー（2015年 1月 29日、4月 3日、9月 4日）

主催：フォーラムエイト／開催場所：フォーラムエイト東京本社セミナールーム



(2) ジュニアソフトウェアセミナー「バーチャルな3次元空間を作ろう！」への協力

日本全国の株式会社フォーラムエイトの拠点にて開催された小中学生向けセミナーに表技協として協力。冬休み、春休み、夏休みの研究・学習課題に3次元のバーチャルリアリティ(VR)を使用する機会として、ワークショップ形式で実施している。

●第2回ジュニアソフトウェアセミナー 2015年1月6日～7日

●第3回ジュニアソフトウェアセミナー 2015年3月26日～27日

主催:フォーラムエイト/開催場所:フォーラムエイト東京本社セミナールーム



(3)板橋区立教育科学館《史上最大の光学望遠鏡 TMT と「光学の板橋」展》でのプロジェクションマッピング展示

啓蒙・教育活動の一環として、板橋区立教育科学館で2015年8月に実施された《史上最大の光学望遠鏡 TMT と「光学の板橋」展》にて、プロジェクションマッピングの展示を行いました。これは、板橋区内の小学校の夏休みに合わせて開催される夏イベントで、2015年は国際光年にあたることから、光学産業を推進する板橋区として、光に関する展示と光学産業に関する展示を行ったものです。国立天文台所有の直径30mの望遠鏡TMTに使われる分割鏡試作品と天文台模型、板橋区立郷土資料館所蔵の板橋生まれの光学機器、高橋製作所(板橋区)による望遠鏡などが展示され、これらと併せて、表技協がプロジェクションマッピング関連の展示に協力しています。



(4)芝浦工業大学プロジェクションマッピング講座

2015年9月10日、表技協は特定非営利活動法人 日本バーチャルリアリティ学会と協同で、芝浦工業大学豊洲キャンパスにおいて、学生によるプロジェクションマッピングを実施しました。このイベントは、大学などの教育機関向け実践的プロジェクションマッピング習得カリキュラム「プロジェクションマッピング講座」の成果発表として行われたものです。本講座は、日本バーチャルリアリティ学会の呼びかけのもと、表技協が会員と共にカリキュラムの提供を担当し、芝浦工業大学の協力のもとで実現されました。国内の大学においてプロジェクションマッピングの本格的な教育カリキュラムを実施し、大規模な建築物(芝浦工業大学研究棟 14階建)を利用して成果を発表する試みは例が少なく、きわめて先進的な取り組みといえます。

2015年5月より、芝浦工業大学の学生約50名は、表技協の提供するプロジェクションマッピングの基礎から応用、課題制作等に関する講義を4日間受講し、さらに、映像制作やテスト投影の実践を3日間行い、その集大成として、イベントでの映像投影を行いました。(主催:日本VR学会、表技協、芝浦工業大学/企画監修:フォーラムエイト)

・第20回日本VR学会大会懇親会内イベント～学生によるプロジェクションマッピングチャレンジ～

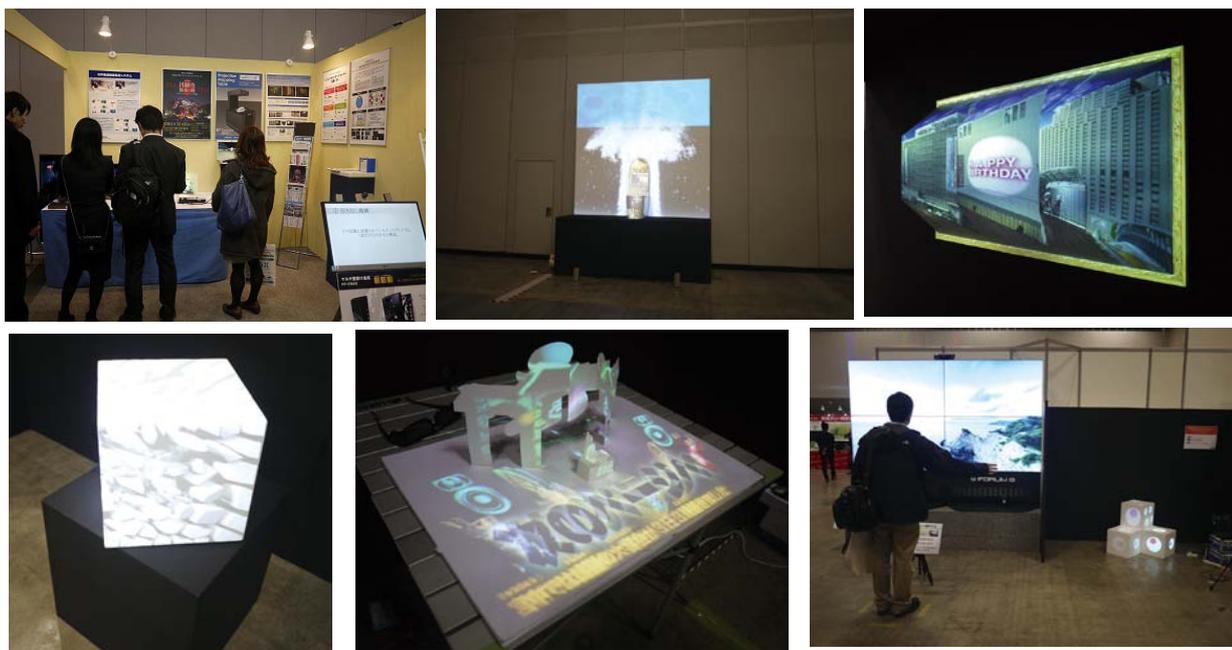
開催日時:9月10日(木) 場所:芝浦工業大学 豊洲キャンパス



1.2 展示会・学会等への参画

(1) ビジュアルメディア EXPO2014 の主催者企画で展示(2014年12月3~5日、パシフィコ横浜)

表技協は本イベントの主催者企画に参加。表技協関連の6つのコーナーでの展示を行いました。会場には表技協会会員ブースも同時出展し、法人会員のレバトロン(エンコーダ/伝送システム)、日本フォームサービス(多面ディスプレイ設置用金具)、表技協(フォーラムエイトによる円融寺模型プロジェクションマッピング、UC-win/Road データ)の3つの展示で構成されました。ビジュアルコンテンツコーナーは、表技協会員が用意した6種類のコンテンツで構成。プロジェクションマッピングテーブルをはじめとして、会員のさまざまな活動の成果を展示いたしました。



(2) 「超臨場感コミュニケーション」シンポジウムでのデモンストレーション展示(2015年6月4日)

超臨場感コミュニケーション産学官フォーラム(URCF)は、独立行政法人 情報通信研究機構(NICT)および関連分野の企業、有識者、総務省によって設立された団体です。表技協では同フォーラムに会員組織として参加して活動を行っており、2015年6月4日、日本科学未来館にて同フォーラムの定期総会と併せて開催された「超臨場感コミュニケーション」シンポジウムでは、プロジェクションマッピングテーブルのデモ展示を行いました。

(3) その他展示会への出展

「プロジェクションマッピングテーブル」や「文化遺産の3DVRアーカイブプロジェクト」などの活動成果を中心として、グラフィック・コンテンツなど表現技術に関連した展示会での出展を行いました。

先端コンテンツ技術展(2015年7月1日~3日、東京ビッグサイト/単独出展)

CEATEC2015(2015年10月7日~10日、幕張メッセ/URCF会員ブースにて出展)



2. 研究開発活動(公益目的事業 2)

2.1 国内外視察・見学・研修

(1) 国際 VR シンポジウム第 5 回 サマーワークショップ in ギリシア(2015年6月29日～7月3日)

世界の建築・土木系研究者による最先端の 3D・VR 技術の活用・展開を目的として、国際的な研究者(World16 メンバー)を招聘して開催される、国際 VR シンポジウムのワークショップに参加。「最先端表現技術セッション」では、会長の町田聡氏が、3D レーザースキャナと 3D プリンタを活用したプロジェクションマッピングのワークフローや、マッピングテーブル開発などについて講演。サークショッププロジェクトでは、ドローン撮影データや 3DVR を活用したプロジェクションマッピング等に取り組んだ。



3.1 会員募集、情報発信

当報告書の 1 および 2 で記載したような、最先端技術の活用に関連のある学会、シンポジウム、研究会、展示会等で、表技協の活動内容や展望について講演、展示等を通して広報・宣伝活動を実施。併せて会員募集も募った。また、表技協公式 HP を公開し、活動レポート等掲載を行っている。

表技協 HP: <http://www.soatassoc.org/index.htm>

4. コンサルティング業務(収益目的事業1)

4.1 最新技術を利用した表現プロジェクト・研究開発の推進・支援

(1) プロジェクションマッピングテーブル開発

研究開発委託事業、指定特定資産による開発プロジェクト受託として、高度なプロジェクションマッピングを手軽に活用するためフォーラムエイトと共同で「汎用の全周プロジェクションマッピングテーブル」を開発。2014年12月開催の「人とくるまのテクノロジー展」で初の展示を行いました。プロジェクションマッピングテーブルは、プロジェクターとテーブルが一体化されており、テーブル中央に置かれた造形物および背景スクリーンには周囲4方向と上部からの合計5方向から映像を投影。造形物が置かれている床面に埋め込まれた液晶ディスプレイにも映像が表示され、その結果全周囲への投影が可能となります。



(2) 「災害リスクの可視化とデジタルサイネージによる視聴体験アンケート調査」監修(2015年1月)

2015年1月27日、最先端表現技術利用推進協会の町田聡会長の監修および東京都市大学 吉川弘道教授の指導および株式会社フォーラムエイトの技術支援のもと、「デジタルサイネージによる災害リスク認知効果の評価実験」が実施されました。この実験・調査は、災害リスクを3次元バーチャルリアリティ(3D・VR)で可視化して防災教育へ活用する研究の一環として位置づけられ、学生と社会人による被験者10名に大画面・中画面・小画面と、画面サイズの異なる3種類の視聴環境で体験させることで、画面サイズによるリスクの認知効果の違いを検証し、今後の防災活動・防災教育に役立てることを目的としています。



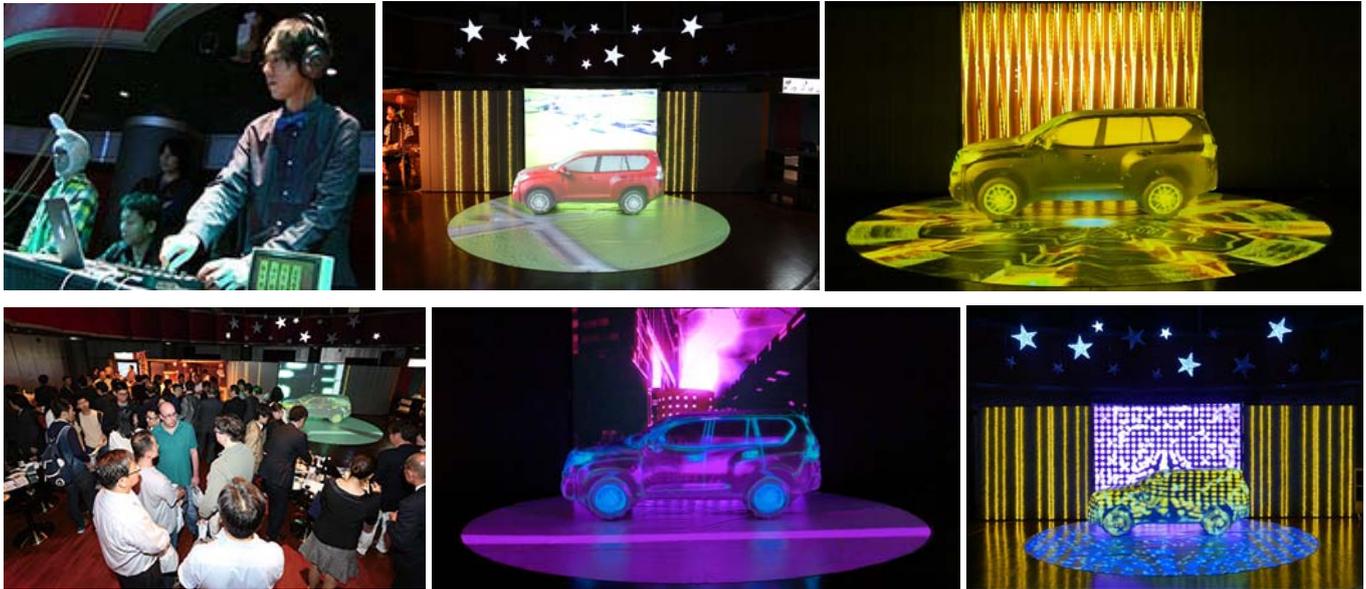
(3) 3DCG、VR、実写映像の融合による先進のプロジェクションマッピングを実現

フォーラムエイトデザインフェスティバル前夜祭にて公開

品川プリンスホテル・クラブ eX にて開催される、フォーラムエイトデザインフェスティバル前夜祭において、業界初の3DCG、VR、実写映像の融合による先進のプロジェクションマッピングを実現。先進のプロジェクションマッピングとイルミネーションの融合を演出しました。これは、特設のステージ上の実物の1/2サイズの車のモデルを展示して、プロジェクションマッピングショーを演出するもので、3DCGの映像と、未来的なVR背景、ドローンによる実写映像を融合し、そこにイルミネーションと一体化した演出を行ったもので、3DCGとVR、実写映像を複合的に融合した他に例

のないコンテンツとなりました。プロジェクションマッピングが普及する中、一方ではその表現の質の限界が課題になってきています。表技協では次世代のプロジェクションマッピングに積極的に挑戦し、プロジェクションマッピングとイルミネーションをインタラクティブにVRで一体化させるコンテンツに取り組みました。

◆DF前夜祭プロジェクションマッピング動画: <https://www.youtube.com/watch?v=1gBU1oEgphc>



4.2 3DVRアーカイブプロジェクト ～文化遺産のデジタルコンテンツ活用～

表技協では、3DVR人材の育成で地域産業の創生を目指す「文化遺産の3DVRアーカイブプロジェクト」を進めています。主な事例として、錦帯橋(山口県岩国市)へのプロジェクションマッピングや、国の重要文化財「村上家」(富山県南砺市)のCGムービーおよび3DVRモデルなどを手掛けました。

事業の全体像

3Dアーカイブは
地域をつなぐプラットフォーム

3. 他、地域への発信と連携

・ WebでのVR、映像公開、印刷物への活用、観光プロモーション



1. 人材育成教育

- ・ 最先端表現クリエイター/ディレクターの育成
→ 3DVR, 3D映像, PM
- ・ 3DVRエンジニア/プログラマーの育成
- ・ 最先端表現技術者の育成
- ・ 子供たちとのアーカイブ利用

2. 地域での活用

- ・ 伝統の保存・継承・育成・開発・啓蒙での活用
→ 3Dスキャン, 3DVR, 3D映像, PM
- ・ 地域災害の予防対策
- ・ 地域の土木・建設企業での活用
- ・ 初中等学校教育での活用

(1)南砺市3Dアーカイブ(五箇山合掌造り世界遺産登録 20 周年記念プロジェクト)

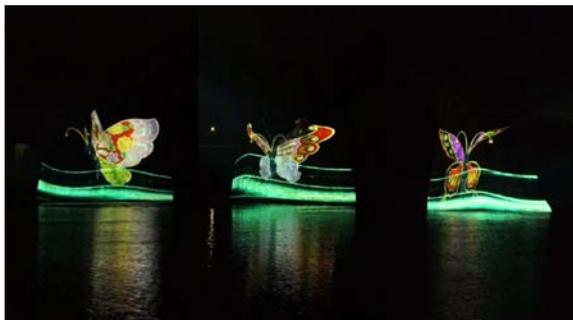
富山県南砺市(市長:田中幹夫)と一般財団法人 最先端表現技術利用推進協会(本部:東京都港区、会長:町田聡、略称:表技協)は連携し、世界文化遺産「五箇山合掌造り」を核とした「3DVR アーカイブス」(三次元仮想現実空間における記録の保存活用)構築に着手しました。本年、五箇山合掌造り集落は、白川郷と共に世界遺産登録 20 周年を迎えるにあたり、本事業において、最先端技術との融合により、五箇山の価値の高い文化資産の継承や普及、啓蒙を目的として実施していきます。今回はその第一弾として、国指定重要文化財である「村上家」の 3DCG ムービーを制作し、2015 年 10 月 30 日に開催された、五箇山合掌造り世界遺産登録 20 周年記念式典の会場にて公開しました。このムービーは、豪雪地域の自然の中で生活するための合掌造りの構造や、そこで暮らす人々の独特の風習や生活の知恵などが、手に取るようにわかるように再現したもので、観光、学校教育、地域振興においても活用していく予定です。



(2)岩国市・錦帯橋プロジェクト『時空の架け橋』実施(2015 年 5 月 30 日)

2015 年 5 月 30 日、一般社団法人 岩国青年会議所が主催する創立 60 周年記念事業において、日本三名橋のひとつである山口県岩国市にある錦帯橋へのプロジェクションマッピングを実施しました。錦帯橋は 1637 年に錦川に架けられた全長約 200m の木造五連アーチ橋で、プロジェクションマッピングは初の試みです。今回は「時空の架け橋」をテーマに、橋という建造物の特徴を活かして、上流の川岸に設置した 3 台のプロジェクターから 3 箇所の橋脚部分へ映像を投影。白蛇をはじめ岩国にゆかりのある題材を用いたオリジナル映像コンテンツを演出しました。事前に投影対象の計測によって得られた点群データを活用して 3DVR モデリング・投影シミュレーション等を行い、土木構造物へのプロジェクションマッピングを支援する最新技術において、フォーラムエイトが協力を行いました。

◆錦帯橋プロジェクションマッピング-時空の架け橋- 動画: <http://youtu.be/kJ3rKsV3iQ0>



(3) 円融寺プロジェクションマッピング ワークショップ(イベント開催日:2014年12月31日)

座学での知識習得だけではなく、実際にプロジェクションマッピングのコンテンツ制作からイベントの実施(設置・運営)までを体験できる実践型のワークショップとして、1部の2D制作/発表と、2部の3D制作/発表のふたつのコースで実施。1部ではパシフィコ横浜展示ホールでのビジュアルメディア Expoで投影体験を行い、2部の3D制作では、大晦日の円融寺での「プロジェクションマッピング奉納」で、実際に作品投影を実施しています。2014年で3回目を迎えたこのイベントは、東京都区内最古の木造建造物で国指定重要文化財である釈迦堂(室町時代)を3Dスキャンし、3Dプリンタで出力するなど、フォーラムエイトの技術を活用して投影のVRシミュレーションを行うなど最先端の表現技術を活用。当日には円融寺幼稚園の園児や近隣の子どもたちから募集した絵の特別投影も行いました。





事務局

住所 〒108-6021 東京都港区港南 2-15-1 品川インターシティ A 棟 21F 株式会社フォーラムエイト東京本社内

電話 03-6711-1955 FAX 03-6894-3888

E-mail info@soatassoc.org URL <http://www.soatassoc.org/>

設立趣旨・目的

本協会は、以下を支援することを目的に設立されます。

- ・最先端表現技術の調査研究
- ・最先端表現技術を活用したコンテンツ開発支援

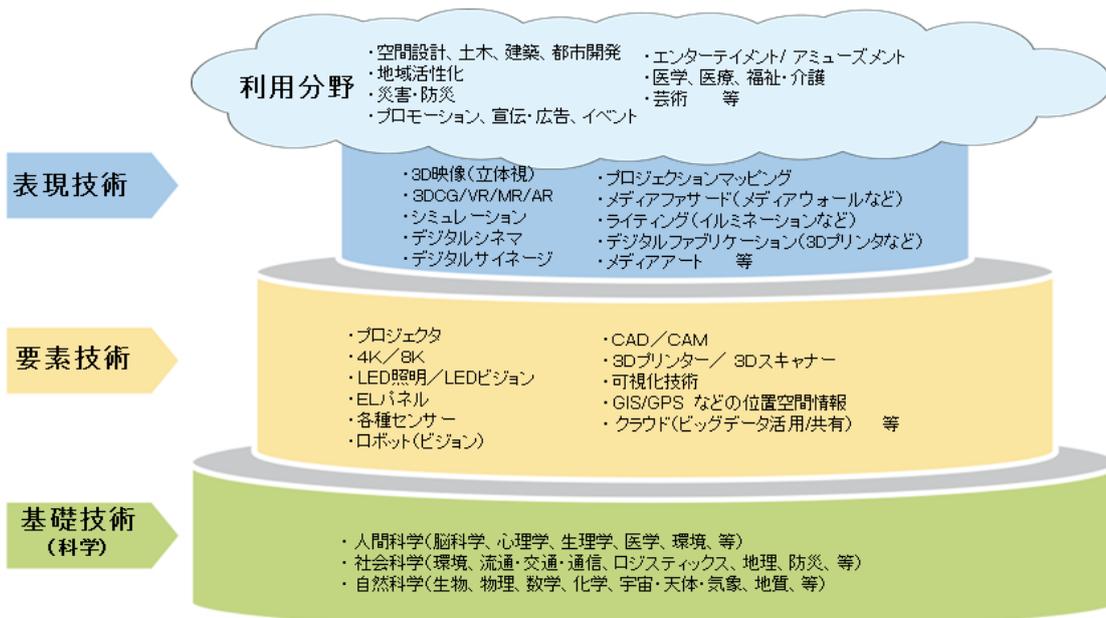
本協会は、以下を通して社会へ貢献します。

- ・最先端表現技術の技術開発者の人材育成
- ・最先端表現技術利用者(クリエイター等を含む)の人材育成
- ・そのほか新たな表現技術の活用を通じた社会貢献

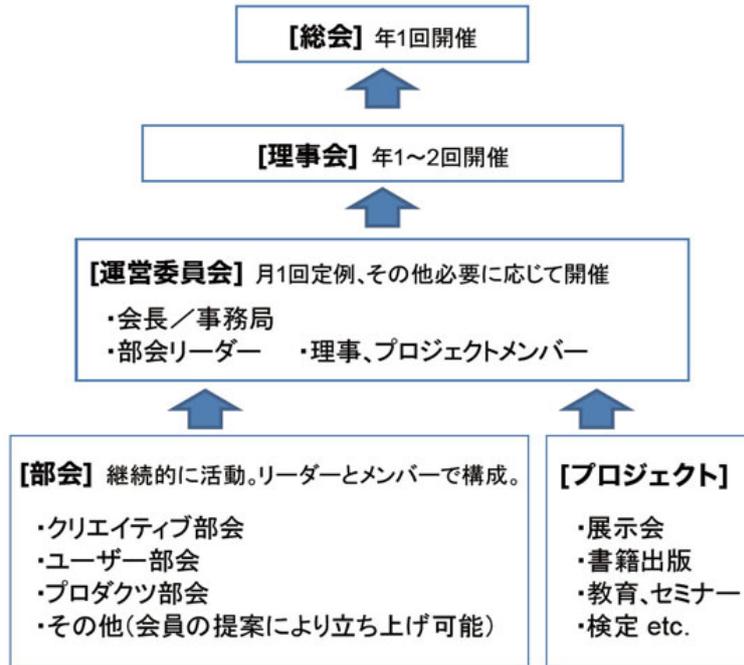
本協会は、以下を通して産業と文化の融合を図ります。

- ・最先端表現技術の活用に意欲のある会員同士のマッチング
- ・最先端表現技術の活用に必要な分野を超えた企画提案

活動内容・分野



表技協組織図



役員

理事長	伊藤 裕二	(株式会社 フォーラムエイト 代表取締役社長)
会長	町田 聡	(アンビエントメディア代表/プロジェクションマッピング協会アドバイザー)
事務局	羽倉 弘之	(三次元映像のフォーラム代表/デジタルハリウッド大学大学院 特任教授)
評議員	武井 千雅子	(株式会社 フォーラムエイト 代表取締役副社長)
理事	川村 敏郎	(株式会社 フォーラムエイト 特別顧問、元 NEC 副社長)
理事	小林 佳弘	(アリゾナ州立大学 プリズム研究所/ FORUM8 AZ 代表)
監事	松田 克巳	(株式会社フォーラムエイト 執行役員)

会員

●法人会員:(9社)

株式会社富士通総研
日本フォームサービス株式会社
レバトロン株式会社
スマートスケープ株式会社
株式会社フォーラムエイト
一般社団法人 道路・舗装技術研究協会
株式会社ドロイズ
株式会社 flapper
株式会社 CRAVA

●個人会員:25名

●情報会員:24名

表技協会員サービス一覧

種別		法人会員	個人会員	情報会員	
年会費		120,000 円	6,000 円	3,000 円	
サービス	HP	会員リストへのリンク掲載	●	●	—
		ニュースへの情報の掲載	●	●	—
	メーリングリスト	会員メーリングリストへの登録	●	●	●
		メーリングリストでの会員への情報告知	●	●	—
	セミナー	聴講のみ	3 人/年	1 人/年	1 回無料
		講演	3 回/年	1 回/年	—
	コンサルティング	マッチング(人、機材)	●	●	—
		アドバイス	3 回/年	1 回/年	—
	設備・機材	提供可能	●	●	—
		使用可能(会員価格)	●	●	—
	部会への参加・立上げ提案		●	●	—

