

2021 年度

第 6 回国際 ICT 利用研究学会全国大会

IIARS2021

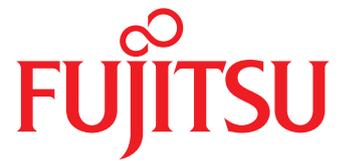
国際 ICT 利用研究学会

全国大会講演要約集

2021 年 12 月 5 日(日)

オンライン会議

主催 国際 ICT 利用研究学会



日本の
「これから」を、
DXでともにつくる。

この国のさまざまな企業、

そして、あらゆる街や地域のために貢献していくこと。

それが、富士通の国内事業を支える中核企業として誕生した富士通Japan株式会社の使命です。

私たちは、AI、クラウド、ロボット、IoTなどのテクノロジーと

DX(デジタルトランスフォーメーション)により、

お客様と新しい日本のビジネスのカタチをつくり、成長を生み出し、

人を中心とした働き方を実現していきます。

富士通Japan株式会社

お問い合わせ先:お客様総合センター 0120-835-554
ご利用時間:9時~12時、13時~17時30分(土曜日・日曜日・祝日・当社指定の休業日を除く)

e-Learning System

WebClass

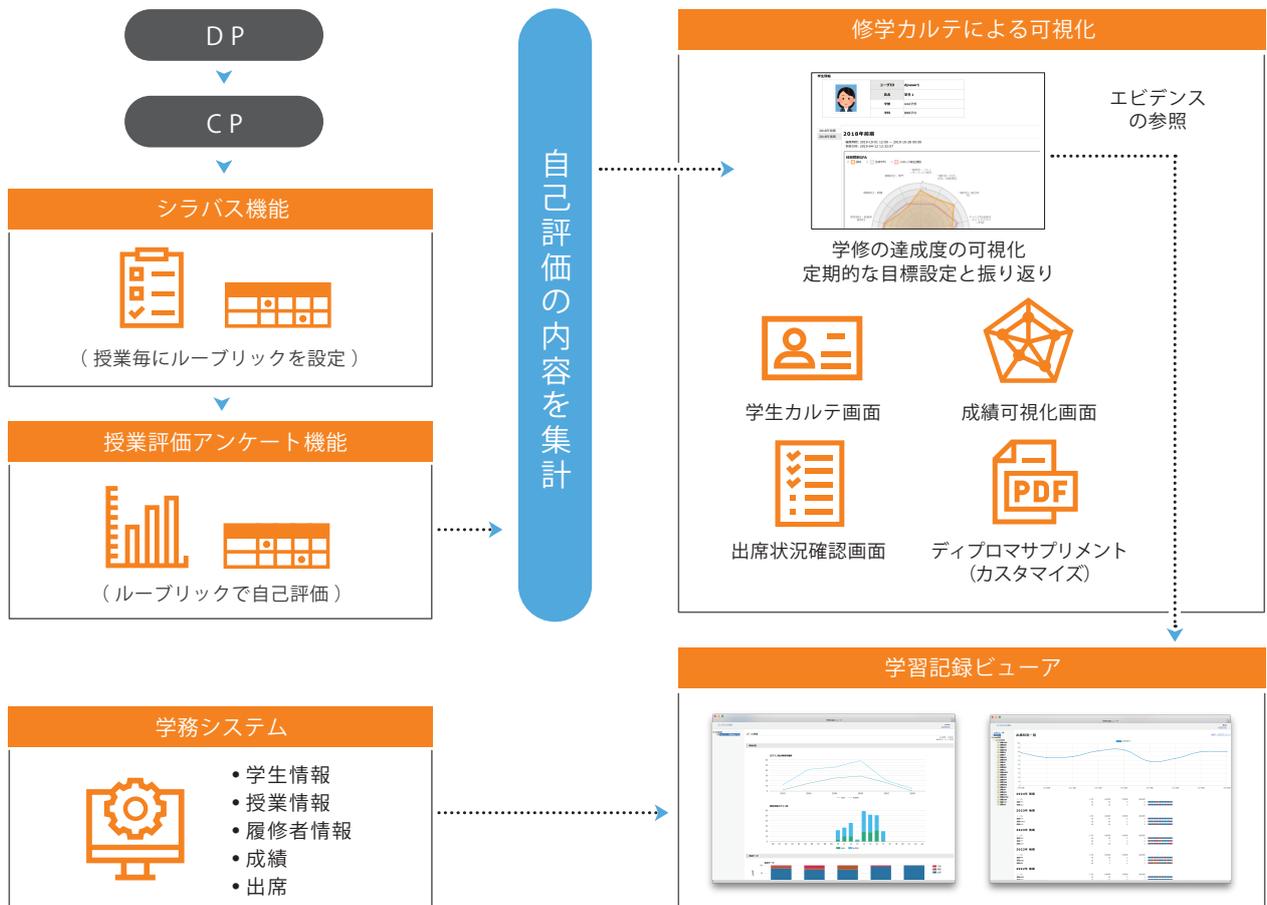
学修成果可視化機能

WebClassの基本機能に

「シラバス」+「授業評価アンケート」+「修学カルテ」プラグインを組み合わせる事で、より効果的に学習の達成度を可視化する事が可能です。

教員・管理者等の役割

 システム管理者	 シラバス管理者	 授業担当教員	 学生
シラバス管理者の割り当て	大学共通ルーブリックの登録 学部、学科共通ルーブリックの登録	科目ルーブリックの登録 各授業での調整	ルーブリックによる自己評価



ラーニング・カンパニーでありたい。
日本データパシフィック株式会社

〒186-0002 東京都国立市東1-4-15 国立KTビル
TEL: 042-573-6721 FAX: 042-573-6728
www.datapacific.co.jp



TypeQuick

Type faster, Work smarter

タイピングは、
社会で生きる
必修科目。

プログラム

2021年12月5日（日）

08:00 -	受付開始
09:00 - 10:15	分科会 1 部 (A、B、C、D 会場)
10:30 - 11:45	分科会 2 部 (A、B、C、D 会場)
11:45 - 12:45	昼休み、役員懇談会 (D 会場)
12:45 - 13:45	ポスターセッション (ポスター会場)
13:50 - 14:50	基調講演 (メイン会場)
15:00 - 16:00	分科会 3 部 (A、B、C、D 会場)

分科会会場

A (Zoom A 会場)、B (Zoom B 会場)

C (Zoom C 会場)、D (Zoom D 会場)

ポスター会場 (P 1 ~ P 8 会場)

共 催

(株) ソリッドレイ研究所
日本データパシフィック (株)
(株) 内田洋行
富士通 Japan (株)
(株) カンファレンスサービス

後 援

一般社団法人 国際 I C T 利用研究機構
一般社団法人 国際応用情報学研究機構
株式会社 OME

第6回 国際ICT利用研究学会全国大会 目次

※(S)は学生発表

題 目		著 者
A1	9:00-10:15	座長：田中敏幸（慶應大）
A1-1	(S)関東地方における地表面温度の形成に影響を与える要因に関する研究	齋藤安美、白木洋平(立正大)
A1-2	(S)オブジェクトベース分類による土地被覆図の精度の検証	下地葵、白木洋平(立正大)
A1-3	(S)荒川周辺における台風通過前後の地形変化に関する研究	小松詩織、白木洋平(立正大)
A1-4	(S)都市内小河川の気温緩和効果に関する一考察	廣田圭亮、白木洋平(立正大)
A1-5	(S)ジオインフォマティクスを用いた無農薬無化学肥料栽培の水稲収量と環境条件の関係性評価に関する研究	佐藤響平、後藤真太郎(立正大)
A2	10:30-11:45	座長：白木洋平（立正大）
A2-1	(S)UAVを用いた深谷ネギのスペクトルと精度の関係性評価	関矢優花、後藤真太郎(立正大)
A2-2	(S)MASを用いた津波災害発生時における避難シミュレーション—岩手県大船渡市を対象として—	田中優也、白木洋平(立正大)
A2-3	(S)球磨川の流量変化と熊本県球磨郡球磨村渡地区の洪水氾濫シミュレーション	小島涼子、白木洋平(立正大)
A2-4	気候による競走馬への影響	中村洋介、直井駿(福島大、安積疏水土地改良区)
A2-5	(S)点群データを用いた2021年7月伊豆山土砂災害における流出土量の推定	高杉魁、佐藤響平、後藤真太郎(立正大)
A3	15:00-16:00	座長：中村洋介（福島大）
A3-1	(S)埼玉県東部における地表面情報が水害に与えるデータ	栗國夏美、白木洋平(立正大)
A3-2	(S)過去と現在の土地利用図から見る水害が起こる危険性	玉木健太、白木洋平(立正大)
A3-3	(S)群馬県渋川市の利根川周辺地域における屋外環境の過ごしやすさに関する一考察	碓田晟生、白木洋平(立正大)
A3-4	(S)地理観測システムを用いた多摩川氾濫の被害把握に関する研究—神奈川県川崎市を対象として—	三浦綾音、白木洋平(立正大)
題 目		著 者
B1	9:00-10:15	座長：鎌田光宣（千葉商科大）
B1-1	自動車製造企業の研究開発に関するデータ分析	上山俊幸(千葉商科大)
B1-2	(S)Covid-19の流行がアパレル業界3社に与えた影響	中川花純(大東文化大)
B1-3	(S)サービス関連5業界における財務分析—COVID19パンデミックがサービス業界に与えた影響とは—	小柳彩巴、友野晃佑、森田大樹、佐藤綾奈、地主卓磨(大東文化大)
B1-4	(S)オンライン授業における学修者本意の教育の実現と学びの質の向上	古永智子(日本大)
B1-5	(S)OMOの現状と今後の導入の可能性について	永井くるみ(日本大)
B2	10:30-11:45	座長：木川明彦（立正大学）
B2-1	(S)5Gとエンジニア	勝俣侑大、堀江泰弘、磯崎洵也、白川紘大(大東文化大)
B2-2	(S)ARとVRの違いと今後の発展	小泉遥都、伊藤滉希、難波剛司(大東文化大)
B2-3	(S)キャッシュレス決済の現状から見える課題と展望について	齋藤豪仁(日本大)
B2-4	(S)高齢者の孤独死防止におけるICTの活用	中村孝太郎(日本大)
B2-5	(S)書籍のデジタル化における普及促進と問題点	嶋根知也(大東文化大)
B3	15:00-16:00	座長：後藤真太郎（立正大）
B3-1	(S)サテライトオフィス誘致による地域活性化	向後郁哉、関泰祐、米山泰世(大東文化大)
B3-2	看護学部生特有の大学間学生交流活動の阻害要因の探索と特性の考察	神崎秀嗣(秀明大)
B3-3	(S)各携帯会社による地域格差によって生まれる通信環境格差またその要因について	黒澤亮稀(立正大)
B3-4	(S)コロナパンデミックで浮上した国連加盟国の大学入学時期調査	篠宮学、山下倫範(立正大学)

	題 目	著 者
C1	9:00-10:15	座長：宮田大輔（千葉商科大）
C1-1	(S)仮想通貨技術の活用方法の提案	根本光、小倉快斗(大東文化大)
C1-2	(S)壁ゲームの応用による高齢者体操効果実現の可能性	李牧イ、徐天テイ、佐藤礼華(大阪電通大)
C1-3	ユニ・バースを志向した連携	櫻井広幸(立正大)
C1-4	教育VR構想を踏まえたVR共有空間構築の試みと展望	櫻井広幸、山下倫範(立正大)
C1-5	(S)コロナ禍で業績悪化した娯楽レジャー業界の傾向と今後	加藤諒、山崎麻唯紗、利光美砂(大東文化大)
C2	10:30-11:45	座長：高見友幸（大阪電気通信大学）
C2-1	(S)犯罪予測における ICT の活用と今後の展望	兼子綾(日本大)
C2-2	ICTを活用して感謝を伝えあうことに関する検討	武蔵恵理子、廣野徹、細田貴明(東京都立産業技術大)
C2-3	児童の生活習慣獲得に向けたICTを用いたバイタルデータ活用の提案	武蔵恵理子、廣野徹、細田貴明(東京都立産業技術大)
C2-4	(S)スーパーシティにおける医療がもたらす少子高齢化への影響	小林里彩、芹澤春香(埼玉女子短大)
C2-5	(S)日本型アイドルの可能性	塩野綾乃、牧野百花(埼玉女子短大)
C3	15:00-16:00	座長：次郎丸沢（株式会社OME）
C3-1	(S)コロナ禍における化学業界の変化と今後の動向	羽富遼河(大東文化大)
C3-2	(S)コロナ禍における化粧品業界の EC 化の課題	牧田和香(日本大)
C3-3	(S)日本のテレビの将来と変化	安孫子友恵、徳嵩里沙、本島遥(埼玉女子短大)
C3-4	(S)自動車における排気ガスの環境問題と対策の提言	米谷美穂、真保さつき、中島采美、中野彩華(埼玉女子短大)
	題 目	著 者
D1	9:00-10:15	座長：青木和昭（立正大）
D1-1	タブレット端末を用いた建造物の3次元モデル作成に関する基礎的検討	青木和昭(立正大)
D1-2	(S)不動産営業における VR 技術利用の可能性と課題	福住壮一郎(日本大)
D1-3	(S)情報セキュリティポリシーの必要性	川村壮亮、遠藤恵介(大東文化大)
D1-4	(S)AIの進化による職業の変化	黒田莉音、斎藤将希、唐崎淳也、森賢太郎(大東文化大)
D1-5	オンライン授業におけるモラルに関する一考察	佐久間貴士(千葉県立保健医療大)
D2	10:30-11:45	座長：佐久間貴士（千葉県立保健医療大学）
D2-1	(S)コロナ禍における日本のICT教育の課題	永倉涼太、近藤佑哉(大東文化大)
D2-2	授業リフレクションシステムの実装と運用効果	田村禎章、田中雅章(ユマニテク短大、ユマニテク看護助産専門学校)
D2-3	(S)タイピング学習における上達要因とタイピングスコアとの関連性	新井愛、藤田菜摘、山下倫範(立正大)
D2-4	学習ログの簡易利用による小テストの改善について	鈴木治郎(信州大)
D2-5	(S)私立高校におけるオンライン授業の現状と課題	木川竜之介(東久留米総合高校)
D3	15:00-16:00	座長：鈴木治郎（信州大）
D3-1	(S)防犯カメラと個人情報保護	木下耕之介(大東文化大)
D3-2	(S)ICT 技術の発展によるメンタルヘルスケアサービス普及の可能性	髭分佑香(日本大)
D3-3	(S)銀行の課題解決における銀行口座アプリの可能性と今後の展望	佐々木祐輔(日本大)
D3-4	(S)福島県コロナウイルスの蔓延状況調査とその考察	渡辺泰武、山下倫範(立正大学)

題 目

著 者

P		12:45-13:45 (コアタイム)	
P1	(S)フロー理論に基づく英語教育におけるデジタルゲーム学習の導入に関する研究		竹田 成, 遠山 正朗(千葉工大)
P2	(S)プロジェクトマネジメントの初学者向けスリーテンに関する研究		吉田 岬太郎, 遠山 正朗(千葉工大)
P3	(S)自作ドローンによる露地野菜のモニタリング手法に関する研究		寺家誠悟(立正大)
P4	(S)ハイパースペクトルカメラによる 農作物の収穫時期の測定に関する基礎的研究		宮野将明, 佐藤響平, 後藤真太郎(立正大)
P5	(S)Sentinelを用いた埼玉県比企郡小川町における 令和元年東日本台風(台風19号)による農業被害額の推定		仲祐紀(立正大)
P6	(S)ハイパースペクトルセンサーによるアボガドの硬度と糖度の関係性評価		石川雄斗(立正大)
P7	(S)太陽光パネルが環境に及ぼす影響評価に関する考察		西諒馬(立正大)
P8	(S)GISを活用した太陽光パネル建設にともなう地象に対する環境評価		金子捷(立正大)

基調講演 (13:50-14:50)

発 表 者

K1	表計算でデータサイエンス教育はできるのか	鈴木治郎(信州大)
----	----------------------	-----------

A1 会場：A 会場 9:00－10:15
座長：田中敏幸（慶應大）

A1-1 齋藤安美、白木洋平(立正大)

本研究では、日本の関東地方を対象とし夏季の地表面被覆パラメータが、地表面温度をどのような影響を与えるか評価を行なった。その結果、関東地方の建物用地の多い地域の夏季における地表面温度は、植生が活発である森林などに比べて著しく高温となることがわかった。

A1-2 下地葵、白木洋平(立正大)

本研究では、高空間分解能衛星と中空間分解能衛星を用いてオブジェクトベース分類による土地被覆図を行い、その一致率について検討を行った。その結果、住宅地の一致率は高く出たものの中空間分解能衛星はアスファルトを住宅地と誤判読する割合が際立っていることが確認できた。

A1-3 小松詩織、白木洋平(立正大)

本研究では、荒川周辺における台風通過前後の地形変化を把握することを目的とし、ヤジロベエ法の空撮による地形計測とトラバース測量を実施した。その結果、「地面の上ではわずかではあるが常に土砂の変化が発生している」「台風の規模が大きければ大きいほど土砂の変化は顕著に表れる」ことが推測された。

A1-4 廣田圭亮、白木洋平(立正大)

本研究では、埼玉県熊谷市の中心地を流れる星川を対象河川とし、その気温緩和効果について実測によって得られた結果より考察を行なった。その結果、星川周辺の気温と比較して、30m 程度離れた地点の気温の方が低いことが明らかとなった。

A1-5 佐藤響平、後藤真太郎(立正大)

無農薬無肥料栽培の水稻圃場を対象として収量、水稻株位置、水稻面積、雑草面積、日射量、水深、土壌成分 (P?O?,K?O,MgO・CaO,NH3?) データを現地調査とジオインフォマティクス、UAV を活用した画像解析から作成し、GIS による解析により、収量に対する影響の強い環境条件を評価した。これにより、雑草面積、マグネシウム消費量の 2 要素が収量に強い影響があることが明らかにした。

A2 会場：A 会場 10:30－11:45
座長：白木洋平（立正大）

A2-1 関矢優花、後藤真太郎(立正大)

ねぎの糖度と反射率を測定し、相関を求めることで糖度の高い個体を破壊せずに判別する事ができるデータの作成を行う。果物の糖度はカロチノイドという成分が大きく関係している可能性があり、深谷ねぎは 520nm 付近で糖度との相関が見られることが先行研究で判明した。深谷ねぎもカロチノイドと糖度が相関関係にあるかを調査する。また、ドローンを用いてマルチスペクトルセンサでも測定し、ハイパースペクトルセンサと比較する。

A2-2 田中優也、白木洋平(立正大)

本研究では岩手県大船渡市大船渡港沿岸部を対象地域とし、マルチエージェント・シミュレーション (MAS)

を用いた津波の避難シミュレーションを試みた。その結果、対象とした津波（東日本大震災時の津波）の到達時刻までにほとんどの避難者が津波予測浸水範囲外まで避難することができたものの、一定数の被災者が発生することがわかった。

A2-3 小島涼子、白木洋平(立正大)

iRIC の Nays2Dflood を用いて熊本県球磨郡球磨村渡地区の洪水氾濫シミュレーションを行った。過去に発生した3つの災害を解析し、治水状況と氾濫の関係を比較した。シミュレーションを行った結果、河川の屈曲部ではより少ない流量で氾濫が発生することが分かった。

A2-4 中村洋介、直井駿(福島大、安積疏水土地改良区)

天気が競走馬に与える影響については、2015年～2019年までのレースを分析し、天気ごとに1着に来る馬の平均人気を求めたが、大きな違いというのは見受けられず、天気が競走馬に大きな影響を与えていないことが判明した。気温が競走馬に与える影響については、実際に馬の成績を見て検証し、寒い時に好走する馬、暑い時に好走する馬というのがいることが判明した。主要種牡馬5頭の産駒ごとの気温別成績を検証し、夏が得意な産駒、冬が得意な産駒、また気温の影響を受けない産駒など様々な産駒があることが判明した。

A2-5 高杉魁、佐藤響平、後藤真太郎(立正大)

本研究では令和3年7月伊豆山土砂災害の被災地域の土石流源頭部を対象とした。被災後にドローン撮影された画像と被災前の静岡県点群データの差分より流出土砂量を推算し、5mDEMとの比較により、被災前のサーフェスデータの存在の重要性を明らかにすることを目的とする。公表されている熱海市の流出土砂量と今回算出した点群の流出土砂量の誤差は0.09%であった。

A3	会場：A会場	15:00-16:00
	座長：中村洋介（福島大）	

A3-1 栗國夏美、白木洋平(立正大)

本研究では、明治43年の大洪水の浸水域がどのような特徴を持った地域で発生したのか、土地条件を基に考察を行うとともに、今後の水害対策の一助となるようなデータの作成を地理情報システムを活用し作成することとした。結果、いくつかの有用なデータを示すことができた。

A3-2 玉木健太、白木洋平(立正大)

本研究では、過去に水田であり現在は市街地となっている地域を潜在的に水が集まりやすい地域を水害発生リスクが高い地域と考え、群馬県高崎市内を流れる烏川周辺を研究対象地域として解析を行なった。あわせて、水害発生リスクに高齢者施設がどの程度あるのかも調査した。その結果、解析は途中ではあるものの、水害発生リスクのある地域の抽出およびそれらの地域に高齢者施設が立地していることが明らかとなった。

A3-3 碓田晟生、白木洋平(立正大)

本研究では群馬県渋川市半田の関越自動車道以南、上越線以東、利根川以西、滝沢川（たきのさわ川）以北地域を対象地域とし、自転車による移動観測にて熱環境の調査を試みた。その結果、熱環境の面的な傾向を時間変化とともに明らかにすることができた。また、土地利用との関係性についても評価を行うことができた。

A3-4 三浦綾音、白木洋平(立正大)

本研究では令和元年東日本台風による多摩川氾濫の被害地である神奈川県川崎市を対象として、浸水の理由を「標高の違い」「市街地化の進行」であると考え、地理情報システムおよびリモートセンシングの技術を用いて評価を行なった。その結果、「標高の違い」「市街地化の進行」が浸水地点に一定の影響を与えていることが示唆された。

B1 会場：B 会場 9:00-10:15
座長：鎌田光宣（千葉商科大） 福田真規夫（太成学院大学）

B1-1 上山俊幸(千葉商科大)

EV化（電動化）をはじめとして転換期に入っていると見做せる自動車産業における自動車製造企業の企業財務データを使って研究開発に関して分析を行うと同時に、有価証券報告書に「研究開発」、「技術開発」に関わる用語がどの程度記述されているかを分析する。さらに、CASEのなかでもEV化に関係する用語がどの程度使われているかを分析しそれに考察を加える。

B1-2 中川花純(大東文化大)

東京都ではCovid-19の流行により、2021年は半年以上緊急事態宣言による外出自粛が求められた。生活様式が変わり、人々の衣服に対する購買行動にも影響が出ているとは容易に想像できる。本稿では、アパレル業界より3社を取り上げ、Covid-19の流行による影響を収益性の観点から売上高営業損益率、効率性の観点から、総資産回転率、そして、安全性の観点から株主資本比率について分析し、具体的な問題点の抽出および改善策を提案していきたい。

B1-3 小柳彩巴、友野晃佑、森田大樹、佐藤綾奈、地主卓磨(大東文化大)

本研究は、COVID19パンデミックの影響により、サービス業界がどのような影響を受けたのかを明らかにするために、サービス関連5業界（教育・コンサルティング・ブライダル・警備・人材派遣）の特徴と、4期前から直近にかけての各社財務情報をもとに、収益性・効率性・安全性の観点からCOVID19パンデミック流行前と流行後の状態を明らかにしていく研究である。

B1-4 古永智子(日本大)

オンライン授業は多くの教育機関によって導入されており、一定の教育効果が得られる学習スタイルとして期待されている。一方で、課題やデメリットがないとは言い難いため、多角的な視点により得られた課題に対し、更なる変革を要する。本稿は、大学におけるオンライン授業について、専攻する学問の違いという観点から考察し、課題及び「学修者本意の教育の実現と学びの質の向上」への展望を論ずる。

B1-5 永井くるみ(日本大)

近年、顧客の価値観の変化に伴い、OMOが注目されている。OMOは顧客にオンラインとオフラインの垣根を意識させず、モノやサービスを購入・体験できるビジネスモデルを目指したもので、UXの向上を主目的とする。本稿では、生鮮食品の購買におけるOMOの導入に着目し、事例研究と現在の生鮮食品の購買における意識調査の結果から、日本での生鮮食品の購買におけるOMO導入の可能性とその方法について提案するものである。

B2 会場：B 会場 10:30-11:45
座長：木川明彦（立正大学）

B2-1 勝俣侑大、堀江泰弘、磯崎洵也、白川紘大(大東文化大)

デジタル化が進展している今日においては、慢性的なエンジニア不足が大きな問題となっているが、我々は5Gの普及との関係に着目してこの問題を考察した。具体的には、5Gの普及により発展するであろういくつかの分野に対し、それぞれの専門分野に関して必要となるであろうITの知識を持ったエンジニアの必要性を見ていく。特に医療分野では、いくつかの大学のカリキュラムを調査し、考察を加えた。

B2-2 小泉遥都、伊藤滉希、難波剛司(大東文化大)

私たちの今の暮らしには、WEBや、SNSのように浸透していないARとVRですが、ARとVRが発展すると自分たちの生活にどのような変化がもたらされるのか、また日常生活にとってどのような可能性を秘めているのかを考察していく。今後どのような発展をすることが予想されているのかを考察していく。

B2-3 齋藤豪仁(日本大)

近年、AIやIoTを小売業に用いたスマートストアの開発が米国や中国で進められ、日本でも新たな店舗の形として注目を集めている。そのようなスマートストア実現にはキャッシュレス決済の普及が一つの要因とされているが、未だ日本のキャッシュレス普及率は海外と比べて低いのが現状である。本稿では、キャッシュレス決済の認知度や利用度から現状を把握し、課題や今後の展望について検討していく。

B2-4 中村孝太郎(日本大)

我が国において、少子高齢化は重大な社会問題の一つであり、近年では、少子高齢化を原因とした孤独死問題が深刻になっている。同時に、ICTの目まぐるしい発達により、高齢者の生活をICTを活用することで見守る時代が到来している。本稿では、こうした現状を踏まえ、ICTを活用した見守りサービスが高齢者の孤独死防止に貢献する可能性を考察し、アンケート調査等から明らかになった課題や今後の展望について論じていく。

B2-5 嶋根知也(大東文化大)

書籍のデジタル化、いわゆる電子版の売上は年々増加傾向にある。しかし、出版市場全体の売上としてみると依然として紙版が約8割を占めており、電子版の売上が低いことが現状の問題として挙げられる。本稿では、このような差が生じている原因は消費者における紙版と電子版のニーズの差が影響しているのではないかと仮説に基づいてアンケート調査を実施し、その結果から考えられる電子版を普及促進していくうえでの問題点について考察していく。

B3 会場：B会場 15:00-16:00
座長：後藤真太郎(立正大)

B3-1 向後郁哉、関泰祐、米山泰世(大東文化大)

本研究は、近年コロナ禍によりテレワークの活用が進んできているにもかかわらず、なぜ普及率が低いのかという原因を探るとともに、テレワーク勤務形態の中の1つであるサテライトオフィス勤務という働き方が、どのように地域活性化へと繋げるかということを考察したものである。

B3-2 神崎秀嗣(秀明大)

演者はこれまで「学生による大学間交流尺度 (Scale of Inter-university Exchange by the Student)」を用い

て、首都圏の文系学部、理系学部、短期大学生について調査してきた。医療専門職は先の学生とは異なり、臨地実習を行うことが大きな違いである。この臨地実習がどのような影響を及ぼすか検討するため、看護学部生の初歩的調査を行ったので報告する。

B3-3 黒澤亮稀(立正大)

今回の研究では、通信環境への問題については人口大小による地域格差が通信環境格差の一因となりうるかを携帯会社ごとに調査し、どういった違いが表れるのか確認することを目的としている。研究方法としては、NTTドコモ、ソフトバンク、auそれぞれの携帯電話基地局の数を調べ、地域ごとの平均携帯接続者数を求め、携帯会社ごとに存在する格差について研究した。結果としては、都道府県での3つの携帯会社ごとに格差は存在していなかった。また、基地局の数に対して人口が極端に多い地域が見られることも分かった。

B3-4 篠宮学、山下倫範(立正大)

コロナパンデミックにより問題が浮上した、9月入学について、国連加盟国を例に出して、入学時期に関係性があるのかを調査した。

C1	会場：C会場	9:00-10:15
	座長：宮田大輔（千葉商科大）	

C1-1 根本光、小倉快斗(大東文化大)

近年、世界中で仮想通貨が注目されてきている。仮想通貨の大幅な価格変動を利用して利益を得ようとする投資家は多く存在するが、仮想通貨の利用手段はそれだけではない。例えば、手続きのスピードが速く、手数料が安いというメリットがあり、送金手段や決済手段として優秀である。本稿では、仮想通貨が持つ重要な機能をプログラミングによって作成し、今後注目されていく仮想通貨の様々な活用方法の可能性について検討していく。

C1-2 李牧イ、徐天テイ、佐藤礼華(大阪電通大)

社会的な背景として、超高齢化社会の到来にともなう介護施設・人材の不足、医療費増加の抑制などの諸問題への対策といった医療・介護面の課題に加え、日本のゲームの活性化が必要である。本稿では、新しい壁ゲームを開発のため、そのゲームを高齢者体操効果実現する可能性を検討する。また、高齢者が体操する場合の習慣、問題、反応を中心にする調査を行った。その結果を分析した上で、高齢者健康維持に適用する壁ゲームの開発手法を導くことが目指す。

C1-3 櫻井広幸(立正大)

大学での教育・テレワークだけでなく、テレワークのニーズと絡めて、まさにロボット研究が非常に有効である分野を指摘した。そして本研究では、このロボットのあり方を先取的に検討する空間としてVRの有効性を指摘してきた。つまりシミュレートする場としてVR空間が提案される。そしてそれに搭載する頭脳がAIであり、これにVR空間での学習・経験値を活用することを意図すれば、VR、ロボット、AI三者の結びつきがダイナミックなビジョンとなり得る。

C1-4 櫻井広幸、山下倫範(立正大)

本研究の一連の報告においては、VR（バーチャルリアリティ。本稿ではAR:拡張現実、MR:複合現実も含める）は、AIやロボット研究との連携が重要であり、また、大学での授業、教育をより自由に行うために、

そして大学におけるテレワークやECPを実現するために不可欠なビジョンだと指摘してきた。本報告ではその重要な一部を担う、フルダイブ型講義(全作業型、一人称没入型)のための、教育VR構想を踏まえたVR共有空間構築について検討した。

C1-5 加藤諒、山崎麻唯紗、利光美砂(大東文化大)

2020年初頭から猛威を振るう新型コロナウイルスの影響によって、私達が分析したホテル業、フィットネス業、映画業の3業界は大打撃を受けた。これは緊急事態宣言が出されたことによって人々の活動が制限されたため、ホテル業は観光宿泊の減少、フィットネス業と映画業は三密防止の入場制限による利用者の減少したことなどが主な原因として考えられる。本文ではこれら3業界のコロナ禍での傾向と、業績回復を図るための改善策を講じていくことを目的とする。

C2 会場：C 会場 10:30-11:45
座長：高見友幸（大阪電気通信大学）

C2-1 兼子綾(日本大)

日本の犯罪件数は、国民が社会の秩序や規則を断固として守り、警察が地域、企業等と一体となって様々な活動に地道に取り組んできた成果が現れ、戦後最少を更新している。さらにICTを活用した犯罪の未然防止システムにより、地域住民に安心した暮らしを届けることが期待されるようになった。本稿では、本国とアメリカに焦点をおき、犯罪予測におけるICT活用の現状と問題点を考察し、課題および今後の展望について論ずる。

C2-2 武蔵恵理子、廣野徹、細田貴明(東京都立産業技術大)

日本の高齢人口の急速な増加は深刻なものとなっており、高齢者の一人暮らしも増加している。災害が多い日本では、孤立化は高齢者の命を脅かすものとなりかねない。人との日常のつながりを作るとき、感謝の気持ちである「ありがとう」を通じて、高齢者とのつながりを作る上での課題を明らかにすることを旨とする。その上で、その課題を解決するために、感謝の気持ちを可視化し、相手に「ありがとう」を伝える一つの手法を提案する。

C2-3 武蔵恵理子、廣野徹、細田貴明(東京都立産業技術大)

睡眠は、基本的な生活習慣の中の1つである。中高生約2万人を対象とした調査で、睡眠時間を8.5時間以上とっている生徒は、うつ・不安のリスクが低いという調査結果がある。このことから、子どもにとっても睡眠は大切な時間である。しかし、基本的な生活習慣は幼児期が最も身に付きやすく、幼児期以降に身に着けるのが難しいことが知られている。そこで、幼児期以降に生活習慣を身に着けるためのソリューションの試案について提案する。

C2-4 小林里彩、芹澤春香(埼玉女子短大)

日本の急速な少子高齢化は大きな問題であり医療費に影響を与え、財政を圧迫している。スーパーシティの遠隔医療などが発展していけば人件費などが削減できるとともに、高齢者の通院回数が減少、若年層も通院の時間が作れなくとも十分な医療を受けることができるのではないかと考えた。本研究でスーパーシティと遠隔医療によって日本の少子高齢化にどのような影響をもたらすのか、を明らかにすることを試みる。

C2-5 塩野綾乃、牧野百花(埼玉女子短大)

韓国アイドルが米国の主要シングルチャート「ビルボードホット100」の1位を獲得した。さらには韓国の特別使節に任命され、国連総会にも出席し、アイドルの枠を超える活躍をしており、アイドルの常識を超える新しい形が生まれつつあると考えた。韓国アイドルにはない、日本型アイドルの可能性を考察し、いかにすれば、日本型アイドルが世界に浸透することができるのか、について明らかにすることを試みた。

C3 会場：C 会場 15:00-16:00
座長：次郎丸沢（株式会社 OME）

C3-1 羽富遼河(大東文化大)

化学業界は様々な事業に取り組んでいる。そのため新型コロナウイルスの蔓延により、海外での収益も大きい化学業界は事業によっては大きな打撃を受けた事業も存在するが、テレワークの拡大や健康に対しての人々の関心の高まりによって収益が増加した事業も見られた。本稿では業界の特徴と3社ごとの特徴を有価証券報告書からの分析で明らかにしていき、業界全体の課題と解決策を講じていく。

C3-2 牧田和香(日本大)

2021年7月の「化粧品、医薬品」分野における市場規模は7,787億円となっており、EC化率も6.72と増加している。一方で、2020年は新型コロナウイルスの感染症拡大の影響により、実店舗での化粧品販売が不振であった。化粧品は、販売チャンネルが多様であり、化粧品には販売単価が安価な商品も多く、そもそもEC化に適していないとされていた。しかし近年では、アプリケーションを使った簡単な診断や、カウンセリングなどのサービスが急速に普及し始め、化粧品のEC化がますます拡大すると推測される。本稿では、化粧品のEC化に伴う課題及び今後の展望について論じる。

C3-3 安孫子友恵、徳嵩里沙、本島遥(埼玉女子短大)

現在、日本のテレビ視聴率は低下し、長寿番組の終了も多い。一方、スマートフォンの流通と共に、YouTubeの視聴が拡大している。そこから「YouTuber」という職種が誕生し、人気を伸ばしている。筆者の周りでも、主に「テレビを視聴する人・YouTubeを視聴する人・両方を同程度に視聴する人」と分かれている。テレビから離れてYouTubeを見る人が散見される理由に手軽さがある。本研究では日本のテレビが今後どのように変化していくのか、について論じる。

C3-4 米谷美穂、真保さつき、中島采美、中野彩華(埼玉女子短大)

大気汚染や地球温暖化など環境問題に影響を与えているひとつに自動車の排気ガスがある。地球の未来のために排気ガスが環境にどのような悪影響を与えているのか、排気ガスを減らすために何ができるのか、など理解しておくべきである。排気ガスがどのように環境に影響を与え、日本は今後どのような対策を取っていく必要があるのだろうか。本研究ではいかにすれば、自動車の排気ガスを減らすことができるのか、について提言を試みる。

D1 会場：D 会場 9:00-10:15
座長：青木和昭（立正大）

D1-1 青木和昭(立正大)

建造物などの3次元モデルを構成する場合、フォトグラメトリ (Photogrammetry) という手法がある。フォトグラメトリとは、被写体をさまざまな角度から撮影し、撮影した画像を解析・統合することで3次元モデ

ルを構築する方法である。近年はスマートフォンやタブレット端末の性能向上が進んでおり、搭載されるセンサ類も高性能・多様化している。本研究ではタブレット端末を用いた3次元モデル構築方法について検討した結果を報告する。

D1-2 福住壮一郎(日本大)

家を決めることは人生において重要な選択であり、消費者は数ある物件の中から最適な物件を自由に見て、選択していくべきである。しかし、現在、不動産営業における物件提案の場では、写真、資料による紹介がなされ、消費者は十分な情報が得られず、選択が限られてしまっている。本稿ではアンケート調査を用いて、VR技術の利用により消費者における物件の理解度を高め、適切な選択を実現する証明をし、不動産業界の発展に繋げる。

D1-3 川村壮亮、遠藤恵介(大東文化大)

ネットワーク利用が当たり前になっている世の中において、企業における顧客情報の漏洩事件などのアクシデントを起こさないためにも、情報セキュリティポリシーの確率はとても重要になってくる。ここでは、情報セキュリティポリシーを実際に策定する際のポイントを明確にし、いくつか大学における情報セキュリティポリシーを、それらの視点から考察する。

D1-4 黒田莉音、斎藤将希、唐崎淳也、森賢太郎(大東文化大)

AIとはArtificial Intelligentの略語であり日本語では人工知能というものである。人工知能は、人間が頭で考えて実行する活動全般を対象として扱う。AIの進化にともない人間の仕事、働き方が変化していることは事実で、我々はそう言った中でAIがどういったところで将来的に機能し、AIによってなくなる職業について考察して、その特徴を明確にした。

D1-5 佐久間貴士(千葉県立保健医療大)

「新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針」の変更に伴い、大学や専門学校等及び設置者に向けて、引き続き感染症対策と学生の学修機会の確保の両立に取り組むよう要請している。今年度も多くの高等教育機関ではオンライン授業に取り組んでいる現状を踏まえ、いくつかの事例をもとに、授業を展開する機関の注意事項、合わせてそれを受講する側へのプライバシー等に関する配慮、そして法律上の留意点等をまとめた。

D2 会場：D会場 10:30-11:45
座長：佐久間貴士（千葉県立保健医療大学）

D2-1 永倉涼太、近藤佑哉(大東文化大)

社会のあらゆる場所で、ICTの活用が日常的になってきている。しかし、昨年流行した新型コロナウイルスの感染拡大によって、ICT教育の重要性が指摘されるようになり、日本のICT教育の遅れという課題が浮き彫りになったように感じる。本稿では、コロナ禍における日本のICT教育の現状や課題に注目し、小中高の生徒に対するアンケート調査の結果を分析することで、今後の日本のICT教育について考察を行う。

D2-2 田村禎章、田中雅章(ユマニテク短大、ユマニテク看護助産専門学校)

コロナ禍による流行の波により大学の授業はリモートで行われる事が多くなってきた。これまでは紙媒体によるリフレクション活動を行っていたが、授業がリモートになってからは学生が何を書いているのか記載内容の確認をすることができなくなってしまった。また、期末定期試験が実施できるかも不確定である。そこ

で、本稿ではノンプログラミングによるスマホ版授業リフレクションシステムを実装した。実装の仕組みの説明とリモート授業で運用した結果を報告する。

D2-3 新井愛、藤田菜摘、山下倫範(立正大)

情報活用能力によれば、高校生の1分間平均文字入力数は24.7文字である。社会人では1分間平均文字入力数100~120文字を必要とする中、中間に位置する大学生のタイピング能力の現状を検証すると同時にアンケート調査を行うことで、タイピングに関わる因子を因子分析によって明らかにした。3つの因子を算出することができ、タイピングスコアが高い人の特徴を発見することで今後のタイピング学習方法を考えた。

D2-4 鈴木治郎(信州大)

オンデマンド教材の学習において学習成果の確認に小テストの実施などは欠かせない。小テストの目的には大きく分けて成績評価のためおよび学習理解度確認のためがある。成績評価の特性改善のためには、たとえばIRT(項目反応理論)にもとづく精緻な方法の構築があるが、成績評価だけは教室試験をしたいという要望も広くある。ここでは理解度確認のテストに関して、簡単な観察からテスト問題の改善につなげられるヒントおよび試行について報告する。

D2-5 木川竜之介(東久留米総合高校)

高校におけるオンライン教育における問題点についてすでに本学会の第10回研究会で報告したがそれはコロナ禍において急速に要求されたICT導入の遅れやそれを扱う教員・生徒のスキル不足に付随するものであった。そこで生じる多くの問題が教育格差を生み生徒間でのデジタル・デバイドを表面化させた。本稿では先の研究で明らかとなった地域間格差や、公立・私立の格差などを踏まえ新たに実施した私立高校でのアンケート調査をもとに高校での教育状況と問題点を検証していく。

D3 会場：D 会場 15:00-16:00
座長：鈴木治郎(信州大)

D3-1 木下耕之介(大東文化大)

防犯カメラに記録された個人の画像は、特定の人物を識別することができる個人情報であり、「個人情報の保護に関する法律」に定められている個人情報として保護の対象となっている。我々は防犯カメラによってどのように個人情報が取得されているのかに興味をもち、これについて研究を行った。防犯カメラは一見便利な機能ではあるが、使い方を間違えると、法に触れることにもなるため個人のプライバシーへの配慮も必要である。

D3-2 髭分佑香(日本大)

新型コロナウイルス感染症の流行により、制限のある生活を強いられストレスを抱える人が増加している。さらにうつ病患者や自殺者数も増加しており、我々は感染対策を講じた上でストレスと上手く向き合う必要がある。そこでICTを活用したメンタルヘルスケアサービスが注目されている本稿では、ストレスの測定や解消におけるICT活用事例を挙げ、現在の課題点をアンケート調査から分析し、今後の展望について論じる。

D3-3 佐々木祐輔(日本大)

現在、日本はFintechの普及が遅れている。Fintechがより普及した世の中を目指すには、私たちに身近な金融機関である各銀行による銀行口座アプリの開発、普及が必要となる。こうした現状を踏まえ、都市銀行と

地方銀行に焦点を当て、銀行口座アプリの利用に関するアンケートを実施した。本稿では、この結果をもとに、顧客目線から見た銀行口座アプリの課題を明確にした上で、銀行口座アプリが各銀行の課題解決の手段になり得るのか論じていく。

D3-4 渡辺泰武、山下倫範(立正大)

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は、2019年12月初旬に、中国の武漢市で第1例目の感染者が報告されてから、わずか数カ月ほどの間にパンデミックと言われる世界的な流行となった。私は地元が福島であるため、本論では福島市郡別人口10万人当たり累計新型コロナウイルス感染症の感染者数の相違について環境面から要因分析を行い、その構造を明らかにすることを試みた。

ポスター

会場：ポスター会場 12:45-13:45（コアタイム）

P1 竹田成、遠山正朗(千葉工大)

義務教育における英語教育の対象となる年齢層では、英語を用いた活動そのものの楽しさに動機づけられて行動し、この時に味わった感情が内的報酬となり、次の行動への動機となる。高学年の児童は特にフロー理論の心理状態に当てはまり、楽しさを満たすため、英語教育にデジタルゲーム学習を適切に導入することで学習意欲維持と会話能力の教育改善に期待が持てる。本研究では英語教育において会話能力を育てるのに効果的なデジタルゲームの選定とその活用方法の検討を研究目的とする。

P2 吉田岬太郎、遠山正朗(千葉工大)

スリーテンは、コンセンサスゲームのひとつでアイスブレーキングなどに使われる。さまざまな立場にある10名の中から、7名だけがシェルターに入ることができるとされる。スリーテンを体験することで、グループ内での意思決定、情報の共有、整理力、交渉力、コミュニケーション力が養われると言われている。本研究はスリーテンの枠組みを活用し、プロジェクトマネジメントの初学者を対象としてプロジェクトマネジメントの理解を促進できるスリーテンのプロトタイプを検討することを目的とする。

P3 寺家誠悟(立正大)

本研究は、自作ドローンを作成し搭載物をカスタマイズ、計測する環境を構築することを目的としている。そのため、自作したドローンに sequoia を搭載して NDVI 画像を作成し実際に信頼することが可能なデータが取れるまでのプロセスについて検証する。自動操縦が出来る Mavic pro でも観測し作成できた NDVI 画像と本機で観測できた NDVI 画像との比較を行う。

P4 宮野将明、佐藤響平、後藤真太郎(立正大)

現在は圃場内の生育状況を確認するために UAV に搭載されたマルチスペクトルカメラが多く用いられている。今回使用するハイパースペクトルカメラはマルチスペクトルカメラでは読み取れない波長を取得できる。マルチスペクトルデータは波長が 1-10 バンドに対してハイパースペクトルカメラは 100,200 バンド以上を取ることができる。本研究では UAV を用いたスマート農業におけるハイパースペクトルカメラが有用か明らかにすることを目的とする。

P5 仲祐紀(立正大)

地元である埼玉県比企郡小川町における令和元年台風19号の農業被害を受けて、大学で習ってきたリモー

トセンシングの技術を活かして地元農家の方々の事業早期復旧や継続の手助けになれる事を目的として、衛星データから得た植生の指標を ArcGISPro を利用して解析を行い災害状況の把握と被害金額の算出を行い、事業継続計画に活かす。これによって災害が起きてしまっても迅速かつ安全に復旧が行えるのではないかと考察する。

P6 石川雄斗(立正大)

食品や農産物に対する消費者ニーズは機能性成分や鮮度の保証,危害要因の検出など多岐にわたる.しかし食品の多くは劣化しやすいため,分析に時間をかけることはできない.こうした背景から食品の迅速・非破壊評価法は比較的早い段階から発展してきた.本研究は,近赤外分光法を用いて食品を非破壊的に分析することで,食品の品質の法則を見つけ,食品の食べごろ指数を算出する.

P7 金子捷(立正大)

本研究では、太陽光発電施設開発による土砂災害の危険性を提示し、環境アセスメント法や条例の不十分さを示唆することで土砂災害の危険性、太陽光発電施設の開発に伴う環境アセスメント制度の見直し、及び太陽光発電施設開発の規制強化を図ることを目的として、既存の環境アセスメントに基づく評価項目に加えて、累積流量ラスターを作成する。

P8 西諒馬(立正大)

埼玉県比企郡小川町で現在太陽光パネルの開発による森林伐採で絶滅危惧種のミゾゴイやサシバ、植物への影響が問題視されている。そこで本研究の目的は太陽光パネルの位置と周辺環境情報、特に森林状況に着目し、GISを用いて調査し、比較を行う。

令和3年度 第6回 IIARS 全国大会 委員名簿

全国大会実行委員会

委員長	木川 裕	日本大学
副委員長	木川 明彦	日本大学

全国大会運営委員会

委員長	次郎丸 沢	(株) OME
副委員長	青木 和昭	立正大学

全国大会審査委員会

委員長	鈴木 治郎	信州大学
副委員長	平 治彦	日本データパシフィック (株)
副委員長	田中 敏幸	慶應義塾大学
委員	青木 一雄	沖縄産業保健総合支援センター
委員	鎌田 光宣	千葉商科大学
委員	木川 裕	日本大学
委員	小塚 光芳	埼玉女子短期大学
委員	佐久間貴士	千葉県立保健医療大学
委員	次郎丸 沢	(株) OME
委員	辰島 裕美	金沢星稜大学女子短期大学部
委員	高見 友幸	大阪電気通信大学
委員	田中 雅章	ユマニテク短期大学
委員	永田 清	大東文化大学
委員	福田真規夫	太成学院大学
委員	保本 正芳	近畿大学

未 FUTURE CLASSROOM[®] 来型学習空間をご提案します。



建築躯体に手を加えることなく ICT空間を容易に構築。

現在の授業では、固定されたテーブルに着いて一方的に話を聞く学習ばかりではなく、最新のICT機器を用いた授業や、PBL[※]などのグループ単位で能動的に活動するような授業が増えてきています。

そういった授業の中では、通常の「レクチャラ」から、グループ毎に分かれて活動する「グループワーク」、成果を共有・発表する「プレゼンテーション」や「ふりかえり」といった場面の転換が必要不可欠です。それぞれのシーンにマッチした空間セッティングへの変換が、スムーズかつクイックに実現できるこれからの教室、それが「FUTURE CLASS ROOM[®]〈フューチャークラスルーム[®]〉」の考え方です。

※PBL (Project Based Learning) : 授業形態の一つで「課題解決型授業」のこと。



「フューチャークラスルーム[®]」は、学校関係者や企業・研究機関と一緒に新しい授業スタイルの研究開発・実証実験を行える場所として、新川本社ビル(東京都中央区)、大阪支店(大阪府大阪市)、九州支店(福岡県福岡市)に設置しております。ぜひ、ご来場ください。

内田洋行 高等教育事業部



いい「学校・教育・授業」づくりを支援いたします。
<http://school.uchida.co.jp/>

東京 〒135-0016 東京都江東区東陽2-3-25 東日本営業部 ☎ 03(5634) 6441
大阪 〒540-8520 大阪市中央区和泉町2-2-2 西日本営業部 ☎ 06(6920) 2493



OMEGA SPACE

イベント、エンターテインメントに!

教育、研究支援に!



VR空間構築・体験ソフトウェア

オメガスペース

オメガスペースは、PC環境下において最高のリアルタイム レンダリング パフォーマンスを実現し、お客様のニーズに合わせたインタラクションを提供するためのアプリケーション ソフトウェアです。

開発・販売元

株式会社ソリッドレイ研究所

〒221-0835 神奈川県横浜市神奈川区鶴屋町2-20-1 YTUビル5F

TEL: 045-324-6841 URL: www.solidray.co.jp E-mail: pro@solidray.co.jp