

第3回 国際ICT利用研究学会全国大会 目次

	題 目	著 者
A 1	9:00-10:30	座長：小塚光芳（埼玉女子短大）
A1-1	実験実習科目における音声入力アプリケーションを利用した情報保障	青木和昭(立正大)
A1-2	国際バカロレアにおける数学の内部評価とその運用 ～その1:採点者の視点から～	次郎丸沢(株式会社OME)
A1-3	国際バカロレアにおける数学の内部評価とその運用 ～その2:生徒Aにおける課題レポート作成の経緯を参照して～	次郎丸沢(株式会社OME)
A1-4	e-Learning教材を活用した反転授業の試み	山住富也(名古屋文理大)
A1-5	高等学校におけるICTを活用した授業の有効性についての一検討	高橋幸加、佐久間貴士(高崎商科大)
A1-6	大学における今後の情報基礎教育について ～入学者に対する悉皆調査から得られた知見を元に～	小林直人、柏木将宏、鎌田光宣(千葉商科大)、坂田哲人(帝京大)、宮田大輔(千葉商科大)
A2	10:45-12:15	座長：次郎丸沢（株式会社OME）
A2-1	VBAを使った簡単競馬着順予想システムの開発	久松元(立正大)
A2-2	2020年東京オリンピックにおける経済効果	高橋大地(立正大)
A2-3	デジタル教科書ログによる学習行動の分析	田中雅章(ユマニテク短期大)、神田あづさ(仙台白百合女子大)
A2-4	大阪府における人口移動の特徴と将来人口の対全国比の推計	前納伸之(立正大)
A2-5	G検定をベースとしたAI教育カリキュラムの開発	福田真規夫(太成学院大)
A2-6	オリンピック開催で発生する環境問題と海洋生物の関係	村木智紀(立正大)
A3	14:45-16:15	座長：田中雅章（ユマニテク短大）
A3-1	教育支援システムにおける電子書籍化の導入に向けた試み	佐久間貴士(高崎商科大)、小塚光芳(埼玉女子短期大)、山下倫範(立正大)
A3-2	ジオインフォマティクスを用いた比企丘陵の里山評価	久次米寛知、後藤真太郎(立正大)
A3-3	eラーニングにおける学習者の学習癖と学習効果に関する探索的研究	菅原良(明星大)、奥原俊(藤田医科大)、福山佑樹(明星大)、佐藤喜一(九州大)
A3-4	ストリームデータの動的統計処理のレジメ	吉岡茂(立正大)
A3-5	若者のPC離れと情報技術の低下の問題点	東城秀治、若狭智春(大東文化大)、木川裕(日本大学)
A3-6	アンケート調査から見る情報教育における情報スキルへの学修影響とSAの課題	本間菜穂、松本響(立正大)
	題 目	著 者
B 1	9:00-10:30	座長：永田清（大東文化大）
B1-1	英国における情報化戦略とデジタルインクルージョンー デジタルデバイドの現状と課題ー	竹井潔(聖学院大)
B1-2	マッピングパーティにおける参加者のモチベーションの調査分析	早川知道(一関工業高専)、松尾徳朗(産業技術大学院大)、寶珍輝尚(今日と工芸繊維大)
B1-3	大学における情報セキュリティポリシーの現状	佐藤辰郎、室家一太、村田知哉、馬場圭右(大東文化大)
B1-4	大型将棋の将棋盤のマス目の数に関する考察	高見友幸、小島大輝、榎本皓介、中西涼悠、松本貴裕(大阪電気通信大)
B1-5	AI面接の導入と教育支援の現状と課題	池みらい、金千咲季(大東文化大)、木川裕(日本大学)
B1-6	人工知能を活用する人間の意思決定過程に関する一考察	細田貴明(国際応用情報学研究機構)
B2	10:45-12:15	座長：山住富也（名古屋文理大）
B2-1	環境要因が及ぼす疾病患者数への影響から見た都道府県の分類	伊藤瑠奈(立正大)
B2-2	アイドル選抜総選挙の得票数分布とフラクタル	鈴木治郎(信州大)
B2-3	距離行列を用いたComplete Hyper Link Similarity計算	永田清(大東文化大)
B2-4	複雑論点交渉問題における非線形効用関数に関する探索的な研究	奥原俊(藤田医科大)、伊藤孝行(名古屋工業大)、菅原良(明星大)
B2-5	青少年のネット利用におけるフィルタリングの有用性	鈴木真都、野邊 千明(大東文化大)、木川裕(日本大学)
B2-6	日本の旧河川におけるStolumの法則の検証	吉川駿太郎(立正大)
B3	14:45-16:15	座長：鈴木治郎（信州大）
B3-1	スマートフォンのセンサ情報を用いた位置測位方法	祖田恵太郎、田中敏幸(慶應義塾大)
B3-2	松山市における逃げ地図の利用	合田康祐、後藤真太郎(立正大)
B3-3	国際会議主催経験がもたらす開催地選定基準の相違点	岩本英和(城西国際大)、松尾徳朗(首都大東京産業技術大院大)、廣川佐千男(九州大)、杉山康志(京都工芸繊維大)
B3-4	国際会議における参加者の選好を考慮したセッション部屋割当てのモデル化	谷上明日華、松尾徳朗(産業技術大学院大)、高橋里司(電気通信大)
B3-5	会計データの入力に関する論点整理	木川明彦(宮城大)
B3-6	過去の地震データからみた降水量と液状化現象発生の関係	新島直紀、竹内輝(立正大)

	題 目	著 者
C 1	9:00-10:30	座長：佐久間貴士（高崎商科大）
C1-1	正規化植生指数を利用した館林市城沼の環境変化に関する考察	金子祐希、白木洋平(立正大)
C1-2	土地利用の変化が地表面温度に与える影響に関する研究-高緯度都市ヘルシンキを例にして-	井上湧介、白木洋平(立正大)
C1-3	茨城県における田んぼの収穫状況の地域性に関する研究	大島拓海、白木洋平(立正大)
C1-4	静止気象衛星Himawari-8を用いた斜面温暖帯の抽出に関する研究	植木淳平、白木洋平(立正大)
C1-5	正規化植生指数を利用した東日本における森林限界の地域性に関する考察	細田琳太郎、白木洋平(立正大)
C1-6	津波発生時における避難場所の選定に関する研究-神社の空間的配置に着目して-	徳久紗希、白木洋平(立正大)
C2	10:45-12:15	座長：中村洋介（福島大）
C2-1	農業リモートセンシングによる生育ステージのモニタリングに関する研究	杉山湧紀、後藤真太郎(立正大)
C2-2	Himawari-8を用いた北西太平洋域の高空間・高時間分解能雲分類マップの作成	佐藤勝哉、白木洋平、吉崎正憲(立正大)
C2-3	東京都に対する人口移動の特徴とその要因	青木恕鴻(立正大)
C2-4	HEPによるヨシノボリの生育環境評価	上野雄太、後藤真太郎(立正大)
C2-5	ドローンをを用いた比企丘陵の谷津田米と雑草との競合の評価	今田悠希、後藤真太郎(立正大)
C2-6	自然栽培の水田管理におけるGIS利用	佐藤響平、後藤真太郎(立正大)
C3	14:45-16:15	座長：宮田大輔（千葉商科大）
C3-1	近赤外光脳機能計測における脳活動部位の三次元位置推定	橋本健一郎、田中敏幸(慶應義塾大)
C3-2	肺腺癌画像における分化別領域分割	青木裕彰、田中敏幸(慶應義塾大)
C3-3	画像処理によるフーリエ変換を利用したキメの均整評価法	向井久美子、田中敏幸(慶應義塾大)
C3-4	口腔がん細胞診画像における異型角化細胞の自動抽出法	横井翔平、田中敏幸(慶應義塾大)
C3-5	畳み込みニューラルネットワークを用いた大腸癌細胞診断支援システムの開発	小林寛知、田中敏幸(慶應義塾大)
C3-6	熱中症の搬送者数とWBGTの関係	塩崎茉緒理(立正大)
	題 目	著 者
D 1	9:00-10:30	座長：福田真規夫（太成学院大）
D1-1	新潟県における地理的特性と自殺率の関係に関する研究	佐藤成将、白木洋平(立正大)
D1-2	ネリカ米の実験栽培による研究	田中雅章(ユマニテク短期大)、大西昌子、辻武史(三重大)
D1-3	南東北(宮城・山形・福島)の活断層近傍における公共施設の分布と危険度	中村洋介(福島大)、澤田裕哉(株式会社キクチ)
D1-4	東日本主要温泉地35箇所における足湯施設の諸比較	金子彩(足利市立北中学校)、中村洋介(福島大)
D1-5	国際会議参加者の参加動機に関する属性による比較分析	杉山康志(京都工芸繊維大)、松尾徳朗(産業技術大学院大)、岩本英和(城西国際大)、寶珍輝尚(京都工芸繊維大)
D1-6	農業従事者の高齢化とスマート農業導入における課題	青木拓弥、小室直貴、斎藤万梨乃、木川裕(日本大学)
D2	10:45-12:15	座長：菅原良（明星大）
D2-1	電子書籍を活用した観光地活性化のための提案	佐藤宏信、佐久間貴士(高崎商科大)
D2-2	フードシェアリングサービスにおける運営形態の比較-食品ロスの減量効果-	八巻颯(立正大)
D2-3	ホームページによる情報発信と効果	平野優介、塚田武瑠、大背戸貴一、入倉寛起(大東文化大)
D2-4	LiDARの点群データによる森林観測	落合大、後藤真太郎(立正大)
D2-5	AIによる事故とその法的責任と課題	三木優、江藤滉紀、小杉莉香、木川裕(日本大学)
D2-6	日本におけるキャッシュレス化と災害時利用の課題	切替タケル、大塚克、木川裕(日本大学)
D3	14:45-16:15	座長：三好善彦（埼玉女子短大）
D3-1	自動車アセンブリ企業の研究開発に関する財務データ分析	上山俊幸(千葉商科大)
D3-2	環境たばこ煙が室内環境に与える影響と対策	石崎雄貴(立正大)
D3-3	完全自動運転車の課題と法に及ぼす影響について	川邊智大、小川広樹、壽賀駿(大東文化大)、木川裕(日本大学)
D3-4	DISAANA・D-SUMMを使った災害時における効率的な情報活用	竹内健人、亀山真翔、木川裕(日本大学)
D3-5	スマートフォンを利用したSNS広告と消費行動について	岸本海利、松田勇人、木川裕(日本大学)
D3-6	情報化投資額の費用対効果に関する学生の意識について	阿部美里、山下倫範(立正大)

題 目		著 者
P	12:15-13:30 (コアタイム)	座長：青木一雄 (琉球大)、高林茂樹 (埼玉女子短大)、後藤真太郎 (立正大)、吉岡茂 (立正大)
P1	地表面温度表示アプリの構築と改良	山本凌平、白木洋平(立正大)
P2	情報倫理教育が情報倫理意識の形成に与える影響について	加藤正太郎、白木洋平、山下倫範(立正大)
P3	白色LEDランプの演色性評価方法の検討	秋本真喜雄、前田憲寿(東京工科大)
P4	水分計付き肌スコープの開発と肌色の評価について	渡邊碧、江天、五十嵐裕、豊川弘泰(アイティアアクセス(株))、秋本真喜雄(東京工科大)、野本真由美(野本真由美スキンケアクリニック)、前田憲寿(東京工科大)
P5	大野海岸ごみの調査	境野奈穂(立正大)
P6	地方都市における中心市街地の活性化に関する研究:帯広市の事例	野呂俊介、遠山正朗(千葉工業大)
P7	IT業界における株価純資産倍率に関する事例研究	菌田諒人、遠山正朗(千葉工業大)
P8	パーソナルプロジェクトマネジメントにおけるリスクの事例研究	谷口恭果、遠山正朗(千葉工業大)
P9	エイバックスの音楽事業とアニメ事業に対する財務的アプローチ	深水彩加、遠山正朗(千葉工業大)
P10	学生プロジェクト組織におけるチーム・ビルディングに関する事例研究	佐藤晃良、遠山正朗(千葉工業大)
P11	ミヤコタナゴの歴史と生態の調査と今後の自然保護	後藤健貴、後藤真太郎(立正大)
基調講演 (13:30-14:30、153教室)		発 表 者
暗号技術の現状と将来		秋山 浩一郎 (株式会社東芝研究開発センター)

プログラム

8:00-	受付開始
9:00-15:45	企業展示 (154)
9:00-10:30	分科会 1 部 (A1, B1, C1, D1)
10:45-12:15	分科会 2 部 (A2, B2, C2, D2)
12:15-13:30	役員懇談会 (153)
	共催 (協賛) 企業プレゼンテーション
12:15-13:30	ポスターセッション (154)
13:30-14:30	基調講演 (153)
14:45-16:15	分科会 3 部 (A3, B3, C3, D3)
16:15-18:00	懇親会 (無料)

分科会会場：

A (151) , B (152) , C (153) , D (155)

暗号技術の現状と将来

秋山 浩一郎

株式会社東芝 研究開発センター

暗号技術は情報セキュリティを支える基盤技術として現代社会に必要不可欠な技術となっている。本講演では古典的な暗号から説き起こし、現在の共通鍵暗号、公開鍵暗号について事例を挙げて概観するとともに、暗号技術にとって最も重要な安全性の概念を示す。また、将来に向けて暗号の脅威となっている量子計算機が存在を述べ、それに対抗するために研究開発が進められている耐量子公開鍵暗号について紹介する。

普段から我々はあまり意識せずに暗号技術を利用している。たとえ意識できたとしても、暗号技術による秘密通信が互いに役割の異なる共通鍵暗号と公開鍵暗号の組み合わせで実現されていることに気づかされる機会はほとんどないと言えよう。共通鍵暗号は送信者と受信者で共通の鍵（共通鍵）を有し、共通鍵に基づくデータ攪拌により暗号化を行い、その逆変換で復号を実現する。現代の共通鍵暗号は換字暗号、転置暗号と呼ばれる2つの基本暗号を組み合わせで構築されており、古典的な暗号と比較して相当に安全性が強化されている。国際標準となっている共通鍵暗号AES暗号もこれらの暗号の組み合わせである。本講演では、如何に組み合わせたか？という観点からAES暗号を紹介する。また、換字暗号、転置暗号がデータ攪拌を基本とする暗号であるため、共通鍵暗号は極めて高速ではあるが、共通鍵を如何に秘密裏に共有するかという点に大きな課題がある。公開鍵暗号はこの課題が解決できる画期的な方式として考案された。

公開鍵暗号では送信者は受信者の持つ公開鍵を使って暗号化を行う。公開鍵では暗号化はできても復号はできないため、公開しても秘密が守れる。一方で、受信者は公開鍵に対応する秘密鍵を有し、これで（公開鍵で暗号化した）暗号文を復号することができる。公開鍵暗号の安全性は数学的な原理に基づいており、公開鍵から秘密鍵を求めようとすると、計算困難な問題を解くのと同等の手間が掛かるように構成されている。本講演では広く利用されているRSA暗号を例にこの点を概説する。

安全性は暗号技術を評価する上で最も重要な特性である。暗号の安全性について理解するためには、暗号解読において想定されている攻撃手法を理解する必要がある、これを踏まえてこれら攻撃

から情報を守るために定められた安全性の概念を紹介する。実はこの概念に照らすとRSA暗号も安全ではなく、実際の場面で使われるRSA暗号には安全性強化のため若干の修正が入っており、この修正を施すことによって安全性の理論的な証明が可能となることが分かる。

最後に、これまで安全と考えられてきた公開鍵暗号にも量子計算機による解読の脅威が迫っており、量子計算機をもってしても解読できない公開鍵暗号（耐量子公開鍵暗号）の研究開発が進められている。本講演では、その代表的な例として格子暗号の簡単な例を紹介する。その一方で、格子暗号を含む現在知られている耐量子公開鍵暗号の多くは何らかの線形性を有しており、安全性を確保するためパラメータサイズを上げる必要に迫られている。これが鍵サイズや暗号文サイズの増大を引き起こし、デバイスのメモリ量や処理速度に影響を及ぼすことから、実用化に向けての懸念点の1つとなっている。これを解決する手法として我々のグループが開発した不定方程式暗号について紹介する。

講演者プロフィール：

1988年 株式会社東芝に入社。総合研究所にて自然言語処理、文字認識の研究開発を経て、研究開発センター（1999年総合研究所から改称）において情報セキュリティ技術の研究開発に従事。以来、暗号技術の研究開発の傍らで、DVD/BD機器や有料放送のコンテンツ保護向けに楕円曲線暗号を導入するなど、暗号技術の実製品への適用を多数手がけている。最近では耐量子公開鍵暗号を中心とする最先端の暗号技術を開発し、国際標準化提案などを行っている。九州大学客員教授、情報セキュリティ大学院大学連携教授。

以上

A1 会場：151 9:00-10:30
座長：小堺光芳（埼玉女子短大）

A1-1

実験実習科目における音声入力アプリケーションを利用した情報保障
青木和昭（立正大学）

立正大学地球環境科学部環境システム学科ではアクティブ・ラーニング型授業を多く実施しており、屋内での実験・実習と野外実習、フィールドワーク等の科目を実施している。聴覚障害学生に対するAL型授業での情報保障支援について、これまでのノートテイクに加えて、ICTを活用した方法を検討・実践したので報告する。

A1-2

国際バカロレアにおける数学の内部評価とその運用 ～その1：採点者の視点から～
次郎丸 沢（株式会社 OME）

国際バカロレアのディプロマプログラム（日本では高校2・3年生に該当）で課されているレポートである「内部評価（Internal Assessment）」に焦点を当てて、どのように採点しているのかを明らかにすることを試みた。21例の採点結果から、5つの評価項目についてどの視点から採点を行っているかを明らかにした。

A1-3

国際バカロレアにおける数学の内部評価とその運用
～その2：生徒Aにおける課題レポート作成の経緯を参照して～
次郎丸 沢（株式会社 OME）

国際バカロレアのディプロマプログラム（日本では高校2・3年生に該当）で課されているレポートである「内部評価（Internal Assessment）」に焦点を当てて、どのように採点しているのかを明らかにすることを試みた。生徒Aの指導状況を参照することで日本の教育との比較という視点から論じた。

A1-4

e-Learning 教材を活用した反転授業の試み
山住富也（名古屋文理大）

パソコンの実習において、学生間の個人差は授業の進行において大きな問題となっている。個人差を解消し、学習者が自分のペースで不満なく課題を制作できるような授業の実現方法として、e-Learning教材を開発し反転授業を行った。本報告では、その反転授業の様子について考察・検討する。

A1-5

高等学校におけるICTを活用した授業の有効性についての一検討
高橋幸加，佐久間貴士（高崎商科大）

昨今、教育的ニーズの変化とともに、教育におけるICTの活用が求められている。学習指導要領においても教育の目標である「生きる力」の一要素である「確かな学力」を育む手法として、ICTの有効性が随所に示されている。つまりICTを活用した授業の検討は教員の責務であるといえる。本研究では、HTML形式と電子書籍形式、紙媒体の教材の比較と、独自のイラストを教材として用いた授業の有効性の検証を目的とする。

A1-6

大学における今後の情報基礎教育について ～入学者に対する悉皆調査から得られた知見を元に～
小林直人, 柏木将宏, 鎌田光宣 (千葉商科大), 坂田哲人 (帝京大),
宮田大輔 (千葉商科大)

本稿では, 大学における今後の情報基礎教育について, 「現在の大学生にとって習得しやすい PC 操作技術」という視点に基づき, 著者らがこれまでに蓄積してきた本学の情報基礎教育に関する悉皆調査データを整理, 分析し, 得られた知見について報告する。

A2 会場 : 151 10:45 – 12:15
座長 : 次郎丸 沢 (株式会社 OME)

A2-1

VBA を使った簡単競馬着順予想システムの開発
久松 元 (立正大学)

初心者でも簡単に競馬の着順予想ができるシステムを開発した。各自の指標に基づいたポイントを着順, 上り 3F タイム, 騎手, クラス, 脚質, ペースごとに振り分け, 過去 3 レースの合計ポイントで着順予想をするシステム (VBA) の概要を報告する。

A2-2

2020 年東京オリンピック・パラリンピック開催による日本の経済効果について
高橋大地 (立正大学)

本稿では 2020 年東京オリンピック・パラリンピック開催によって, それが日本の経済にどのような経済効果をもたらすかについて分析する。本来ならば, 産業連関表を用いて経済効果を分析するのが常道であるが, 今回は 1964 東京オリンピック・パラリンピック前後での GDP 及び人口増加データから経済効果を分析し, 東京火災での経済効果について予測を行う。

A2-3

デジタル教科書ログによる学習行動の分析
田中雅章 (ユマニテク短期大), 神田あづさ (仙台白百合女子大)

筆者の系列校である看護師養成課程では平成 27 年より全教科書の約 80% でデジタル教科書を導入した。さらにデジタル教材が 390 アイテム利用できる。このシステムを利用した 1 期生の 3 年分の利用ログが蓄積できた。この利用ログを解析することで, 看護師国家試験に合格した学生と国家試験に合格できなかった学生を比較解析した。本稿では国家試験に合格するための学習行動, 合格できなかった学習行動を報告する。

A2-4

大阪府における人口移動の特徴と将人口の対全国比の推計
前納伸行 (立正大)

1920 年から今日に至るまでの大阪府人口の特徴を分析し, 定常状態に達した後の将来人口の全国に占める割合を推計した。

A2-5

G 検定をベースとした AI 教育カリキュラムの開発

福田真規夫（太成学院大）

本研究は、AI に対する正しい認識を学生が持つために、概略レベルの知識や見識のみでなく、AI の中でもビジネスの分野で今後多く使われる機械学習の具体的な手法、事例、今後の応用分野などを講義し、実際に演習も行うカリキュラムを開発するものである。このカリキュラムは AI の検定試験である G 検定をベースとしており、特に経営学部などの社会科学系の学生を対象とした教育カリキュラムを開発するものである。

A2-6

オリンピック開催で発生する環境問題と海洋生物の関係

村木智紀（立正大）

オリンピック開催において海上競技（サーフィン）の会場でのゴミの予想排出量と予想観客数から、海洋生物にどのような影響を及ぼすか、簡単な考察を行う。

A3

会場：151 14:45－16:15
座長：田中雅章（ユマニテク短大）

A3-1

教育支援システムにおける電子書籍化の導入に向けた試み

佐久間貴士（高崎商科大）、小堺光芳（埼玉女子短期大）、山下倫範（立正大）

基礎情報教育科目を担当し、大学1年生が大学生活や社会人として求められるスキルの修得を目指し、基礎的な IT リテラシ教育を実施し、教育支援システム（以下、本システム）の開発を試験的に進めてきた。本システムにおけるこれまでの課題作成の手順や解説等の部分を HTML 形式から電子書籍の技術を利用し、教員のコンテンツ作成に要する時間や工数の削減を目的とし、新たな展開を試みるものとする。

A3-2

ジオインフォマティクスを用いた比企丘陵の里山評価

久次米寛知、後藤真太郎（立正大）

GIS を利用して処理を行える「さとやま指数」と呼ばれる指数を用いて、比企丘陵の里山を比較等のアプローチによって評価する。

A3-3

e ラーニングにおける学習者の学習癖と学習効果に関する探索的研究

菅原良（明星大）、奥原 俊（藤田医科大）、福山佑樹（明星大）、佐藤喜一（九州大）

e ラーニングの学習者を学習癖により 7 つの学習タイプに分類し、学習コンテンツのインストラクショナルデザインと学習タイプが一致したときに学習効果が高くなり、一致しない場合は高い学習効果を得られないと考え検証を行った。

その結果、学習癖によって e ラーニングの修了率と課題達成率（学習者に対して提供された e ラーニングコンテンツを最後まで学習することができたかを示す割合）に大きな相違があることがわかった。

A3-4

ストリームデータの動的統計処理のレジメ

吉岡 茂（立正大）

本論は大学教育を念頭にストリームデータの動的統計処理について紹介したものである。具体的には東京証券取引所のリアルタイム株価データを VBA で取得・分析・表示するとともに、結果を EXCEL シート上に記録してゆくものである。

A3-5

若者の PC 離れと情報技術の低下の問題点

東城秀治, 若狭智春 (大東文化大), 木川 裕 (日本大)

現代の社会は、情報技術が発展し続けている中で、若者の PC 離れ・情報技術の低下が懸念されている。スマートフォンの普及も関連していると思われるが、それだけではないはずである。私達はその原因が情報教育にあるのではないかと推測を立てた。この論文では、情報教育に焦点を当て、今後の PC 離れ・情報技術の低下をどう改善していくかを提案していく。

A3-6

アンケート調査から見る情報教育における情報スキルへの学修影響と SA の課題

本間菜穂, 松本 響 (立正大)

立正大学地球環境科学部では、新生に「情報処理の基礎」の受講が義務付けられている。本講義の学習目標を達成するために受講学生の computer ability を把握する必要があることから、受講前後で computer ability (computer skills) の差異または向上を、アンケート調査により明らかにする必要がある。本研究では、平成 30 年度環境システム学科入学生を対象に Webclass 利用や面接調査による事前・事後アンケートの実施結果を報告し、新生の情報スキルまた来年度に向けての情報 SA の課題について言及する。

B1 会場：152 9:00-10:30
座長：永田 清 (大東文化大)

B1-1

英国における情報化戦略とデジタルインクルージョン— デジタルデバイドの現状と課題—

竹井潔 (聖学院大)

インフォスフィア (情報圏) において、デジタル・インクルージョンに向けてデジタル社会を享受できる社会を目指すための英国のデジタル戦略 (UK Digital Strategy) 施策を参考に検討する。

B1-2

マッピングパーティにおける参加者のモチベーションの調査分析

早川知道 (一関工業高専), 松尾徳朗 (産業技術大学院大),
寶珍輝尚 (京都工芸繊維大)

金銭の授受を伴わないボランティアなコミュニティ活動が、持続可能な活動になるためのメカニズムを明らかにするための調査として、金銭の授受を伴わないコミュニティ活動である OpenStreetMap の参加者のモチベーションを調査するため、著者は、マッピングパーティに実際に参加し、参加者からアンケート調査を行なった。調査により、マッピングパーティ参加者の参加するためのモチベーションについて分析する。

B1-3

大学における情報セキュリティポリシーの現状

佐藤辰郎, 室家一太, 村田知哉, 馬場圭右 (大東文化大)

我々は身近な大学において情報セキュリティポリシーがどのように策定され、学生や教職員に認知されてい

るか、またどのくらい効果的に運用されているかなどに興味を持った。いくつかの大学のホームページから情報を集め分析を行い、また本学学生の認知度を調査した。

B1-4

大型将棋の将棋盤のマス目の数に関する考察

高見友幸，小島大輝，榎本皓介，中西涼悠，松本貴裕（大阪電気通信大）

我々の研究グループでは、古代日本の大型将棋である摩訶大将棋を復刻し、この将棋の対局のeスポーツ化を試みている。摩訶大将棋のルール復刻はほぼ完了しているが、現状、摩訶大将棋が使用する将棋盤のマス目の数について疑問が残されている。この問題を、将棋と陰陽五行との対応、および、将棋盤と平安京の条坊との対応に基づいて考察した。

B1-5

AI面接の導入と教育支援の現状と課題

池みらい，金千咲季（大東文化大），木川裕（日本大）

AI技術の発展にともない、様々な企業がAIを取り入れている。そして最近では、私たちに関係する就職活動にも影響している状況である。AI面接「SHaiN」を例に挙げて、受験者側と企業側のメリット・デメリットをもとに実際に学生や就職活動を支援する側の意見を聞いてみた。本稿ではAIを利用した採用に対する就職活動への大学側からの必要な支援や、また、新しい働き方や採用について大学生の意識と大学での人材育成の在り方について検討していく。

B1-6

人工知能を活用する人間の意思決定過程に関する一考察

細田貴明（国際応用情報学研究機構）

近年、工知能に関する技術導入が急速に進み、これまで人間が勘や経験をもとに行ってきたことを人工知能が代わりに行うようになりつつある。一方で、人工知能の行う意思決定を我々が鵜呑みにできるとは限らず、ブラックボックス的に解が決まる人工知能の意思決定を受け入れることができない局面も存在する。そこで、本稿では、人工知能による意思決定と人間の意思決定が連携する意思決定スキームの可能性について論じる。

B2

会場：152 10:45－12:15

座長：福田真規夫（太成学院大），

B2-1

環境要因が及ぼす疾病患者数への影響から見た都道府県の分類

伊藤瑠奈（立正大）

都道府県別の気象を中心とした環境要因と疾病患者数についてそれぞれ主成分分析を行い、主成分スコアを求めることで都道府県の類似性を調べた。それぞれの第一主成分を比較したところ、類似性が確認できた。

B2-2

アイドル選抜総選挙の得票数分布とフラクタル

鈴木治郎（信州大学）

アイドルグループAKB48選抜総選挙の得票数分布を作ってみると、べき分布を観察できる場合が多い。べき分布はフラクタル性と密接な関係があることが知られている。そこでフラクタル性を与える有力なモデルで

あるパーコレーション（浸透）モデルからの、この得票数分布の生じる状況の説明を試みる。

B2-3

距離行列を用いた Complete Hyper Link Similarity 計算

永田 清（大東文化大）

ホームページサイトのリンク構造特性を表す指標を含むいくつかのリンク関連指標について述べ、最短距離を求めるアルゴリズムである Floyd-Warshall アルゴリズムを紹介する。また、すべてのノードペアに対する最短距離行列が与えられた時に、条件付き最短距離を計算するアルゴリズムを提案し、ノード数の少ないグラフを例として計算結果を示す。

B2-4

複雑論点交渉問題における非線形効用関数に関する探索的な研究

奥原俊（藤田医科大）、伊藤孝行（名古屋工業大）、菅原 良（明星大）

マルチエージェントの研究分野では、複数論点交渉問題が重要な研究課題であり、研究が発展してきている。マルチエージェントの分野は自動交渉のシミュレーションの研究が進んでおり、多くの分野で応用が可能である。しかし、自動交渉の効用関数は、非線形で複雑なモデルを利用しており、どの要因が影響しているのか判断することが困難である。そこで、本研究では非線形な効用空間を容易に理解できる仕組みとして、2部グラフで示す方法について検討する。

B2-5

青少年のネット利用におけるフィルタリングの有用性

鈴木真都、野邊 千明（大東文化大）、木川 裕（日本大）

スマートフォン保有が増加している現代で、特に青少年の保有率は8割を超えている。それに伴い SNS 等のコミュニティサイトにおける犯罪被害は増え続けている。この事態を踏まえ、政府は「青少年インターネット環境整備法」を施行し、フィルタリング利用を義務化した。にもかかわらず、青少年のスマホ被害がとどまらない現状にあるのは何故か。本論文では青少年インターネット環境整備法改正に着目し、スマホ問題の解決策を提言する。

B2-6

日本の旧河川における Stolum の法則の検証

吉川駿太郎（立正大学）

ストルムの法則とは、ケンブリッジ大学の教授地球科学者のハンス・ヘンリック・ストルム教授の研究論文にある「いろいろな川の実際の長さ和水源から河口までの直線距離の比を平均すると、川ごとに異なっていたが平均すると3より少し大きい値になることが分かった。」という記述があり、昨年は日本の一級河川について調査したが、今回は旧河川（1970年当時）について調査したのでその結果を報告する。

B3

会場：152 14:45－16:15
座長：鈴木治郎（信州大）

B3-1

スマートフォンのセンサ情報を用いた位置測位方法

祖田恵太郎、田中敏幸（慶應義塾大）

近年、屋内での測位をするためにいろいろな方法が検討されている。その中で、新たな機器を設置する必要の

ない方法として、スマートフォンなどの端末センサのみを使用して推定が可能な PDR という手法がある。本研究では、産業技術総合研究所主催の xDR Challenge for Warehouse Operations 2018 のデータに対して、PDR の手法を用いて倉庫内で作業する人の動き推定を行う。

B3-2

松山市における逃げ地図の利用

合田康祐，後藤真太郎（立正大）

本研究では松山市の逃げ地図を作成し、スマートフォンに表示し、実際の防災教育への適応可能性を調査することを目的とする。逃げ地図を GIS ソフトを用いて作成し、地震による津波被害、避難所や避難経路にかかる時間を地図上に可視化する。作成した逃げ地図をスマートフォンに表示し、防災教育への利用について考える。

B3-3

国際会議主催経験がもたらす開催地選定基準の相違点

岩本英和（城西国際大），松尾徳朗（首都大東京産業技術大院大），
廣川佐千男（九州大），杉山康志（京都工芸繊維大）

本研究の目的は、国際会議主催経験がもたらす開催地選定基準の差異について明らかにする。本研究では国際会議の主催経験者と未経験者を対象としており、会議主催者の開催地選定基準を明らかにするために大学関係者や研究者を対象にアンケートを実施した。その結果、経験者がホスピタリティサービスの提供こそが参加者の満足度を高めると考えている一方で、未経験者は国際会議開催のノウハウがないためスタッフの支援が必要である。

B3-4

国際会議における参加者の選好を考慮したセッション部屋割当てのモデル化

谷上明日華，松尾徳朗（産業技術大学院大），高橋里司（電気通信大）

国際会議等の学術イベントでは、事前に主催者や運営者によって開催場所、セッションの時間割等が決まっている。参加者はセッションの部屋の容量や時間割の制約により、機会損失が生じるため、必ずしも希望通りのセッションを聴講することができない。本研究では、これらを考慮し、国際会議における分科会を細分化したセッションに着目し、参加者の興味関心に基づいた多対一のマッチングによる部屋割当てのモデル化を提案する。

B3-5

会計データの入力に関する論点整理

木川明彦（宮城大）

第4次産業革命は、高度情報社会における業務のあり方を考えさせる重要なキーワードとなっている。こうした中、会計業務は代替論がささやかれている。その理由の一つに、記帳は直感的な判断を必要としないと考えられていることがある。しかし、本当に記帳に関わる業務は代替が容易な業務分野なのだろうか。本稿では、こうした問題意識のもと、業務の自動化に賛成の立場から、その障壁となりえる要因を整理していく。

B3-6

過去の地震データからみた降水量と液状化現象発生の関係

新島直紀，竹内 輝（立正大）

本稿では地震における液状化現象と事前降水状態の関係を過去の地震データを用い考察する。

利用する過去データは地震による液状化現象が顕著であった北海道胆振東部地震，長野県神城断層地震，大阪府北部地震の3地震である。その3地震発生時の1週間前から当日までの降水量データを用い，事前降水状態が液状化現象発生に与える影響を考察する。また，その3地点の地質・土壌についても調査し，事前降水状態との関係も合わせて報告する。

C1 会場：153 9:00-10:30
座長：佐久間貴士（高崎商科大）

C1-1

正規化植生指数を利用した館林市城沼の環境変化に関する考察
金子祐希，白木洋平（立正大）

本研究では群馬県館林市に位置する城沼を研究対象地域とし，リモートセンシングの技術によって得られるNDVIを算出することで水環境の変化について検討を行った。その結果，リモートセンシングの有用性については一定の評価ができたものの，水質の改善状況や明瞭なアオコ分布の確認をすることはできなかった。しかしながら，蓮の顕著な増加については確認することができた。

C1-2

土地利用の変化が地表面温度に与える影響に関する研究
-高緯度都市ヘルシンキを例にして-
井上湧介，白木洋平（立正大）

本研究では，フィンランドの首都ヘルシンキ周辺を研究対象地域とし土地利用の変化について評価を行なった。過去の土地利用を知る方法として過去に撮影された空中写真を元にデータの作成を行なった。その結果，郊外へと拡大する市街地と，それに伴う田畑の減少を確認することができた。また，これによって北欧の都市であるヘルシンキにおいてもヒートアイランドの拡大が懸念されることも示唆することができた。

C1-3

茨城県における田んぼの収穫状況の地域性に関する研究
大島拓海，白木洋平（立正大）

本研究では，茨城県全域に分布する田んぼを研究対象とし，田んぼの収穫状況における地域性についてリモートセンシングと地理情報システムを活用し評価を行なった。その結果，一部の地域において年ごとに田んぼの収穫状況にばらつきが見られ，その影響は土地条件が影響している可能性について示唆することができた。

C1-4

静止気象衛星 Himawari-8 を用いた斜面温暖帯の抽出に関する研究
植木淳平，白木洋平（立正大）

本研究では埼玉県寄居町風布地域を研究対象地域とし，斜面温暖帯の観測を行った。次に，観測によって得られた気温と衛星リモートセンシングによって得られた地表面温度の関係を評価した。結果，衛星リモートセンシングによって得られた地表面温度と気温の関係にはいくつかの問題点があるものの，高時間分解能であるHimawari-8を用いることで広域の斜面温暖帯の抽出及び時間変化を確認できるシグナルを得ることができた。

C1-5

正規化植生指数を利用した東日本における森林限界の地域性に関する考察
細田琳太郎，白木洋平（立正大）

業務をクラウド化にあたって、顧客や取引先の個人情報やその他の情報資産がどのようなリスクに晒されるかを特定のリスクに着目して検討していき、どのような結果が引き起こされるのかを考察する。

C1-6

津波発生時における避難場所の選定に関する研究-神社の空間的配置に着目して-
徳久紗希, 白木洋平 (立正大)

本研究では、2011年3月の東日本大震災の際に発生した津波の浸水分布を研究対象とし、神社の立地条件および創建年代がどのような影響を与えているか評価を行なった。その結果、浸水被害を受けた全ての神社に同じような傾向があったとは言えないものの、創建年代や地形、標高と津波浸水被害を受けた地域との関係には一定の関係性が見られることが明らかとなった。

C2 会場：153 10:45-12:15
座長：中村洋介 (福島大)

C2-1

農業リモートセンシングによる生育ステージのモニタリングに関する研究
杉山湧紀, 後藤真太郎 (立正大)

本研究は、野菜の収穫時期が客観的に判断するため、UAV やリモートセンシングの技術を適用することを目的とする。このため、野菜の水ストレスをパラメータとし、FieldSpec を用いてレッドエッジのブルーシフトが見られるかを調査するため、新鮮なものとそうでないものの比較を行う。さらに、野菜の子孫を残すために実を作る過程で葉の表面のクロロフィル量にどのような変化が生じているかを調査する。

C2-2

Himawari-8 を用いた北西太平洋域の高空間・高時間分解能雲分類マップの作成
佐藤勝哉, 白木洋平, 吉崎正憲 (立正大)

台風の被害を最小限にするには事前に台風の様々な情報を得て対策を整えることが重要となる。本研究では、北西太平洋域を従来の研究事例よりも高空間分解能、高時間分解能な情報を得ることができる Himawari-8 の赤外チャンネルを用いることで台風およびその周辺の雲を分類するとともに精度の検証を行い、今後の台風研究の一助となりうる基礎的なデータの作成を試みた。全国大会ではこの結果について説明をする。

C2-3

東京都に対する人口移動の特徴とその要因
青木恕鴻 (立正大)

東京都への人口の一極集中は、少子高齢化問題や地方における人口過疎問題を引き起こしている。現在、東京都は、1997年以降転入超過が続いている。その様な状況の中で本研究では、道府県の東京への転出人口と複数の要因を用いて分析を行い、一極集中を引き起こす要因を明らかにする。

C2-4

HEP によるヨシノボリの生育環境評価
上野雄太, 後藤真太郎 (立正大)

埼玉県熊谷市小江川のホテルヘリテージ付近における谷津田のため池にて「iRIC 河川シミュレーションソフト」転載の、「DHABSIM」を用いて流速・水深・底質・植生の分布を与え、ため池におけるヨシノボリの生育

環境を評価する。

C2-5

ドローンを用いた比企丘陵の谷津田米と雑草との競合の評価
今田悠希, 後藤真太郎 (立正大)

本研究では、圃場の上空からドローンを使用して撮影していき、ドローンの画像から DSM 画像を作成していく。また、現地調査を行って稲の分けつ数、稲と雑草の分布を記録していく。ドローン画像と現地調査から、稲と雑草との競合関係について考察する事を本論文の目的とする。

C2-6

自然栽培の水田管理における GIS 利用
佐藤昭太, 後藤真太郎(立正大)

農地の質や栽培する品種別の適正地を把握することは重要な点であり、自然栽培下の育成条件で、高い育成評価を得られた圃場データは、客観的な農地の質の評価に期待できる。
本研究では、土地の条件データを統合する GIS と分類樹木の手法を用い、農地圃場の評価手法について検討した。

C3 会場：153 14:45－16:15
座長：宮田大輔 (千葉商科大学)

C3-1

近赤外光脳機能計測における脳活動部位の三次元位置推定
橋本健一郎, 田中敏幸 (慶應義塾大)

本研究では、頭部モデルを用いた活動部位推定法を、実際の人間の脳機能計測に対して適用する。fNIRS の測定結果と fMRI 画像の比較により、活動部位推定法を評価および改善することを本研究の目的とする。

C3-2

肺腺癌画像における分化度別領域分割
青木裕彰, 田中敏幸 (慶應義塾大)

先行研究では、肺腺癌の分化度を分類する研究では、悪性度評価指標である 3 つの分化度：高分化・中分化・低分化を分類するシステムを提案し、高精度の分化度判別が可能となっている。しかし、この手法では 1 つの画像に 1 つの分化度しか存在しない画像を用いており、実際の医療現場でそのような症例は少数である。本研究では、複数の分化度が混在している場合に対して、分化度ごとに領域分割を行うことを目的としている。

C3-3

画像処理によるフーリエ変換を利用したキメの均整評価法
向井久美子, 田中敏幸 (慶應義塾大)

本研究は、先行研究で評価の対象とならなかったキメが消失した肌を含む 20~70 代女性の肌の質感を客観的に評価する手法の提案を目的とする。本稿では、マイクロスコープを用いて肌画像を取得し、肌画像全体の周期性からキメの均整を評価する方法を提案し、その有効性について考察する。

C3-4

口腔がん細胞診画像における異型角化細胞の自動抽出法

横井翔平, 田中敏幸 (慶應義塾大)

現在, 早期がんの角化型表層細胞の形態変化を検証した研究では, 領域を画像中の細胞や核の輪郭が明瞭な部分に限定し, 手動あるいはイメージングソフトで形態変化を行っており, これは診断支援ツールとしては実用性に欠ける。本研究では, 対象を角化型表層細胞に限定し, 標本の中で範囲を限定せず, かつ細胞・核の領域を自動で抽出することを目的としている。

C3-5

畳み込みニューラルネットワークを用いた大腸癌細胞診断支援システムの開発

小林寛知, 田中敏幸 (慶應義塾大)

大腸癌細胞診断支援システムの先行研究として, 正常細胞・腺腫・癌の機械的な画像分類が行われている。NC比, 連結核といった組織病理学的指標を再現した特徴量を用いて機械学習が行われている。本研究では, 畳み込みニューラルネットワークを用いることで, 精度の向上を試みる。さらに, セマンティック・セグメンテーションを行うことで, 細胞診断の現場に特化した大腸癌細胞診断支援システムを構築することを目標としている。

C3-6

熱中症の搬送者数と WBGT の関係

塩崎茉緒理 (立正大)

今回は, WBGT の値が熱中症発症にどれだけ影響を及ぼしているのかについて分析するための準備として, 関東地方に限定しプレ調査をした。熱中症は「暑熱環境における身体適応の障害によっておこる状態の総称」と定義される。WBGT は熱中症を予防することを目的とした指標である。結果は, WBGT 値の高さと熱中症救急搬送者数増加は比例しているように見えたが, 7月と8月のWBGT値に差があまりないことから, 他の要因も挙げられる。今後は生気象学的な気象要素との統計解析を進めていきたい。

D1 会場 : 155 9:00-10:30
座長 : 福田真規夫 (太成学院大)

D1-1

新潟県における地理的特性と自殺率の関係に関する研究

佐藤成将, 白木洋平 (立正大)

本研究では新潟県の複数の地域を研究対象地域とし, 自殺率と地域性との関係について地理情報システムと統計的手法を用いて評価を行なった。その結果, 自殺率の高い地域は他の地域と比べて降水量が多く, 気温が低いという傾向が示された。

D1-2

ネリカ米の実験栽培による研究

田中雅章 (ユマニテク短大), 大西昌子, 辻 武史 (三重大大学院)

スリランカの貧困対策として米を栽培し加工することで付加価値を高め, 安定した収入を得る方法を検討した。スリランカの気候は稲作に適しており, 1年を通じて米の収穫が可能である。ネリカ米の栽培ノウハウを得るために, 日本で試験栽培を行った。試験栽培を行った農園ではドローンを活用して, 稲の生育状態の管理を研究している。本報告では, ネリカ米の栽培記録と高齢化する農業生産環境の改善の可能性を合わせて報告する。

D1-3

機械学習を用いた気圧配置分類に関する研究

中村洋介（福島大）、澤田裕哉（株式会社キクチ）、青木和昭(立正大)

東北地方太平洋沖地震は M9 クラスの超巨大地震であることから、本震の発生から数年が経過しても陸地で直下型地震が誘発される可能性が十分に想定される。本研究では南東北（宮城・山形・福島）に焦点を当て、国土地理院発行の「都市圏活断層図」を用いて、活断層付近から 200m 以内の公共施設（学校・病院・市役所）をリストアップしたところ、90 の公共建築物が活断層から 200m 以内に存在することが判明した。

D1-4

東日本主要温泉地 35 箇所における足湯施設の諸比較

金子 彩（足利市立北中）、中村洋介（福島大）

本研究では、観光経済新聞社が 2016 年に行った「につぼんの温泉 100 選」をもとに、東日本に焦点を当て、人気温泉地 40 箇所をリストアップした。また、それら 40 箇所の温泉地について、温泉街における交通条件（鉄道・路面電車の有無など）、有料足湯施設の有無、観光案内所付近の足湯施設の有無、足湯施設の位置、足湯施設の所有者・管理者を比較し、東日本の主要温泉地における足湯の諸特徴について考察した。

D1-5

国際会議参加者の参加動機に関する属性による比較分析

杉山康志、寶珍輝尚（京都工芸繊維大）、岩本英和（城西国際大）、
松尾徳郎（産業技術大大学院）

インバウンド観光事業の中でも、MICE（Meeting, Incentive, Conference/Convention, Exhibition）は経済的波及効果が高いことが知られている。そこで我が国で開催される国際会議の競争力を高めるため、参加者の意識をアンケートにより調査、分析を行う。そして国籍及び性別による傾向の違いを明らかにすることで、国際会議の競争力を高めるための示唆とする。

D1-6

農業従事者の高齢化とスマート農業導入における課題

青木拓弥、小室直貴、斎藤万梨乃、木川 裕（日本大）

農業従事者の平均年齢は 66.7 歳であり、年々高齢化が進んでいる。一方、ICT や AI、ロボット技術の発展により、ロボットトラクターやドローンによる農薬散布等の自動化、アシストスーツによる軽労化などの開発が活発になってきている。本稿では、高齢化する我が国の農業の問題点を取り上げ、どのような形で ICT や AI、ロボット技術等を取り入れていくのが効果的かを探り、今後のスマート農業の在り方を提案するものである。

D2

会場：155 10:45－12:15

座長：菅原良（明星大）

D2-1

電子書籍を活用した観光地活性化のための提案

佐藤宏信、佐久間貴士（高崎商科大）

電子書籍は既存の書籍の置き換えとして発展してきたが、マッハ新書をきっかけに発生したムーブメントが、電子書籍の今まで着目されてこなかった可能性を突きつけている。本稿では、従来の電子書籍とマッハ新書の強みと弱みを整理し、それらを観光に活用する仕組みとして、誰もが手軽に観光ガイドブック作成することが

可能な手法を提案し、検証に向けた取り組みを紹介する。

D2-2

フードシェアリングサービスにおける運営形態の比較-食品ロスの減量効果-
八巻 颯 (立正大)

毎年、多くの食品ロスを排出している日本。そのような中、近年「フードシェアリングサービス」という食品ロスの減量に着目したビジネスが始動した。このサービスは食品ロス減量のみならず、利益に繋げることができる。今回、東京 23 区を活動拠点として活発にサービスを行っている 2 つのフードシェアリングサービスの運営形態の比較分析を行い、当サービスから得られる利益や課題をシミュレーションから調査した。

D2-3

ホームページによる情報発信と効果
平野優介, 塚田武瑠, 大背戸貴一, 入倉寛起 (大東文化大)

大学生がどのような理由でゼミを選んでいるのか、またゼミに入る学生を増やすにはどのようなことが効果的なのか、といった疑問を持ち調査・分析を行った。また、実際的手段としてホームページによる情報発信を行い、その効果などの検証を行った。

D2-4

LiDAR の点群データによる森林観測
落合 大, 後藤真太郎 (立正大)

来年度より施行される森林環境譲与税の対応により各自治体で森林管理が望まれており、毎木調査など方法の補助として LiDAR の利用につき検討した。本研究では対象地域を LiDAR で観測して得られた情報から、複数の方法で建物位置がどれだけ判断できるか検討することを目的とする。

D2-5

AI による事故とその法的責任と課題
三木 優, 江藤滉紀, 小杉莉香, 木川 裕 (日本大)

AI により自律性を有し動作することによって、日常生活において様々な問題を引き起こす可能性があることから、自律ロボットが IoT 環境で用いられることに伴い、生ずる可能性がある法的課題を把握し、安全・安心な利用環境の整備に向けて必要な取り組みを考察する必要がある。本稿では、AI の現状を探る中で AI への法の適用と問題点を明らかにし、今後の展望を述べていくものである。藤田菜摘(立正大), 宮田大輔(千葉商科大), 山下倫範(立正大)

D2-6

日本におけるキャッシュレス化と災害時利用の課題
切替タケル, 大塚克, 木川 裕 (日本大)

北海道胆振東部地震では発電所が完全停止し、全域で大規模停電が発生した。ほとんどの店舗では通常の営業もできず、仮に営業できても電子決済においてはまったく利用できない状況であった。このように我が国におけるキャッシュレスの問題が露呈する中、2020 年東京でオリンピックが開催され、多くの訪日外国人を迎える。本稿では、キャッシュレス環境の国内外の現状に目を向け、特に災害時における利用について検討していく。

D3-1

自動車アセンブリ企業の研究開発に関する財務データ分析

上山俊幸（千葉商科大）

自動車産業が構造的な過渡期にさしかかっていると推察できるこの時期に、売上高の高い企業は研究開発に大きな投資を行っているのではないかと考えられる。また営業利益を高くしようとすれば、研究開発費は圧迫されるが、このような時期に営業利益が減らしてでも、研究開発費を増やしているのではないかと考えられる。これらのことについて、今回は国内外のアセンブリ企業を取り上げて議論する。

D3-2

環境たばこ煙が室内環境に与える影響と対策

石崎雄貴（立正大）

年々規制が厳しくなっているタバコへの規制により喫煙者人口及び喫煙可能場所が減少傾向にある。法規制のない自宅や自家用車での喫煙や路上喫煙の割合が増加する可能性が高い。本研究では環境タバコ煙が室内環境に与えている影響と対策について、測定値グラフ及び相関行列から見出すことを目的とする。

D3-3

完全自動運転車の課題と法に及ぼす影響について

川邊智大，小川広樹，壽賀駿（大東文化大），木川 裕（日本大）

昨今，世界中で AI の研究が進められている。そこで私たちは AI を用いた自動運転に着目した。自動運転はまだ注目されてからそこまで時間がたっておらず，開発段階にあり法改正もまだ正確に定まっていない。この論文では自動運転とは何か，自動運転の安全性について，また私たちは実際に起こった事故例やアンケートを用いて大学生役 170 人の意識調査や現行の法律をもとに法改正や新しい法律の仕組みを提案する。

D3-4

DISAANA・D-SUMM を使った災害時における効率的な情報活用

竹内健人，亀山真翔，木川裕（日本大）

2016 年の熊本震災においてはツイッターなどを用いた被災者側からの情報発信等が，行政情報の効率的な発信に寄与した。その一方，手軽に情報が発信できるようになったため弊害も生まれている。被災者は誤った情報を受け取り，公的機関にも大きな影響を与えた。本稿では，この地震で試験運用された DISAANA・D-SUMM システムを紹介し，今後訪れるだろう大災害においてどのような役割を担い，活用できるのかについて検討する。

D3-5

スマートフォンを利用した SNS 広告と消費行動について

岸本海利，松田勇人，木川 裕（日本大）

スマートフォンの普及に伴い SNS も急速に発達し，個人がインターネット上に存在する大量のデータに自由にアクセスし簡単に発信できる世の中になった。それと同時に，企業は個人に対してスマートフォンを介しプロモーションすることができ，消費者は SNS を利用することで欲しい情報を効率良く手に入れることができるようになった。本稿では，これら消費行動に大きな影響を及ぼす SNS 広告について調査を実施し，その最適な活用方法を提案する。

D3-6

情報化投資額の費用対効果に関する学生の意識について

阿部美里，山下倫範（立正大）

「偉大な大学とは優秀な ICT のシステムを具備した大学である」という元カーネギーメロン大学長の予言は現実のものとなりつつある，本報告では，私情協による大学情報化投資額調査を元に，大学生大学情報都市に関する意識を調査するため，立正大学においてプレ調査を実施しその結果について述べる。

P-1

地表面温度表示アプリの構築と改良

山本凌平，白木洋平（立正大）

本研究では、従来までに開発がなされた地表面温度表示アプリにおける問題点と改良点について検討を行い、それを踏まえた再構築・改良を行なった。これにより、従来のアプリと比較して機能性に優れがアプリの開発に成功した。

P-2

情報倫理教育が情報倫理意識の形成に与える影響について

加藤正太郎，白木洋平，山下倫範（立正大）

本研究では情報倫理教育が情報倫理意識の形成に与える影響について立正大学地球環境科学部にて開講されている「情報社会と倫理」にて実施された事前・事後アンケート調査をもとに評価を行った。その結果、情報倫理教育は情報倫理意識に大きな影響を与えることが示唆された。また、多くの学生が危険性を意識するのが小学校から高等学校での授業でありながら、大学入学時には漠然とした知識しか持っていないことも明らかとなった。

P-3

白色 LED ランプの演色性評価方法の検討

秋本眞喜夫，前田憲寿（東京工科大）

白色 LED 光源は発光効率の向上に伴って照明分野における省エネルギーへの貢献が期待されている。しかし、白色 LED は既存光源と発光原理が異なるため物を照明した場合、色の見え方に影響を及ぼすことが懸念されている。特に肌色については照明分野だけでなくテレビや写真などの様々な分野に重要な項目である。従来の光源の演色性評価法の問題点を解決するために我々の提案する演色性評価の新しい試みについて報告する。

P-4

水分計付き肌スコープの開発と肌色の評価について

渡邊碧，江天，五十嵐裕，豊川弘泰（アイティアアクセス（株）），
秋本眞喜夫（東京工科大），野本真由美（野本真由美スキンケアクリニック），
前田憲寿（東京工科大）

美容皮膚科学の分野において、皮膚表面のキメやシミといった肌状態の観察は重要である。我々は、肌の直接的な画像から表面状態、水分量、皮脂量など複数の項目を装置 1 台で計測する肌チェックシステムを開発した。その撮影画像より肌色の評価方法について検討した結果を報告する。

P-5

大野海岸ゴミの調査

境野奈穂（立正大）

大野海岸のごみを減らすにはどのような対策をすれば良いのかを考える。

P-6

地方都市における中心市街地の活性化に関する研究：帯広市の事例

野呂俊介，遠山正朗（千葉工業大）

本研究は帯広市を事例とする地方都市における中心市街地の活性化に関する研究である。地方都市における地域活性化において、経済的な問題を度外視することはできない。そこで、一地方都市である帯広市の地域活性化事業について、経済的問題の解決方法を探る。あわせて、達成目標以外に生じるトレードオフについて調査を行い、その活性化事業がステークホルダに対して及ぼす影響を検討する。

P-7

IT 業界における株価純資産倍率に関する事例研究

藪田諒人，遠山正朗（千葉工業大）

本研究の目的は、業績堅調である IT 業界に注目し、株価純資産倍率の側面から株主に対する責任を果たしているのかについて検討することを目的とする。本研究では、特に、IT 業界と括った際に売上高上位を占めている 3 社に注目し、株価および 1 株あたり純資産額の状況を確認する。そして、株価純資産倍率について算出することを通じて、これらの企業が株主に対する責任を果たしているのかについて検討する。

P-8

パーソナルプロジェクトマネジメントにおけるリスクの事例研究

谷口恭果，遠山正朗（千葉工業大）

本研究の目的は、パーソナルプロジェクトマネジメントにおけるリスクの事例研究であり、取り上げるのはダイエットについてである。本研究は、ダイエットにおけるリスクマネジメントを可能にするリスクブレークダウンストラクチャについて検討することによって目的を達しようとするものである。リスクの識別にあたっては、ダイエットに関する先行研究に基づいて行い、これによってリスクブレークダウンストラクチャを構築する。

P-9

エイベックスの音楽事業とアニメ事業に対する財務的アプローチ

深水彩加，遠山正朗（千葉工業大）

本研究の目的は、音楽事業やアニメ事業など幅広い事業展開を行っているエイベックスを対象に、財務的側面から分析を行うことを通じ、同社の特長について検討することである。本研究では、特に、エイベックスの財務的側面に注目し、セグメント別販売実績にも焦点を当てることを通じて、同社を財務的側面から見た場合の特長について明らかにする。

P-10

学生プロジェクト組織におけるチーム・ビルディングに関する事例研究

佐藤晃良，遠山正朗（千葉工業大）

本研究は、学生によって構成されるプロジェクト組織において課題を遂行するうえで、チーム・ビルディング上のいかなる事項が課題遂行の阻害要因になるのかについて、千葉工業大学の事例を通じ明確化する。ここで取り上げるプロジェクトマネジメント実験は、ユーザ役教員企業の業務分析を行ったうえで業務改善が見込める提案書を作成し、基本計画の立案を経て、ユーザの要求に従ってシステム開発を行おうとするものである。

P-11

ミヤコタナゴの歴史と生態の調査と今後の自然保護

後藤健貴，後藤真太郎（立正大）

近年の環境問題は、以前よりもさらに加速している。その中でも、絶滅危惧種については増える一方である。自然破壊には、建物の建設や埋め立て、河川のコンクリート護岸工事などである。生息地の破壊は絶滅の大きな原因で、さらにある種の絶滅によって関連する別の種が絶滅するという連鎖反応が生じる。本研究ではミヤコタナゴに注目し、自然下での繁殖・生存を目的とする。

全国大会実行委員会

委員長	木川 裕	日本大学
副委員長	田中 敏幸	慶應義塾大学
副委員長	永田 清	大東文化大学

全国大会運営委員会

委員長	上山 俊幸	千葉商科大学
副委員長	次郎丸 沢	(株) OME
副委員長	山下 倫範	立正大学
委員	青木 和昭	立正大学
委員	白木 洋平	ヘルシンキ大学／立正大学

全国大会審査委員会

委員長	小堺 光芳	埼玉女子短期大学
副委員長	田中 雅章	ユマニテク短期大学
委員	青木 和昭	立正大学
委員	青木 一雄	琉球大学
委員	木川 裕	日本大学
委員	佐久間貴士	高崎商科大学
委員	鈴木 治郎	信州大学
委員	田中 敏幸	慶應義塾大学
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	三好 善彦	埼玉女子短期大学