

令和 2 年 7 月 8 日現在

機関番号：10103

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2016～2019

課題番号：16K00117

研究課題名(和文) S3: Sustainability, Stability, Scalability in Urban Disaster-Resilient Networking

研究課題名(英文) S3: Sustainability, Stability, Scalability in Urban Disaster-Resilient Networking

研究代表者

董 冕雄 (Dong, Mianxiong)

室蘭工業大学・大学院工学研究科・副学長・教授

研究者番号：20728274

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,500,000円

研究成果の概要(和文)：本研究課題では、Crowdsensingと端末間(D2D)通信の2つの技術を革新的に融合し、モバイル端末で構成する都市耐災害ネットワークの3つの根幹技術であるSustainability(モバイル端末のホットスポットによる電力消費量の問題)、Stability(モバイル端末の加入・離脱によるネットワーク安定性の問題)、そしてScalability(D2Dネットワークのスケール性の問題)について取り組んだ。得られた成果は、論文として国際学術論文誌や国際会議で発表した。また、開発したアルゴリズムやプロトコルを適用したデモシステムを開発し、実証実験を行うことで提案技術の有用性を検証した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の成果は、国際的に影響力の高い学術論文誌などを中心に論文が採録された。その中でESI高被引用論文として選定された論文もあり、国際的に注目度が高いことが伺い知れる。最終年度には多くの市民が参加する防災訓練においてデモシステムを実証実験した。一連の業績が認められ、研究代表者は、科学技術・学術政策研究所(NISTEP)にて、「科学技術への顕著な貢献2018(ナイスステップな研究者)」として選定された。また、北海道の発展への寄与ならびに今後の活躍が期待される若手研究者を知事表彰する令和元年度北海道科学技術奨励賞を受賞した。以上により、学術的意義ならびに社会的意義が高い。

研究成果の概要(英文)：We propose a new urban disaster-resilient networking system which consists of user mobile devices by applying two emerging technologies of D2D communications and Crowdsensing. Key research issues are three-fold: (1) Sustainability is issues of network lifetime where mobile devices consume more energy at hotspot areas; (2) Stability is issues of network connectivity where mobile devices join and leave from networks; (3) Scalability is issues of network expansion by increasing the number of mobile devices. Our research achievements have been published as papers in international journals with high impact factors (IF) such as IEEE IoT Journal (IF=11.750) and have been presented in flagship international conferences such as IEEE GLOBECOM. We also develop a demo system based on our proposed algorithms and protocols and run demonstration experiments to evaluate performance of the system.

研究分野：情報ネットワーク

キーワード：耐災害ネットワーク D2D Crowdsensing

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。

様式 C-19、F-19-1、Z-19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

インフラとしての情報通信ネットワークは、東日本大震災時、大きな被害を受け、充分には機能しなかった反面、社会インフラとしての重要性が強く認識された。

国内では震災後、国立研究開発法人情報通信研究機構 (NICT) が耐災害 ICT 研究センターを新設し、災害に強い情報通信の実現を目指している。予算面では、総務省は 23 年度に大型の耐災害 ICT の補正予算を組んでいる。また、科学技術振興機構 (JST) は米国国立科学財団 (NSF) と 2014 年に「ビッグデータと災害」領域の戦略的国際共同研究プログラムを公募した。それらのプロジェクトには NTT ドコモ、富士通株式会社、株式会社日立東日本ソリューションズなどが参画している。

国外でも東日本大震災は対岸の火事ではなく、例えば、米国の国立科学財団 (NSF) は多額の資金をかけ、2011 年 3 月以降から助成がスタートする災害 (Disaster) と関連する Grant だけでも 487 件にのぼる。アカデミックでは、IEEE Cloud Computing は 2014 年に「Cloud-based Smart Evacuation Systems for Emergency Management」の特集号を組んでいる。これらの動向に加え、南海トラフ巨大地震、首都直下型地震に関連する報道が連日されている中、国内外問わず、産学官が一体となって耐災害という課題に取り組んでいる。

一方、近年スマートフォン・タブレット・ウェアラブルデバイスなどのモバイルデバイスの普及が目覚ましい勢いを示している。2015 年 11 月時点の国内のスマートフォン加入者数は 7000 万人とされている。国内ではモバイルデバイスを利用した耐災害ネットワークの研究 [1] が行われている。インフラが壊滅的な事態に、モバイルデバイスがもっとも手軽で、かつ汎用性があり、そして素早く通信ネットワークを構成できるからである。他方、モバイルデバイスの普及により、携帯端末などを利用して低コストかつ広範囲に渡るセンサーデータを収集する Crowdsensing [2] と端末間通信を活用することで、通常のインフラによる通信回線の渋滞を避けられる D2D Networks [3] が大変注目されているが、この 2 つの技術はそれぞれのアプリケーションシナリオで、別々に研究されてきた。

2. 研究の目的

本研究では、図 1 に示す通り、この 2 つの新しい技術である Crowdsensing と D2D Networks を融合し、都市耐災害ネットワークの構築へ応用する。震災発生後、Crowdsensing のレイヤーで、いち早く災害の状況 (安否確認を含む) を把握し、他のインフラに頼らず、D2D Networks のみで情報伝達を可能にする。本

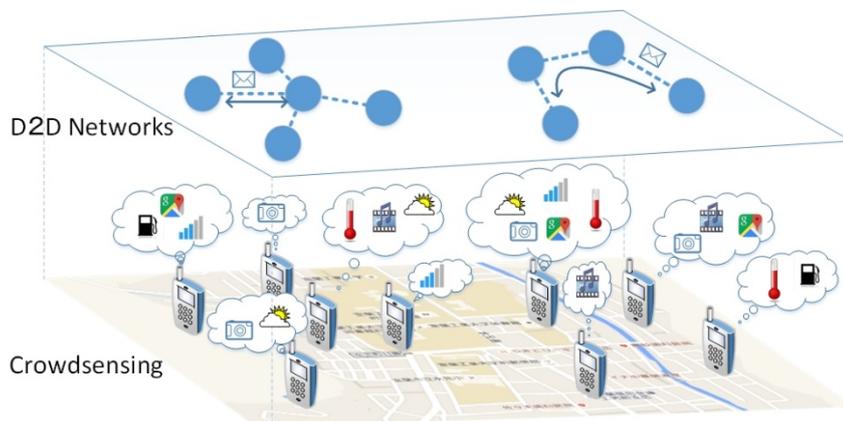


図 1 : 2つのレイヤーで構成する都市耐災害ネットワーク

研究の目的は、提案する都市耐災害ネットワークを実現するため、Sustainability, Stability, Scalability の 3 つの根幹技術を研究することである。具体的には、Sustainability は Crowdsensing ネットワークの持続可能性に関する技術課題、Stability は D2D Networks の安定性に関する技術課題、そして Scalability は D2D Networks の拡張性に関する技術課題に取り組む。

3. 研究の方法

本研究では、都市災害ネットワークにおける重要課題である Sustainability, Stability, Scalability の 3 つのタスクに分けて、次の通り研究を遂行する。

(1) Sustainability

本タスクでは、Crowdsensing ネットワークにおける電力消費 Hotspot の解消による持続可能性の維持に関する技術課題に取り組む。都市部の被災地において、一般的にいくつかの Hotspot が存在する。例えば、駅やデパートや映画館など人流の多い処が例である。それらの Hotspot 周辺には多くの通信が行われ、モバイルデバイスで構成される Crowdsensing ネットワークは被災地の状況把握や情報伝達に、無線センサネットワークと似たような特性を持ち、すなわち電力消費 Hotspot の形成によるノード電力消費量の不均一の問題が発生する。つまり、Hotspot 周辺にある特定のデバイスが多くの電力を消費してしまうが、理想は均等にエネルギーを消費していく形である。本研究は、モバイルデバイス間における動的なスリーピング・スケジュール・アルゴリズムの研究を進める。数式によるモデル化や数値解析ならびにシミュレーション実験により、考案したアルゴリズムの性能評価を行い、複数台の異なる種類のモバイルデバイスで実機実験のプロトタイプテストを行う。研究成果をまとめて本研究領域のフラグシップ学会へ投稿する。

(2) Stability

本タスクでは、モバイルデバイスの加入と離脱による D2D ネットワークの安定性に関する技術課題に取り組む。都市耐災害ネットワークの末端ノードが人間（モバイル・デバイス）である故、ノードの加入と離脱はネットワーク全体の安定性に影響を及ぼす。人間のモビリティが予めわかれば、この問題を動的なトポロジーの変更で対応できる。既存研究より、震災後のモビリティ・モデルは実は普段の生活パターンと関連性があることが分かっている[4]。海外と国内両方のオープンデータ を使って、都市の人々のモビリティ・モデルの特徴を抽出することで動的なトポロジーに対応できるアルゴリズムを設計する。研究成果を難易度の高い国際会議へ投稿する。

(3) Scalability

本タスクは、D2D ネットワークの拡張性に関する技術課題に取り組む。情報伝達性を保った上で、最小 D2D ノード数を決めるのは、ネットワークの Stability に役立つのみでなく、Sustainability にもつながる。本研究は確率論のアプローチで最適なノード数を算出する。最終年度は、往年度の研究成果をまとめ領域内最難関の国際学術論文誌へ投稿する。

4. 研究成果

(1) Sustainability (2016 年度)

本タスクでは、Crowdsensing ならびに D2D ネットワークにおけるエネルギー効率に関するアルゴリズムやスキームを開発し、主要な研究成果は以下の通りに総括する。第一に、無線センサネットワークにおけるルーティングスキーム RMER (Reliability and Multipath Encounter Route) を提案し、シンクノードの距離と相関的にモニタリングするノード数を増加させ、さらにシンクノードへのマルチパスルートを形成することで、Hotspot の解消を達成した (図 2)。本研究の成果は、IEEE Internet of Things Journal (IF^{*}=11.750) に掲載され、ESI 高被引用論文^{*}に選定された[5]。第二に、D2D ネットワークにおける省エネな D2D ペアマッチング法を提案した。D2D ネットワークは基地局を介さずに端末間同士で通信を行うため、電波干渉が発生し通信に無駄なエネルギーを消費してしまう。本研究では、周波数と電力の割当を同時に最適化しながら、動的に D2D 端末のマッチングすることで D2D ネットワークのエネルギー効率の向上を達成した。本研究の成果は、オープンアクセスジャーナルである IEEE ACCESS (IF^{*}=4.098) に掲載され広く公開されている[6]。第三に、当初計画していなかった新たな観点として、Crowdsensing で収集される情報の確かさに注目し、各ノードからより効率的に情報収集することでネットワーク全体の省エネを試みた。Crowdsensing によってユーザから収集される情報は、各情報の正確性や信憑性は保証できない。また、ユーザによって自信の度合いが異なる。本研究では Confidence-Aware Truth Finding Scheme を開発し、ユーザの自信度を考慮することで情報の正確性ならびに信憑性における見積もり誤差の減少に成功した[7]。本研究成果は、国際会議 IEEE IPDPSW2016 にて発表した。

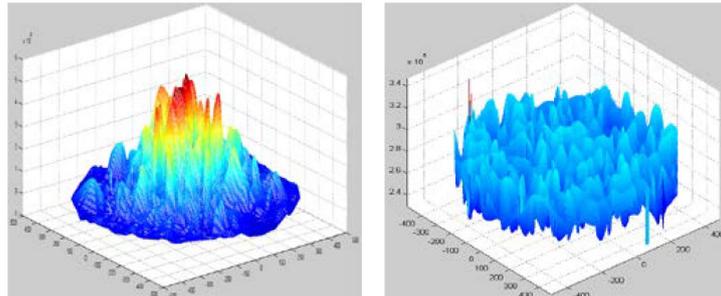


図 2 : ネットワーク全体の電力消費 (右 : 提案スキーム (RMER) は均一、左 : 既存スキームは不均一) [5]

を増加させ、さらにシンクノードへのマルチパスルートを形成することで、Hotspot の解消を達成した (図 2)。本研究の成果は、IEEE Internet of Things Journal (IF^{*}=11.750) に掲載され、ESI 高被引用論文^{*}に選定された[5]。第二に、D2D ネットワークにおける省エネな D2D ペアマッチング法を提案した。D2D ネットワークは基地局を介さずに端末間同士で通信を行うため、電波干渉が発生し通信に無駄なエネルギーを消費してしまう。本研究では、周波数と電力の割当を同時に最適化しながら、動的に D2D 端末のマッチングすることで D2D ネットワークのエネルギー効率の向上を達成した。本研究の成果は、オープンアクセスジャーナルである IEEE ACCESS (IF^{*}=4.098) に掲載され広く公開されている[6]。第三に、当初計画していなかった新たな観点として、Crowdsensing で収集される情報の確かさに注目し、各ノードからより効率的に情報収集することでネットワーク全体の省エネを試みた。Crowdsensing によってユーザから収集される情報は、各情報の正確性や信憑性は保証できない。また、ユーザによって自信の度合いが異なる。本研究では Confidence-Aware Truth Finding Scheme を開発し、ユーザの自信度を考慮することで情報の正確性ならびに信憑性における見積もり誤差の減少に成功した[7]。本研究成果は、国際会議 IEEE IPDPSW2016 にて発表した。

(2) Stability (2017 年度)

本タスクでは、モバイルデバイスの加入と離脱による D2D ネットワークの安定性に関する技術課題に取り組む。得られた主要な研究成果は次の通りである。第一に、モバイルデバイスで構成されるクラスタ同士の重なりを利用することで、D2D ネットワークの接続を維持することに着眼した。D2D ネットワークは近距離のデバイス同士で接続、通信することができるため、端末間の距離によって形成されるクラスタをベースに、複数クラスタに属するデバイスを検知するアルゴリズムを開発した (図 3)。本研究の成果は、国際学術論文誌の Springer PPNA (IF^{*}=2.910) [8] にて公開されている。第 2 に、Crowdsensing におけるインセンティブメカニズムに関する研究を行った。当初の計画では、D2D ネットワークの物理的な安定性を課題として挙げていたが、Crowdsensing は人を中心としたセンシングであるため、参加者に適切なインセンティブを与えることで、安定してデータを収集できることが重要である。災害時において通信容量が制限される場合が考えられ、データ収集や転送に協力的な参加者には、通信帯域を報酬として割り当てる。ゲーム理論をベースとしたインセンティブメカニズムを提案した論文は、影響力の高い国際学術論文誌 IEEE Communications

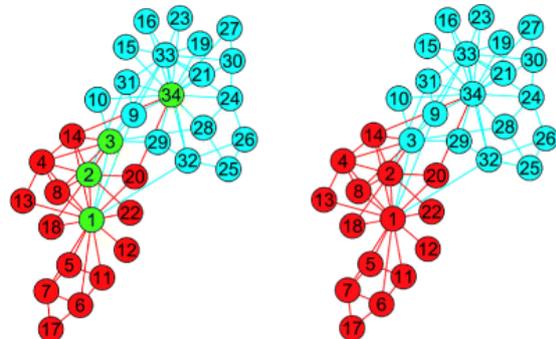


図 3 : 右 : 2つのクラスタ形成、左 : アルゴリズムにより検知された重複ノード[8]

Journal (IF^{*}=11.750) に掲載され、ESI 高被引用論文^{*}に選定された[5]。第二に、D2D ネットワークにおける省エネな D2D ペアマッチング法を提案した。D2D ネットワークは基地局を介さずに端末間同士で通信を行うため、電波干渉が発生し通信に無駄なエネルギーを消費してしまう。本研究では、周波数と電力の割当を同時に最適化しながら、動的に D2D 端末のマッチングすることで D2D ネットワークのエネルギー効率の向上を達成した。本研究の成果は、オープンアクセスジャーナルである IEEE ACCESS (IF^{*}=4.098) に掲載され広く公開されている[6]。第三に、当初計画していなかった新たな観点として、Crowdsensing で収集される情報の確かさに注目し、各ノードからより効率的に情報収集することでネットワーク全体の省エネを試みた。Crowdsensing によってユーザから収集される情報は、各情報の正確性や信憑性は保証できない。また、ユーザによって自信の度合いが異なる。本研究では Confidence-Aware Truth Finding Scheme を開発し、ユーザの自信度を考慮することで情報の正確性ならびに信憑性における見積もり誤差の減少に成功した[7]。本研究成果は、国際会議 IEEE IPDPSW2016 にて発表した。

Magazine (IF^{*}=12.730) [9]で発表された。さらに、本研究では、通常の参加者とサービス提供者の二者間のみでなく、サービス消費者（データを利用する側）を含めた三者間におけるインセンティブメカニズムを考案した。三者各々がインセンティブを得ることでCrowdsensing ネットワーク全体の利益を最大化させ、ネットワークを安定して稼働することができる。当該研究成果はIEEE Network (IF^{*}=9.590)に掲載され[10]、ESI ホットペーパー^{*}ならびに ESI 高被引用論文^{*}に選出された。

(3) Scalability (2018 年度)

本タスクは、D2D ネットワークの拡張性に関する技術課題に取り組み、得られた主要な研究成果は次の通りである。第一に、D2D ネットワークでは既存の IP ベースの通信は行えないため、ノード同士のデータ送受信履歴をもとにした新たなコンテンツ指向のルーティングストラテジーを考案した。研究成果は、国際会議 SmartCom 2018 で発表し [12]、Best Innovative

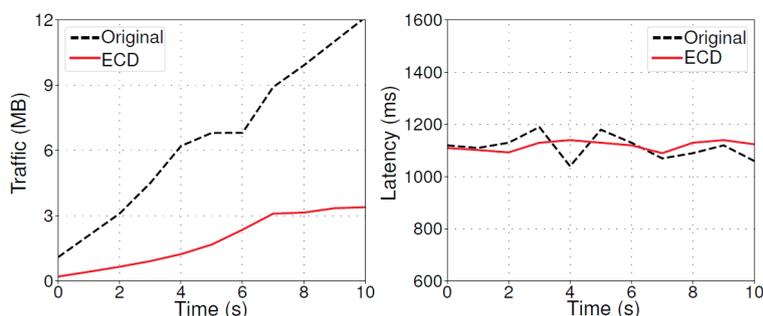


図4：右：提案手法（ECD）と既存手法では通信遅延の差はない、左：ECDにより、通信トラフィックは大幅に削減[13]

Awardを受賞した。第二に、エッジコンピューティングの技術を導入し、各モバイルデバイスから回収したセンシングデータを分散的に配置されたエッジサーバ上で処理することで、より効率的に収集データを活用することを新たに着想した。そこで、[12]で開発したコンテンツ指向ルーティングには、そのままエッジサーバを導入することはできないため、ソフトウェア定義ネットワーク（SDN）の技術を適用することで統合に成功した。本研究成果は、影響力の高い国際学術論文誌 IEEE Wireless Communications Magazine (IF^{*}=12.590) [11]で発表した。第三に、エッジサーバを導入したことにより、分散処理が可能になったため、より効率的かつ省エネなデータ収集方法を考案した。モバイルデバイスから画像をエッジサーバへ送信する場合、事前にモバイルデバイスおよびエッジサーバ上で画像の特徴量を抽出することで、容量の大きな生データをエッジサーバおよびクラウドサーバへ送信する必要がない。本研究では、深層学習の技術をベースとした Edge Computing Based Deep Model (ECD) を提案し、ネットワーク全体の通信トラフィックを大幅に削減することに成功した（図4）。本研究成果は、国際学術論文誌 IEEE IoT Journal (IF^{*}=11.750)で発表した [13]。

(4) 総合評価ならびに実証実験 (2019 年度)

最終年度は、これまでに開発したアルゴリズムやプロトコルを適用した本格的なデモシステムの開発と実証実験を開始した。第一ステップとして、被災地におけるドローンの利用を想定し、ドローンをWiFi アクセスポイントとして利用し、モバイルデバイスに通信を提供するシステムとモバイルデバイス用アプリケーション(図5)を開発し実装した。開発成果の一部はデモビデオとして撮影し、動画配信サイト等で一般に公開している [14]。また、2019年7月に開催された登別市主催の防災訓練において、開発したデモシステムの実証実験を行い、市民に広く研究成果を公開するとともに、実験による実測データも得られた(図6)。さらに、2019年10月に紋別市で開催された道防災総合訓練では、行政関係者を中心に同システムを紹介した。



図5：緊急通話用スマホアプリ

本研究課題を通して得られた業績は高く評価され、研究代表者は「安全・安心な地域社会のための災害支援システムの研究開発」の功績として、令和元年度 北海道科学技術奨励賞を受賞した[15]。また、クラリベイト・アナリティクスの Highly Cited Researcher 2019^{*}（コンピューター科学分野において日本全国で3名のみ）としても選出された。



図6：登別市防災訓練での実証実験の様子

<用語説明>

- ※ IF (インパクトファクター) : 自然科学・社会科学分野の学術雑誌の影響度、引用された頻度を測る指標
- ※ 高被引用論文 : 最新 10 年のデータから選択され、分野および出版年に基づいて被引用数上位 1 % を占める論文
- ※ ホットペーパー : 最近 2 ヶ月間の分野毎に算出された被引用数上位 0.1 % の論文。論文は科学の各 22 分野において、過去 2 年以内の論文
- ※ Highly Cited Researcher : 特定出版年・特定分野における世界の全論文のうち引用された回数が上位 1%に入る論文を複数発表しており、後続の研究に大きな影響を与えている科学者や社会学者が選出

<引用文献>

- [1] H. Nishiyama, et al., "Relay-by-smartphone: realizing multihop device-to-device communications," *IEEE Communications Magazine*, vol.52, no.4, pp.56-65, 2014.
- [2] G. Cardone, et al., "The participact mobile crowd sensing living lab: The testbed for smart cities," *IEEE Communications Magazine*, vol.52, no.10, pp.78-85, 2014.
- [3] A. Asadi, et al., "A Survey on Device-to-Device Communication in Cellular Networks," *IEEE Communications Surveys & Tutorials*, vol.16, no.4, pp.1801-1819, 2014.
- [4] X. Song, et al., "Prediction of Human Emergency Behavior and their Mobility following Large-scale Disaster," *KDD 2014*, New York.
- [5] M. Dong, K. Ota, A. Liu, "RMER: Reliable and Energy-Efficient Data Collection for Large-Scale Wireless Sensor Networks," *IEEE Internet of Things Journal*, vol. 3, no. 4, pp. 511-519, 2016.
- [6] Z. Zhou, G. Ma, M. Dong, K. Ota, C. Xu, Y. Jia, "Iterative Energy-Efficient Stable Matching Approach for Context-Aware Resource Allocation in D2D Communications," *IEEE Access*, vol. 4, pp. 6181-6196, 2016.
- [7] C. Huang, J. Marshall, D. Wang, M. Dong, "Towards Reliable Social Sensing in Cyber-Physical-Social Systems," *2016 IEEE International Parallel and Distributed Processing Symposium Workshops (IPDPSW)*, pp. 1796-1802, 2016.
- [8] X. Deng, G. Li, M. Dong, K. Ota, "Finding overlapping communities based on Markov chain and link clustering," *Peer-to-Peer Networking and Applications*, Vol. 10, pp. 411-420, 2017.
- [9] H. Li, K. Ota, M. Dong, M. Guo, "Mobile Crowdsensing in Software Defined Opportunistic Networks," *IEEE Communications Magazine*, vol. 55, no. 6, pp. 140-145, 2017.
- [10] K. Ota, M. Dong, J. Gui, A. Liu, "QUOIN: Incentive Mechanisms for Crowd Sensing Networks," *IEEE Network*, vol. 32, no. 2, pp. 114-119, 2018.
- [11] H. Li, K. Ota, M. Dong, "ECCN: Orchestration of Edge Centric Computing and Content Centric Networking in 5G Radio Access Network," *IEEE Wireless Communications Magazine*, vol. 25, no. 3, pp. 88-93, 2018.
- [12] J. Xu, K. Ota, M. Dong, "Information-Centric Fog Computing for Disaster Relief," *The 3rd International Conference on Smart Computing and Communication (SmartCom 2018)*, 2018.
- [13] L. Li, K. Ota, M. Dong, "Human in the Loop: Distributed Deep Model for Mobile Crowdsensing," *IEEE Internet of Things Journal*, vol. 5, no. 6, pp. 4957-4964, 2018.
- [14] 室蘭工業大学先端ネットワークシステム研究室「「天・地・人」次世代災害支援システム - デモビデオ」 <https://www.youtube.com/watch?v=QUvHKi2ElqU>
- [15] 経済部産業振興局科学技術振興課「R1 北海道科学技術賞及び北海道科学技術奨励賞について」 http://www.pref.hokkaido.lg.jp/kz/kgs/R1kagisyo_top.htm

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計104件（うち査読付論文 104件 / うち国際共著 77件 / うちオープンアクセス 11件）

1. 著者名 Xu Jianwen, Ota Kaoru, Dong Mianxiong	4. 巻 印刷中
2. 論文標題 Fast Deployment of Emergency Fog Service for Disaster Response	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 IEEE Network	6. 最初と最後の頁 印刷中
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Yang Geng, Pang Zhibo, Deen M. Jamal, Dong Mianxiong, Zhang Yuanting, Lovell Nigel Hamilton, Rahmani Amir M.	4. 巻 -
2. 論文標題 Homecare Robotic Systems for Healthcare 4.0: Visions and Enabling Technologies	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics	6. 最初と最後の頁 1~1
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1109/JBHI.2020.2990529	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する
1. 著者名 Yang Haohang, Ye Yinghui, Chu Xiaoli, Dong Mianxiong	4. 巻 -
2. 論文標題 Resource and Power Allocation in SWIPT Enabled Device-to-Device Communications Based on a Non-Linear Energy Harvesting Model	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal	6. 最初と最後の頁 1~1
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1109/JIOT.2020.2988512	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する
1. 著者名 Zhang Xiaoyu, Wang Degang, Ota Kaoru, Dong Mianxiong, Li Hongxing	4. 巻 -
2. 論文標題 Exponential Stability of Mixed Time-Delay Neural Networks Based on Switching Approaches	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Cybernetics	6. 最初と最後の頁 1~13
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1109/TCYB.2020.2985777	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Zhang Chaofeng, Dong Mianxiong, Ota Kaoru	4. 巻 -
2. 論文標題 Fine-grained Management in 5G: DQL based Intelligent Resource Allocation for Network Function Virtualization in C-RAN	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Cognitive Communications and Networking	6. 最初と最後の頁 1~1
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TCCN.2020.2982886	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Zhang Zhipeng, Dong Mianxiong, Ota Kaoru, Kudo Yasuo	4. 巻 -
2. 論文標題 Alleviating New User Cold-Start in User-Based Collaborative Filtering via Bipartite Network	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Computational Social Systems	6. 最初と最後の頁 1~14
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TCSS.2020.2971942	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Ding Wenxiu, Hu Rui, Yan Zheng, Qian Xinren, Deng Robert H., Yang Laurence T., Dong Mianxiong	4. 巻 -
2. 論文標題 An Extended Framework of Privacy-Preserving Computation with Flexible Access Control	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Network and Service Management	6. 最初と最後の頁 1~1
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TNSM.2019.2952462	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 He Li, Kaoru Ota, Mianxiong Dong	4. 巻 印刷中
2. 論文標題 SDV2G: Software-Defined Networking in Vehicles-to-Grid Communications	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 IEEE Network	6. 最初と最後の頁 印刷中
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Chen Caijuan, Ota Kaoru, Dong Mianxiong, Yu Chen, Jin Hai	4. 巻 -
2. 論文標題 WITM: Intelligent Traffic Monitoring Using Fine-Grained Wireless Signal	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Emerging Topics in Computational Intelligence	6. 最初と最後の頁 1~10
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TETCI.2019.2926505	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Wu Jun, Dong Mianxiong, Ota Kaoru, Li Jianhua, Yang Wu	4. 巻 -
2. 論文標題 Sustainable Secure Management against APT Attacks for Intelligent Embedded- Enabled Smart Manufacturing	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Sustainable Computing	6. 最初と最後の頁 1~1
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TSUSC.2019.2913317	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Gaolei Li, Mianxiong Dong, Laurence T. Yang, Kaoru Ota, Jun Wu, Jianhua Li	4. 巻 印刷中
2. 論文標題 Preserving Edge Knowledge Sharing among IoT Services: A Blockchain-based Approach Privacy and Security in Computational Intelligence	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Emerging Topics in Computational Intelligence (TETCI)	6. 最初と最後の頁 印刷中
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Li Dingding, Ota Kaoru, Zhong Yijie, Dong Mianxiong, Tang Yong, Qiu Jian	4. 巻 -
2. 論文標題 Towards High-Efficient Transaction Commitment in a Virtualized and Sustainable RDBMS	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Sustainable Computing	6. 最初と最後の頁 1~15
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TSUSC.2019.2890841	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Chaofeng Zhang, Mianxiong Dong, Kaoru Ota, Jian Qiu, Minyi Guo	4. 巻 印刷中
2. 論文標題 Social Taxi Sharing: A Cyber-Physical Approach for Efficient Urban Transportation Service	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 ACM Transactions on Cyber-Physical Systems (TCPS)	6. 最初と最後の頁 印刷中
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Xu Jianwen, Ota Kaoru, Dong Mianxiong	4. 巻 -
2. 論文標題 Fast Networking for Disaster Recovery	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Emerging Topics in Computing	6. 最初と最後の頁 1~1
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TETC.2017.2775798	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 He Jin, Ota Kaoru, Dong Mianxiong, T. Yang Laurence, Fan Minyu, Wang Guangwei, S. Yau Stephen	4. 巻 -
2. 論文標題 Customized Network Security for Cloud Service	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Services Computing	6. 最初と最後の頁 1~1
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TSC.2017.2725828	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Li Gaolei, Ota Kaoru, Dong Mianxiong, Wu Jun, Li Jianhua	4. 巻 16
2. 論文標題 DeSVig: Decentralized Swift Vigilance Against Adversarial Attacks in Industrial Artificial Intelligence Systems	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Industrial Informatics	6. 最初と最後の頁 3267~3277
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TII.2019.2951766	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Peng Xiting, Ota Kaoru, Dong Mianxiong	4. 巻 7
2. 論文標題 Multiattribute-Based Double Auction Toward Resource Allocation in Vehicular Fog Computing	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal	6. 最初と最後の頁 3094 ~ 3103
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JIOT.2020.2965009	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Shi Yuliang, Dong Mianxiong, Zhang Wenbin, Liu Lei, Zheng Yongqing, Cui Lizhen, Zhang Junhua	4. 巻 105
2. 論文標題 AdaptScale: An adaptive data scaling controller for improving the multiple performance requirements in Clouds	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Future Generation Computer Systems	6. 最初と最後の頁 814 ~ 823
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.future.2017.08.034	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Xiting Peng, Kaoru Ota, Mianxiong Dong	4. 巻 17
2. 論文標題 A Broad Learning-Driven Network Traffic Analysis System Based on Fog Computing Paradigm	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 China Communications	6. 最初と最後の頁 1-13
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yang Xiao, Dong Mianxiong, Chen Xiuzhen, Ota Kaoru	4. 巻 7
2. 論文標題 Recommender System-Based Diffusion Inferring for Open Social Networks	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Computational Social Systems	6. 最初と最後の頁 24 ~ 34
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TCSS.2019.2950139	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Chen Miaojiang, Wang Tian, Ota Kaoru, Dong Mianxiong, Zhao Ming, Liu Anfeng	4. 巻 151
2. 論文標題 Intelligent resource allocation management for vehicles network: An A3C learning approach	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Computer Communications	6. 最初と最後の頁 485 ~ 494
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.comcom.2019.12.054	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Zhang Chaofeng, Dong Mianxiong, Ota Kaoru	4. 巻 15
2. 論文標題 Enabling Computational Intelligence for Green Internet of Things: Data-Driven Adaptation in LPWA Networking	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 IEEE Computational Intelligence Magazine	6. 最初と最後の頁 32 ~ 43
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1109/MCI.2019.2954642	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Wu Jun, Dong Mianxiong, Ota Kaoru, Li Jianhua, Yang Wu	4. 巻 34
2. 論文標題 Application-Aware Consensus Management for Software-Defined Intelligent Blockchain in IoT	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 IEEE Network	6. 最初と最後の頁 69 ~ 75
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1109/MNET.001.1900179	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Zhang Chaofeng, Dong Mianxiong, Luan Tom H., Ota Kaoru	4. 巻 7
2. 論文標題 Battery Maintenance of Pedelec Sharing System: Big Data Based Usage Prediction and Replenishment Scheduling	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Network Science and Engineering	6. 最初と最後の頁 127 ~ 138
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1109/TNSE.2019.2901833	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Zhou Zhenyu, Wang Bingchen, Dong Mianxiong, Ota Kaoru	4. 巻 50
2. 論文標題 Secure and Efficient Vehicle-to-Grid Energy Trading in Cyber Physical Systems: Integration of Blockchain and Edge Computing	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Systems	6. 最初と最後の頁 43 ~ 57
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1109/TSMC.2019.2896323	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Liu Xiao, Liu Anfeng, Wang Tian, Ota Kaoru, Dong Mianxiong, Liu Yuxin, Cai Zhiping	4. 巻 135
2. 論文標題 Adaptive data and verified message disjoint security routing for gathering big data in energy harvesting networks	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Parallel and Distributed Computing	6. 最初と最後の頁 140 ~ 155
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1016/j.jpdc.2019.08.012	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Wu Jun, Dong Mianxiong, Ota Kaoru, Li Jianhua, Guan Zhitao	4. 巻 7
2. 論文標題 FCSS: Fog-Computing-based Content-Aware Filtering for Security Services in Information-Centric Social Networks	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Emerging Topics in Computing	6. 最初と最後の頁 553 ~ 564
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1109/TETC.2017.2747158	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Shao Xun, Asaeda Hitoshi, Dong Mianxiong, Ma Ziji	4. 巻 6
2. 論文標題 Cooperative Inter-Domain Cache Sharing for Information-Centric Networking via a Bargaining Game Approach	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Network Science and Engineering	6. 最初と最後の頁 698 ~ 710
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1109/TNSE.2018.2871021	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Jianwen Xu, Kaoru Ota, Mianxiong Dong	4. 巻 6
2. 論文標題 A Real Plug-and-Play Fog: Implementation of Service Placement in Wireless Multimedia Networks	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 China Communications	6. 最初と最後の頁 191-201
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Chen Yi, Yu Li, Ota Kaoru, Dong Mianxiong	4. 巻 6
2. 論文標題 Hierarchical Posture Representation for Robust Action Recognition	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Computational Social Systems	6. 最初と最後の頁 1115 ~ 1125
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TCSS.2019.2934639	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Huang Shuning, Ota Kaoru, Dong Mianxiong, Li Fanzhang	4. 巻 6
2. 論文標題 MultiSpectralNet: Spectral Clustering Using Deep Neural Network for Multi-View Data	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Computational Social Systems	6. 最初と最後の頁 749 ~ 760
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1109/TCSS.2019.2926450	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Li He, Ota Kaoru, Dong Mianxiong	4. 巻 37
2. 論文標題 LS-SDV: Virtual Network Management in Large-Scale Software-Defined IoT	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 IEEE Journal on Selected Areas in Communications	6. 最初と最後の頁 1783 ~ 1793
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JSAC.2019.2927099	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Wu Jun, Dong Mianxiong, Ota Kaoru, Li Jianhua, Yang Wu, Wang Meng	4. 巻 57
2. 論文標題 Fog-Computing-Enabled Cognitive Network Function Virtualization for an Information-Centric Future Internet	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 IEEE Communications Magazine	6. 最初と最後の頁 48 ~ 54
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1109/MCOM.2019.1800778	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Zhang Zijian, Dong Mianxiong, Zhu Liehuang, Guan Zhitao, Chen Ruoyu, Xu Rixin, Ota Kaoru	4. 巻 7
2. 論文標題 Achieving Privacy-Friendly Storage and Secure Statistics for Smart Meter Data on Outsourced Clouds	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Cloud Computing	6. 最初と最後の頁 638 ~ 649
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1109/TCC.2017.2685583	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Zhou Jingyue, Wang Yihuai, Ota Kaoru, Dong Mianxiong	4. 巻 8
2. 論文標題 AAIoT: Accelerating Artificial Intelligence in IoT Systems	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 IEEE Wireless Communications Letters	6. 最初と最後の頁 825 ~ 828
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1109/LWC.2019.2894703	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Wang Huafei, Wan Liangtian, Dong Mianxiong, Ota Kaoru, Wang Xianpeng	4. 巻 6
2. 論文標題 Assistant Vehicle Localization Based on Three Collaborative Base Stations via SBL-Based Robust DOA Estimation	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal	6. 最初と最後の頁 5766 ~ 5777
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1109/JIOT.2019.2905788	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Xu Jianwen, Ota Kaoru, Dong Mianxiong	4. 巻 3
2. 論文標題 Energy Efficient Hybrid Edge Caching Scheme for Tactile Internet in 5G	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Green Communications and Networking	6. 最初と最後の頁 483 ~ 493
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1109/TGCN.2019.2905225	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Li He, Ota Kaoru, Dong Mianxiong	4. 巻 19
2. 論文標題 Deep Reinforcement Scheduling for Mobile Crowdsensing in Fog Computing	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 ACM Transactions on Internet Technology	6. 最初と最後の頁 1 ~ 18
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1145/3234463	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Zhao Chengcheng, Dong Mianxiong, Ota Kaoru, Li Jianhua, Wu Jun	4. 巻 7
2. 論文標題 Edge-MapReduce-Based Intelligent Information-Centric IoV: Cognitive Route Planning	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 IEEE Access	6. 最初と最後の頁 50549 ~ 50560
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2911343	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Wang Weiyang, Dong Mianxiong, Ota Kaoru, Wu Jun, Li Jianhua, Li Gaolei	4. 巻 18
2. 論文標題 CDLB: a cross-domain load balancing mechanism for software defined networks in cloud data centre	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 International Journal of Computational Science and Engineering	6. 最初と最後の頁 44 ~ 44
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1504/IJCSE.2019.096986	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Li Liangzhi, Ota Kaoru, Dong Mianxiong	4. 巻 33
2. 論文標題 DeepNFV: A Lightweight Framework for Intelligent Edge Network Functions Virtualization	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 IEEE Network	6. 最初と最後の頁 136 ~ 141
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1109/MNET.2018.1700394	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Li Liangzhi, Ota Kaoru, Dong Mianxiong	4. 巻 4
2. 論文標題 Sustainable CNN for Robotic: An Offloading Game in the 3D Vision Computation	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Sustainable Computing	6. 最初と最後の頁 67 ~ 76
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1109/TSUSC.2018.2844348	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Zhou Lu, Du Suguo, Zhu Haojin, Chen Cailian, Ota Kaoru, Dong Mianxiong	4. 巻 14
2. 論文標題 Location Privacy in Usage-Based Automotive Insurance: Attacks and Countermeasures	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Information Forensics and Security	6. 最初と最後の頁 196 ~ 211
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1109/TIFS.2018.2848227	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Liu Xiao, Dong Mianxiong, Ota Kaoru, Yang Laurence T., Liu Anfeng	4. 巻 98
2. 論文標題 Trace malicious source to guarantee cyber security for mass monitor critical infrastructure	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Computer and System Sciences	6. 最初と最後の頁 1 ~ 26
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) http://dx.doi.org/10.1016/j.jcss.2016.09.008	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Xu Jian-wen, Ota Kaoru, Dong Mian-xiong, Liu An-feng, Li Qiang	4. 巻 19
2. 論文標題 SlOTFog: Byzantine-resilient IoT fog networking	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Frontiers of Information Technology & Electronic Engineering	6. 最初と最後の頁 1546 ~ 1557
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1631/FITEE.1800519	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Li Liangzhi, Ota Kaoru, Dong Mianxiong	4. 巻 5
2. 論文標題 Human in the Loop: Distributed Deep Model for Mobile Crowdsensing	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal	6. 最初と最後の頁 4957 ~ 4964
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1109/JIOT.2018.2883318	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Borjigin Wuyunzhaola, Ota Kaoru, Dong Mianxiong	4. 巻 15
2. 論文標題 In Broker We Trust: A Double-Auction Approach for Resource Allocation in NFV Markets	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Network and Service Management	6. 最初と最後の頁 1322 ~ 1333
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1109/TNSM.2018.2882535	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Wang Licheng, Zhang Zonghua, Dong Mianxiong, Wang Lihua, Cao Zhenfu, Yang Yixian	4. 巻 56
2. 論文標題 Securing Named Data Networking: Attribute-Based Encryption and Beyond	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 IEEE Communications Magazine	6. 最初と最後の頁 76 ~ 81
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1109/MCOM.2018.1701123	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Chen Yi, Yu Li, Ota Kaoru, Dong Mianxiong	4. 巻 22
2. 論文標題 Robust Activity Recognition for Aging Society	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics	6. 最初と最後の頁 1754 ~ 1764
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1109/JBHI.2018.2819182	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Li Liangzhi, Ota Kaoru, Dong Mianxiong	4. 巻 14
2. 論文標題 Deep Learning for Smart Industry: Efficient Manufacture Inspection System With Fog Computing	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Industrial Informatics	6. 最初と最後の頁 4665 ~ 4673
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1109/TII.2018.2842821	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Xu Jianwen, Ota Kaoru, Dong Mianxiong	4. 巻 5
2. 論文標題 Real-Time Awareness Scheduling for Multimedia Big Data Oriented In-Memory Computing	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal	6. 最初と最後の頁 3464 ~ 3473
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1109/JIOT.2018.2802913	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Li Dingding, Dong Mianxiong, Yuan Yanting, Chen Jiaxin, Ota Kaoru, Tang Yong	4. 巻 5
2. 論文標題 SEER-MCache: A Prefetchable Memory Object Caching System for IoT Real-Time Data Processing	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal	6. 最初と最後の頁 3648 ~ 3660
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1109/JIOT.2018.2868334	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Kuang Liwei, Yang Laurence T., Feng Jun, Dong Mianxiong	4. 巻 6
2. 論文標題 Secure Tensor Decomposition Using Fully Homomorphic Encryption Scheme	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Cloud Computing	6. 最初と最後の頁 868 ~ 878
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) http://dx.doi.org/10.1109/TCC.2015.2511769	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Wu Jun, Ota Kaoru, Dong Mianxiong, Li Jianhua, Wang Hongkai	4. 巻 4
2. 論文標題 Big Data Analysis-Based Security Situational Awareness for Smart Grid	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Big Data	6. 最初と最後の頁 408 ~ 417
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) http://dx.doi.org/10.1109/TBDATA.2016.2616146	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Li Liangzhi, Ota Kaoru, Dong Mianxiong	4. 巻 67
2. 論文標題 Humanlike Driving: Empirical Decision-Making System for Autonomous Vehicles	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Vehicular Technology	6. 最初と最後の頁 6814 ~ 6823
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1109/TVT.2018.2822762	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Tao Ming, Ota Kaoru, Dong Mianxiong, Qian Zhuzhong	4. 巻 118
2. 論文標題 AccessAuth: Capacity-aware security access authentication in federated-IoT-enabled V2G networks	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Parallel and Distributed Computing	6. 最初と最後の頁 107 ~ 117
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1016/j.jpdc.2017.09.004	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Feng Bo, Fu Qiang, Dong Mianxiong, Guo Dong, Li Qiang	4. 巻 32
2. 論文標題 Multistage and Elastic Spam Detection in Mobile Social Networks through Deep Learning	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 IEEE Network	6. 最初と最後の頁 15 ~ 21
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1109/MNET.2018.1700406	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Teng Haojun, Zhang Kuan, Dong Mianxiong, Ota Kaoru, Liu Anfeng, Zhao Ming, Wang Tian	4. 巻 2018
2. 論文標題 Adaptive Transmission Range Based Topology Control Scheme for Fast and Reliable Data Collection	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Wireless Communications and Mobile Computing	6. 最初と最後の頁 1 ~ 21
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1155/2018/4172049	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Li He, Ota Kaoru, Dong Mianxiong	4. 巻 25
2. 論文標題 ECCN: Orchestration of Edge-Centric Computing and Content-Centric Networking in the 5G Radio Access Network	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 IEEE Wireless Communications	6. 最初と最後の頁 88 ~ 93
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1109/MWC.2018.1700315	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Zhang Chaofeng, Ota Kaoru, Jia Juncheng, Dong Mianxiong	4. 巻 56
2. 論文標題 Breaking the Blockage for Big Data Transmission: Gigabit Road Communication in Autonomous Vehicles	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 IEEE Communications Magazine	6. 最初と最後の頁 152 ~ 157
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1109/MCOM.2018.1700884	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Tao Ming, Ota Kaoru, Dong Mianxiong	4. 巻 14
2. 論文標題 Locating Compromised Data Sources in IoT-Enabled Smart Cities: A Great-Alternative-Region-Based Approach	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Industrial Informatics	6. 最初と最後の頁 2579 ~ 2587
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1109/TII.2018.2791941	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Li He, Ota Kaoru, Dong Mianxiong, Guo Minyi	4. 巻 56
2. 論文標題 Learning Human Activities through Wi-Fi Channel State Information with Multiple Access Points	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 IEEE Communications Magazine	6. 最初と最後の頁 124 ~ 129
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1109/MCOM.2018.1700083	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Xu Jianwen, Ota Kaoru, Dong Mianxiong	4. 巻 56
2. 論文標題 Saving Energy on the Edge: In-Memory Caching for Multi-Tier Heterogeneous Networks	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 IEEE Communications Magazine	6. 最初と最後の頁 102 ~ 107
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1109/MCOM.2018.1700909	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Li He, Ota Kaoru, Dong Mianxiong	4. 巻 17
2. 論文標題 Energy Cooperation in Battery-Free Wireless Communications with Radio Frequency Energy Harvesting	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 ACM Transactions on Embedded Computing Systems	6. 最初と最後の頁 1 ~ 17
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1145/3141249	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Liu Xiao, Dong Mianxiong, Liu Yuxin, Liu Anfeng, Xiong Neal N.	4. 巻 2018
2. 論文標題 Construction Low Complexity and Low Delay CDS for Big Data Code Dissemination	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Complexity	6. 最初と最後の頁 1 ~ 19
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1155/2018/5429546	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Tao Ming, Ota Kaoru, Dong Mianxiong	4. 巻 31
2. 論文標題 Foud: Integrating Fog and Cloud for 5G-Enabled V2G Networks	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 IEEE Network	6. 最初と最後の頁 8 ~ 13
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/MNET.2017.1600213NM	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Kumrai Teerawat, Ota Kaoru, Dong Mianxiong, Kishigami Jay, Sung Dan Keun	4. 巻 4
2. 論文標題 Multiobjective Optimization in Cloud Brokering Systems for Connected Internet of Things	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal	6. 最初と最後の頁 404 ~ 413
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JIOT.2016.2565562	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Xie Guangqian, Ota Kaoru, Dong Mianxiong, Pan Feng, Liu Anfeng	4. 巻 10
2. 論文標題 Energy-efficient routing for mobile data collectors in wireless sensor networks with obstacles	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Peer-to-Peer Networking and Applications	6. 最初と最後の頁 472 ~ 483
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s12083-016-0529-1	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Long Jun, Dong Mianxiong, Ota Kaoru, Liu Anfeng	4. 巻 11
2. 論文標題 A Green TDMA Scheduling Algorithm for Prolonging Lifetime in Wireless Sensor Networks	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 IEEE Systems Journal	6. 最初と最後の頁 868 ~ 877
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JSYST.2015.2448355	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Zhou Zhenyu, Ota Kaoru, Dong Mianxiong, Xu Chen	4. 巻 66
2. 論文標題 Energy-Efficient Matching for Resource Allocation in D2D Enabled Cellular Networks	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Vehicular Technology	6. 最初と最後の頁 5256 ~ 5268
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TVT.2016.2615718	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Wang Licheng, Pan Yun, Dong Mianxiong, Yu Yafang, Wang Kun	4. 巻 2017
2. 論文標題 Economic Levers for Mitigating Interest Flooding Attack in Named Data Networking	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Mathematical Problems in Engineering	6. 最初と最後の頁 1 ~ 12
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1155/2017/4541975	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Li He, Ota Kaoru, Dong Mianxiong, Guo Minyi	4. 巻 55
2. 論文標題 Mobile Crowdsensing in Software Defined Opportunistic Networks	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 IEEE Communications Magazine	6. 最初と最後の頁 140 ~ 145
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/MCOM.2017.1600719	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Li He, Ota Kaoru, Dong Mianxiong, Chen Hsiao-Hwa	4. 巻 24
2. 論文標題 Efficient Energy Transport in 60 Ghz for Wireless Industrial Sensor Networks	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 IEEE Wireless Communications	6. 最初と最後の頁 143 ~ 149
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/MWC.2017.1600212	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Li Liangzhi, Ota Kaoru, Dong Mianxiong	4. 巻 55
2. 論文標題 When Weather Matters: IoT-Based Electrical Load Forecasting for Smart Grid	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 IEEE Communications Magazine	6. 最初と最後の頁 46 ~ 51
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/MCOM.2017.1700168	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ota Kaoru, Kumrai Teerawat, Dong Mianxiong, Kishigami Jay, Guo Minyi	4. 巻 19
2. 論文標題 Smart Infrastructure Design for Smart Cities	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 IT Professional	6. 最初と最後の頁 42 ~ 49
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/MITP.2017.3680957	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Tao Ming, Ota Kaoru, Dong Mianxiong	4. 巻 76
2. 論文標題 Ontology-based data semantic management and application in IoT- and cloud-enabled smart homes	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Future Generation Computer Systems	6. 最初と最後の頁 528 ~ 539
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.future.2016.11.012	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Li Liangzhi, Ota Kaoru, Dong Mianxiong, Borjigin Wuyunzhaola	4. 巻 28
2. 論文標題 Eyes in the Dark: Distributed Scene Understanding for Disaster Management	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems	6. 最初と最後の頁 3458 ~ 3471
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TPDS.2017.2740294	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Lv Shaohe, Lu Yong, Dong Mianxiong, Wang Xiaodong, Dou Yong, Zhuang Weihua	4. 巻 47
2. 論文標題 Qualitative Action Recognition by Wireless Radio Signals in Human?Machine Systems	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Human-Machine Systems	6. 最初と最後の頁 789 ~ 800
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) http://dx.doi.org/10.1109/THMS.2017.2693242	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Fan Jin, Hu Yidan, Luan Tom H., Dong Mianxiong	4. 巻 17
2. 論文標題 DisLoc: A Convex Partitioning Based Approach for Distributed 3-D Localization in Wireless Sensor Networks	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 IEEE Sensors Journal	6. 最初と最後の頁 8412 ~ 8423
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1109/JSEN.2017.2763155	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Lu Xiangyong, Ota Kaoru, Dong Mianxiong, Yu Chen, Jin Hai	4. 巻 2
2. 論文標題 Predicting Transportation Carbon Emission with Urban Big Data	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Sustainable Computing	6. 最初と最後の頁 333 ~ 344
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1109/TSUSC.2017.2728805	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Tao Xiaoyi, Ota Kaoru, Dong Mianxiong, Qi Heng, Li Keqiu	4. 巻 6
2. 論文標題 Performance Guaranteed Computation Offloading for Mobile-Edge Cloud Computing	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 IEEE Wireless Communications Letters	6. 最初と最後の頁 774 ~ 777
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1109/LWC.2017.2740927	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Li He, Ota Kaoru, Dong Mianxiong	4. 巻 32
2. 論文標題 Learning IoT in Edge: Deep Learning for the Internet of Things with Edge Computing	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 IEEE Network	6. 最初と最後の頁 96 ~ 101
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1109/MNET.2018.1700202	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Wu Jun, Dong Mianxiong, Ota Kaoru, Li Jianhua, Guan Zhitao	4. 巻 15
2. 論文標題 Big Data Analysis-Based Secure Cluster Management for Optimized Control Plane in Software-Defined Networks	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Network and Service Management	6. 最初と最後の頁 27 ~ 38
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1109/TNSM.2018.2799000	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Longhua Guo, Mianxiong Dong, Kaoru Ota, Qiang Li, Tianpeng Ye, Jun Wu, Jianhua Li	4. 巻 4(2)
2. 論文標題 A Secure Mechanism for Big Data Collection in Large Scale Internet of Vehicles	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal	6. 最初と最後の頁 601-610
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JIOT.2017.2686451	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Dingding Li, Mianxiong Dong, Yong Tang, Laurence T. Yang, Kaoru Ota, Gansen Zhao	4. 巻 11(1)
2. 論文標題 Triple-L: Improving CPS Disk I/O Performance in a Virtualized NAS Environment	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 IEEE Systems Journal	6. 最初と最後の頁 152-162
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JSYST.2015.2456038	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Xiaoheng Deng, Genghao Li, Mianxiong Dong, Kaoru Ota	4. 巻 10(2)
2. 論文標題 Finding Overlapping Communities based on Markov Chain and Link Clustering	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Peer-to-Peer Networking and Applications (Springer)	6. 最初と最後の頁 411-420
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s12083-016-0457-0	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Zhi Liu, Mianxiong Dong, Bo Gu, Cheng Zhang, Yusheng Ji, Yoshiaki Tanaka	4. 巻 22(1)
2. 論文標題 Fast-start Video Delivery in Future Internet Architectures with Inter-domain Caching	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 ACM Springer Mobile Networks and Applications (MONET)	6. 最初と最後の頁 98-112
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11036-016-0694-8	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Zhi Liu, Cheng Zhang, Mianxiong Dong, Bo Gu, Yusheng Ji, Yoshiaki Tanaka	4. 巻 5
2. 論文標題 Markov-Decision-Process-Assisted Consumer Scheduling in a Networked Smart Grid	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 IEEE Access	6. 最初と最後の頁 2448-2458
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/ACCESS.2016.2620341	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Lei Zhang, Lifei Wei, Dongmei Huang, Kai Zhang, Mianxiong Dong, Kaoru Ota	4. 巻 9(16)
2. 論文標題 MEDAPs: Secure Multi-Entities Delegated Authentication Protocols for Mobile Cloud Computing	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Wiley Security and Communication Networks	6. 最初と最後の頁 3777-3789
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/sec.1490	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Wei Huang, Zhen Wang, Mianxiong Dong, Zhuzhong Qian	4. 巻 2016
2. 論文標題 A Two-Tier Energy-Aware Resource Management for Virtualized Cloud Computing System	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Scientific Programming (Hindawi)	6. 最初と最後の頁 ID: 4386362
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1155/2016/4386362	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Xi Tan, Mianxiong Dong, Chen Wu, Kaoru Ota, Junyu Wang, Daniel Engels	4. 巻 5
2. 論文標題 An Energy-Efficient ECC Processor of UHF RFID Tag for Banknote Anti-Counterfeiting	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 IEEE Access	6. 最初と最後の頁 3044-3054
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/ACCESS.2016.2615003	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 He Li, Mianxiong Dong, Kaoru Ota	4. 巻 6(10)
2. 論文標題 Control Plane Optimization in Software Defined Vehicular Ad-Hoc Networks	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Vehicular Technology (TVT)	6. 最初と最後の頁 7895-7904
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TVT.2016.2563164	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yuxin Liu, Mianxiong Dong, Kaoru Ota, Anfeng Liu	4. 巻 11(9)
2. 論文標題 ActiveTrust: Secure and Trustable Routing in Wireless Sensor Networks	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Information Forensics & Security (TIFS)	6. 最初と最後の頁 2013-2027
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TIFS.2016.2570740	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Mianxiong Dong, Kaoru Ota, Anfeng Liu	4. 巻 3(4)
2. 論文標題 RMER: Reliable and Energy Efficient Data Collection for Large-scale Wireless Sensor Networks	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal	6. 最初と最後の頁 511-519
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JIOT.2016.2517405	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Zhou Su, Qichao Xu, Minrui Fei, Mianxiong Dong	4. 巻 18(8)
2. 論文標題 Game Theoretic Resource Allocation in Media Cloud with Mobile Social Users	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Multimedia (TMM)	6. 最初と最後の頁 1650-1660
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TMM.2016.2566584	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Xiaoheng Deng, Lifang He, Congxu Zhu, Mianxiong Dong, Kaoru Ota, Lin Cai	4. 巻 89(4)
2. 論文標題 QoS-Aware and Load-Balance Routing for IEEE 802.11s Based Neighborhood Area Network in Smart Grid	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Wireless Personal Communications (Springer)	6. 最初と最後の頁 1065-1088
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11277-016-3305-x	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Chaofeng Zhang, Mianxiong Dong, Kaoru Ota, Minyi Guo	4. 巻 18(4)
2. 論文標題 A Social-Network-Optimized Taxi-Sharing Service	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 IEEE IT Professional	6. 最初と最後の頁 34-40
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/MITP.2016.71	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Zhenyu Zhou, Guifang Ma, Mianxiong Dong, Kaoru Ota, Chen Xu, Yunjian Jia	4. 巻 4
2. 論文標題 Iterative Energy-Efficient Stable Matching Approach for Context-Aware Resource Allocation in D2D Communications	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 IEEE Access	6. 最初と最後の頁 6181-6196
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/ACCESS.2016.2593047	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Shan Chang, Hongzi Zhu, Mianxiong Dong, Kaoru Ota, Xiaoqiang Liu, Xuemin (Sherman) Shen	4. 巻 65(7)
2. 論文標題 Private and Flexible Urban Message Delivery	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Vehicular Technology (TVT)	6. 最初と最後の頁 4900-4910
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TVT.2015.2466651	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 He Li, Mianxiong Dong, Kaoru Ota, Minyi Guo	4. 巻 4(2)
2. 論文標題 Pricing and Repurchasing for Big Data Processing in Multi-clouds	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Emerging Topics in Computing (TETC)	6. 最初と最後の頁 266-277
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TETC.2016.2517930	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Yanliang Hu, Mianxiong Dong, Kaoru Ota, Anfeng Liu, Minyi Guo	4. 巻 10(3)
2. 論文標題 Mobile Target Detection in Wireless Sensor Networks with Adjustable Sensing Frequency	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 IEEE Systems Journal	6. 最初と最後の頁 1160-1171
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JSYST.2014.2308391	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Zhenyu Zhou, Mianxiong Dong, Kaoru Ota, Guojun Wang, Laurence T. Yang	4. 巻 3(3)
2. 論文標題 Energy-Efficient Resource Allocation for D2D Communications Underlying Cloud-RAN based LTE-A Networks	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal	6. 最初と最後の頁 428-438
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JIOT.2015.2497712	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Mianxiong Dong, Kaoru Ota, Laurence T. Yang, Anfeng Liu, Minyi Guo	4. 巻 35(5)
2. 論文標題 LSCD: A Low-Storage Clone Detection Protocol for Cyber-Physical Systems	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Computer-Aided Design of Integrated Circuits and Systems (TCAD)	6. 最初と最後の頁 712-726
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TCAD.2016.2539327	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Xiao Liu, Mianxiong Dong, Kaoru Ota, Patrick Hung, Anfeng Liu	4. 巻 9(2)
2. 論文標題 Service Pricing Decision in Cyber-Physical Systems: Insights from Game Theory	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Services Computing (TSC)	6. 最初と最後の頁 186-198
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TSC.2015.2449314	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

〔学会発表〕 計41件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 41件）

1. 発表者名 Masataka Kawai, Kaoru Ota, Mianxiong Dong
2. 発表標題 Improved MalGAN: Avoiding Malware Detector by Learning Cleanware Features
3. 学会等名 2019 International Conference on Artificial Intelligence in Information and Communication (ICAIIIC) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Jianwen Xu, Kaoru Ota, Mianxiong Dong
2. 発表標題 Information-Centric Fog Computing for Disaster Relief
3. 学会等名 The 3rd International Conference on Smart Computing and Communication (SmartCom 2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Liangzhi Li, Kaoru Ota, Mianxiong Dong, Christos Verikoukis
2. 発表標題 Enabling 60 GHz Seamless Coverage for Mobile Devices: A Motion Learning Approach
3. 学会等名 IEEE Global Communications Conference (IEEE GLOBECOM 2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Siyi Liao, Mianxiong Dong, Kaoru Ota, Jun Wu, Jianhua Li, Tianpeng Ye
2. 発表標題 Vehicle Mobility-based Geographical Migration of Fog Resource for Satellite-enabled Smart Cities
3. 学会等名 IEEE Global Communications Conference (IEEE GLOBECOM 2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1 . 発表者名 Muhammad Farooq-I-Azam, Wenjuan Yu, Qiang Ni, Mianxiong Dong, Atta ul Quddus
2 . 発表標題 Location Assisted Subcarrier and Power Allocation in Underlay Mobile Cognitive Radio Networks
3 . 学会等名 IEEE Global Communications Conference Workshops (IEEE GLOBECOM Workshops 2018) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Zhuobiao Qiao, Mianxiong Dong, Kaoru Ota, Jun Wu
2 . 発表標題 Toward Intelligent Detection Modelling for Adversarial Samples in Convolutional Neural Networks
3 . 学会等名 IEEE International Workshop on Computer Aided Modeling and Design of Communication Links and Networks 2018 (IEEE CAMAD 2018) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Ye Shu, Mianxiong Dong, Kaoru Ota, Jun Wu, Siyi Liao
2 . 発表標題 Binary Reed-Solomon Coding Based Distributed Storage Scheme in Information-Centric Fog Networks
3 . 学会等名 IEEE International Workshop on Computer Aided Modeling and Design of Communication Links and Networks 2018 (IEEE CAMAD 2018) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Yandong Liu, Mianxiong Dong, Kaoru Ota, Jianhua Li, Jun Wu
2 . 発表標題 Deep Reinforcement Learning based Smart Mitigation of DDoS Flooding in Software-Defined Networks
3 . 学会等名 IEEE International Workshop on Computer Aided Modeling and Design of Communication Links and Networks 2018 (IEEE CAMAD 2018) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1. 発表者名 Jianwen Xu, Kaoru Ota, Mianxiong Dong
2. 発表標題 Plug-and-Play for Fog: Dynamic Service Placement in Wireless Multimedia Networks
3. 学会等名 IEEE/CIC International Conference on Communications in China (ICCC 2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Chengcheng Zhao, Mianxiong Dong, Kaoru Ota, Jun Wu, Jianhua Li, Gaolei Li
2. 発表標題 MapReduce Enabling Content Analysis Architecture for Information-Centric Networks Using CNN
3. 学会等名 IEEE International Conference on Communications (ICC) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Lintao Dang, Mianxiong Dong, Kaoru Ota, Jun Wu, Jianhua Li, Gaolei Li
2. 発表標題 Resource-Efficient Secure Data Sharing for Information Centric E-health System Using Fog Computing
3. 学会等名 IEEE International Conference on Communications (ICC) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Zhi Liu, Mianxiong Dong, Susumu Ishihara, Cheng Zhang, Bo Gu, Yusheng Ji, Yoshiaki Tanaka
2. 発表標題 Topology Mapping for Popularity-aware Video Caching in Content-Centric Network
3. 学会等名 IEEE International Conference on Communications (ICC) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Gaolei Li, Mianxiong Dong, Kaoru Ota, Jun Wu, Jianhua Li, Tianpeng Ye
2. 発表標題 Towards QoE Named Content-Centric Wireless Multimedia Sensor Networks with Mobile Sinks
3. 学会等名 IEEE International Conference on Communications (ICC 2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Teerawat Kumrai, Kyoung-Sook Kim, Mianxiong Dong, Hirotaka Ogawa
2. 発表標題 Optimal KD-Partitioning for the Local Outlier Detection in Geo-Social Points
3. 学会等名 14th International Symposium on Neural Networks (ISNN 2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Feng Lv, Hongzi Zhu, Shan Chang, Mianxiong Dong
2. 発表標題 Synthesizing Vehicle-to-Vehicle Communication Trace for VANET Research
3. 学会等名 The 3rd IEEE International Conference on Smart Computing (SMARTCOMP 2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Liangzhi Li, Kaoru Ota, Mianxiong Dong
2. 発表標題 Everything is Image: CNN-based Short-term Electrical Load Forecasting for Smart Grid
3. 学会等名 The 11th International Conference on Frontier of Computer Science and Technology (FCST-2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1 . 発表者名 Wuyunzhaola Borjigin, Kaoru Ota, Mianxiong Dong
2 . 発表標題 Time-saving First: Coflow Scheduling for Datacenter Networks
3 . 学会等名 2017 IEEE 86th Vehicular Technology Conference (VTC2017-Fall) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Bo Gu, Mianxiong Dong, Zhi Liu, Cheng Zhang, Yoshiaki Tanaka
2 . 発表標題 Water-Filling Power Allocation Algorithm for Joint Utility Optimization in Femtocell Networks
3 . 学会等名 IEEE Global Communications Conference (IEEE GLOBECOM 2017) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Weiyi Han, Mianxiong Dong, Kaoru Ota, Jun Wu, Jianhua Li, Gaolei Li
2 . 発表標題 SD-OPTS: Software-Defined On-Path Time Synchronization for Information-Centric Smart Grid
3 . 学会等名 IEEE Global Communications Conference (IEEE GLOBECOM 2017) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Shan He, Mianxiong Dong, Kaoru Ota, Jun Wu, Jianhua Li, Gaolei Li
2 . 発表標題 Software-Defined Efficient Service Reconstruction in Fog Using Content Awareness and Weighted Graph
3 . 学会等名 IEEE Global Communications Conference (IEEE GLOBECOM 2017) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Kai Ma, Rong Jiang, Mianxiong Dong, Yan Jia, Aiping Li
2 . 発表標題 Neural Network based Web Log Analysis for Web Intrusion Detection
3 . 学会等名 The 10th International Conference on Security, Privacy and Anonymity in Computation, Communication and Storage (SpaCCS 2017) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Bo Gu, Mianxiong Dong, Cheng Zhang, Zhi Liu, Yoshiaki Tanaka
2 . 発表標題 A Fair Water-Filling Power Assignment for Macro-Femto HetNets
3 . 学会等名 Technical Committee on Communication Quality (CQ) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Ji Li, Jiunn Woei Lian, Mianxiong Dong
2 . 発表標題 Understanding the Formation of Mobile Payment Trust: A Review
3 . 学会等名 International Conference on Innovation and Management (IAM2018) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Qian Liu, Kaoru Ota, He Li, Mianxiong Dong
2 . 発表標題 Offloading CNN-based Disaster Image Recognition in Mobile Edge Computing
3 . 学会等名 Joint Seminar on Environmental Science and Disaster Mitigation Research 2018 (JSED2018) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Bo Gu, Mianxiong Dong, Cheng Zhang, Zhi Liu, Yoshiaki Tanaka
2 . 発表標題 Real-Time Pricing for On-Demand Bandwidth Reservation in SDN-Enabled Networks
3 . 学会等名 14th Annual IEEE Consumer Communications & Networking Conference (CCNC 2017) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Ding Li, Kaoru Ota, Mianxiong Dong
2 . 発表標題 Traces and t-Distribution based Multi-copy Routing in Delay Tolerant Networks
3 . 学会等名 The 12th International Conference on Mobile Ad Hoc and Sensor Networks (MSN2016) (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1 . 発表者名 Longhua Guo, Mianxiong Dong, Kaoru Ota, Jun Wu, Jianhua Li
2 . 発表標題 A Name-based Secure Communication Mechanism for Smart Grid Employing Wireless Networks
3 . 学会等名 IEEE Global Communications Conference (IEEE GLOBECOM 2016) (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1 . 発表者名 Gaolei Li, Mianxiong Dong, Kaoru Ota, Jun Wu, Jianhua Li, Tianpeng Ye
2 . 発表標題 Deep Packet Inspection based Application-Aware Traffic Control for Software Defined Networks
3 . 学会等名 IEEE Global Communications Conference (IEEE GLOBECOM 2016) (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1. 発表者名 Shan Chang, Xiaoqiang Liu, Ting Lu, Hongzi Zhu, Mianxiong Dong, Kaoru Ota
2. 発表標題 Where Were You Yesterday: Privacy Risk of Published Anonymous Trajectories
3. 学会等名 IEEE Global Communications Conference (IEEE GLOBECOM 2016) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Zhi Liu, Mianxiong Dong, Bo Zhang, Yusheng Ji, Yoshiaki Tanaka
2. 発表標題 RMV: Real-time Multi-view Video Streaming in Highway Vehicle Ad-hoc Networks (VANETs)
3. 学会等名 IEEE Global Communications Conference (IEEE GLOBECOM 2016) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Jingxuan Shang, Gui Lin, Haibo Zhou, Mianxiong Dong, Jiacheng Chen
2. 発表標題 A Group-Based M2M Multiple Access Scheme in Massive MIMO MU-SCMA Cellular Networks
3. 学会等名 2016 8th International Conference on Wireless Communications & Signal Processing (WCSP 2016) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Zhi Liu, Mianxiong Dong, Bo Gu, Cheng Zhang, Yusheng Ji, Yoshiaki Tanaka
2. 発表標題 Impact of Item Popularity and Chunk Popularity in CCN Caching Management
3. 学会等名 The 18th Asia-Pacific Network Operations and Management Symposium (APNOMS2016) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 He Li, Kaoru Ota, Mianxiong Dong
2. 発表標題 Network Virtualization Optimization in Software Defined Vehicular Ad-Hoc Networks
3. 学会等名 2016 IEEE 84th Vehicular Technology Conference (VTC2016-Fall) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Chaofeng Zhang, Kaoru Ota, Mianxiong Dong
2. 発表標題 Energy-Efficient Cooperative Positioning in Mobile Social Networks
3. 学会等名 2016 IEEE 84th Vehicular Technology Conference (VTC2016-Fall) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Hidekazu Suzuki, Mianxiong Dong, He Li, Kaoru Ota, Chaofeng Zhang
2. 発表標題 Overlay Optimization for Cost Efficient P2P Streaming Service
3. 学会等名 Joint 8th International Conference on Soft Computing and Intelligent Systems and 17th International Symposium on Advanced Intelligent Systems (SCIS&ISIS2016) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Jianbang Tian, Zhuzhong Qian, Mianxiong Dong, Sanglu Lu
2. 発表標題 FairShare: Dynamic Max-Min Fairness Bandwidth Allocation in Datacenters
3. 学会等名 The 14th IEEE International Symposium on Parallel and Distributed Processing with Applications (IEEE ISPA-16) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Shibo Luo, Kaoru Ota, Mianxiong Dong, Jun Wu, Jianhua Li, Bei Pei
2. 発表標題 Toward High Available SDN/NFV-based Virtual Network Service in Multi-Providers Scenario
3. 学会等名 2016 World Automation Congress (WAC) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Weiyang Wang, Mianxiong Dong, Kaoru Ota, Jun Wu, Jianhua Li, Gaolei Li
2. 発表標題 An Instant Message Scheme for Cross-Domain SDN Controllers in Cloud Data Center
3. 学会等名 The 2016 International Conference on Smart X (Smart X 2016) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Feng Lv, Hongzi Zhu, Hua Xue, Yanmin Zhu, Shan Chang, Mianxiong Dong, Minglu Li
2. 発表標題 An Empirical Study on Urban IEEE 802.11p Vehicle-to-Vehicle Communication
3. 学会等名 The IEEE International Conference on Sensing, Communication and Networking (SECON 2016) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Zhi Liu, Mianxiong Dong, Hao Zhou, Xiaoyan Wang, Yusheng Ji, Yoshiaki Tanaka
2. 発表標題 Device-to-device Assisted Video Frame Recovery for Picocell Edge Users in Heterogeneous Networks
3. 学会等名 IEEE International Conference on Communications (ICC 2016) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Chao Huang, Jermaine Marshall, Dong Wang, Mianxiong Dong
2. 発表標題 Towards Reliable Social Sensing in Cyber-Physical-Social Systems
3. 学会等名 The 1st IEEE Workshop on Parallel and Distributed Processing for Computational Social Systems In conjunction with IEEE International Parallel & Distributed Processing Symposium (IPDPS) (国際学会)
4. 発表年 2016年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

Mianxiong Dong's Website http://www3.muroran-it.ac.jp/enes/~mxdong/index.html Emerging Networks and Systems Laboratory (ENeS)
--

6. 研究組織		
氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考