

LiDARの最前線セミナー

日時 2019年10月30日(水) 10:15~16:30

会場 中央大学駿河台記念館430 東京都千代田区神田駿河台3-11-5

主催 S&T出版株式会社

受講料 55,000円(資料・昼食代含む) ⇒ KTRコンサル会員価格:1名49,800円, 2名52,000円, 3名74,000円
(税込) Eメール案内希望価格:1名52,250円, 2名55,000円, 3名77,000円

※Eメール案内登録(無料)される方は、通常1名様49,800円から上記Eメール案内登録価格になります。

※2名・3名様ご参加は同一会社・法人からの同時申込に限ります。

※2名・3名様ご参加は2名・3名様分の参加申込が必要です。ご連絡なく2名・3名様のご参加はできません。

【第1部】 LiDARの現在・課題・展望

[10:15~11:45]

伊東 敏夫 氏 / 芝浦工業大学 システム理工学部 機械制御システム学科 教授

自動運転を目指した自動車では、環境認識センサとしてカメラ、ミリ波レーダが採用されています。更に今後の自動運転の高度化のため、ミリ波レーダより高精度なLiDARが注目されています。そこで本セミナーでは、今後飛躍的な市場拡大が期待されるLiDARの現状の課題と最新研究開発の動向について、自動運転への応用の観点から紹介します。

- 自動運転に必要なセンシング技術
 - 自動運転用センサの経緯
 - 自動運転に必要なセンサ性能
- 各センシング技術の特徴
 - ミリ波レーダ
 - ステレオカメラ画像処理
 - 単眼カメラ画像処理
 - LiDAR
- LiDARの現状と今後の動向
 - 各LiDARの構造
 - 今後の動向

【第2部】 自動運転におけるLiDARの活用の現状と課題

[12:30~13:50]

二宮 芳樹 氏 / 名古屋大学 未来社会創造機構 モビリティ社会研究所 特任教授

自動運転が現実化し、その実用化に向けた技術開発が世界中で進められている。レベル3以上の自動運転にはLiDARが必要と言われている。本講座ではLiDARが必要になる理由やその経緯を明らかにするとともに、現在の自動運転用のLiDARを外観し、その技術トレンドや課題を示す。また、LiDARで可能になる自動運転の将来像についても展望する。

- 自動運転の概要と現状
- 自動運転による社会インパクト
- 自動運転の歴史と一般道・レベル3以上の自動運転を可能にするキー技術
- 自動運転でのLiDARの必要性
- 自動運転用のLiDARの現状と技術トレンド
- LiDARにより可能になる自動運転の機能
- LiDARにより可能になる自動運転の将来像

【第3部】 LiDAR光源用レーザの技術動向

[14:00~15:00]

鷲尾 邦彦 氏 / (有)パラダイムレーザーリサーチ 取締役社長

- 車載LiDAR用レーザ波長の選定に当たって考慮すべき、いくつかの事項
 - 目に対するレーザの安全性の波長依存性
 - 光検出器の種類による検出感度の波長依存性
 - 屋外における背景光の強度スペクトルと光検出器のS/Nの波長依存性
 - 悪天候時における大気透過率の波長依存性
- 車載LiDAR用各種レーザ光源の特長及び課題
 - 端面発光半導体レーザ、○VCSEL、○ファイバレーザ、○固体レーザ
- 車載LiDAR用レーザ光源の最近の開発事例(レーザ用ドライバの開発例も含む)
 - スキャンLiDAR用短パルス発振端面発光半導体レーザ(波長905nm帯)
 - フラッシュLiDAR用パルス発振VCSELアレイ(波長850nm帯、波長940nm帯)
 - スキャンLiDAR用パルス発振ファイバレーザ(波長1550nm帯)
 - フラッシュLiDAR用パルス発振マイクロチップ固体レーザ(波長1064nm帯)
 - FMCW LiDAR用各種CWレーザ(波長1550nm帯)

【第4部】 ソリッドステートLiDARの開発

[15:10~16:30]

馬場 俊彦 氏 / 横浜国立大学 大学院工学研究院 知的構造の創生部門 教授

自動運転やロボット向けに、LiDARの小型、低コスト、安定化の要求が高まっており、可動部をもたないソリッドステートLiDARの開発が盛んである。ここではSiフォトニクスによる光集積と非機械式光偏向、ならびに高感度なFMCW方式が利用される。本発表では、あらためてLiDARの応用分野や、現在の3次元イメージセンサの中のLiDARの立ち位置、通常のTOF方式とFMCW方式の原理と性能、ソリッドステートLiDARの開発状況などを俯瞰する。また、ソリッドステートライダーの中でも、高解像度が期待されるスローライト方式について、原理と個々の機能の動作、LiDARに向けた見通しを報告する。

- LiDARと応用分野
- TOF方式とFMCW方式
- 様々な3次元イメージセンサとLiDARの比較
- ソリッドステートLiDARを目指すSiフォトニクス技術
- 光フェーズドアレイの状況
- スローライト方式の原理
- 非機械式光偏向
- FMCW方式による測距信号の観測

セミナー申込用紙

ST191030

(LiDARの最前線セミナー)

KTR割引

会社名 団体名			
部署・役職			
ふりがな	住所	〒	
氏名			
TEL	FAX	支払方法	
E-mail	※申込みに関する連絡に使用するため、E-mailアドレスまたはFAX番号をご記入下さい。		
<input type="checkbox"/> KTRコンサルテーション・サービス会員 <input type="checkbox"/> 非会員 ※会員もしくは非会員かを、印をつけてご指定下さい。			
<input type="checkbox"/> Eメール案内価格希望 ※(KTR会員以外の方は、Eメール案内会員価格が適用されます。E-mailアドレスは必須です。			
通信欄	<input type="checkbox"/> 振込 <input type="checkbox"/> 当日現金 ※銀行振込の場合は振込予定日を記載ください		

※左記で記入の上、**FAX 06-6232-1056**までお申込みください。

■お申込み方法

セミナー申込書にご記入の上、FAXまたはE-mailでお申し込みください。

S&T出版から、聴講券、会場地図、請求書を送付いたします。

(E-mailでの申し込みはktr@kawasaki-tr.com)

■お支払

銀行振込にてお願いいたします。

受講料のご入金、開催日までにお願いたします。やむなく開催日以降にご入金の場合は、当日現金でお支払またはお申込みの際に振込予定日をご記入ください。銀行振込の場合、領収証の発行はいたしません。

■個人情報の取り扱い

ご記入の個人情報は、商品の発送、事務連絡、ご案内等に使用いたします。

(有)カワサキテクノロジー 大阪市中央区淡路町4-3-8TAIRINビル6F TEL06-6232-1055

ローカル5Gの基礎・現状・将来展望

日時 2019年10月2日(水) 13:30~16:30

主催 S&T出版株式会社

会場 連合会館404会議室 東京都千代田区神田駿河台3-2-11

受講料 45,100円 ⇒ KTRコンサル会員価格: 1名40,000円, 2名42,000円, 3名63,000円
(税込) Eメール案内希望価格: 1名43,000円, 2名45,100円, 3名66,000円

<Eメール案内登録価格はお申込時にEメール案内をご登録・登録済みの方に適用されます>

※2名、3名同時申込は同一法人内に限ります。

※2名、3名様ご参加は2名、3名様分の参加申込が必要です。

講師 岸田 重行 氏 / (株)情報通信総合研究所 ICTリサーチ・コンサルティング部 上席主任研究員

第5世代モバイル通信「5G」に関する世の中の注目は高く、関連する記事は毎日のようにメディアを賑わしています。国内では多くの実証実験が行われ、2020年の商用展開に向け準備が進められていますが、海外では韓国、米国にて商用5Gサービスの提供が始まっています。こうした中、2018年末から総務省で検討が始まった「ローカル5G」は、大手モバイル通信事業者による5Gへの期待と並行して、ICT業界以外からも注目を集めております。

「ローカル5G」は、土地や建物単位で周波数免許を付与する、というこれまでにない取り組みです。早ければ年内にも周波数免許付与に向けた手続きが始まるとされています。そのため、すでにいくつかの企業はローカル5G市場参入へ向けた動きを見せています。

本セミナーでは、ローカル5Gについて背景や経緯から解説し、なぜ多くの企業が関心を持つのか、将来性はどうか、また市場としての課題など、ローカル5Gについて幅広くご理解いただく機会となれば幸いです。

1. 5Gとは
 - 1.1 従来の通信方式開発の流れ
 - 1.2 5G方式の開発の方向性
2. ローカル5Gの先進性
 - 2.1 ローカル5Gの検討経緯
 - 2.2 世界レベルでの先進性
 - 2.3 キャリア5Gと何が違うのか
 - 2.4 キャリア5Gの国内展開スケジュール
3. プライベートLTEと自営BWA
 - 3.1 プライベートLTEとは
 - 3.2 海外のプライベートLTE事例
 - 3.3 国内でプライベートLTE展開が進まない理由
 - 3.4 自営BWAと地域BWA
 - 3.5 自営BWAとローカル5Gの位置づけ
4. 5Gの利用シーン
 - 4.1 国内の5G実証実験
- 4.2 端末機器の5G対応
5. ローカル5Gへの参入を目指すプレーヤー
 - 5.1 国内各社の動き
 - ・NTTドコモ
 - ・KDDI
 - ・NEC
 - ・パナソニック
 - ・IIJ 等
6. ローカル5Gの将来見通し
 - 6.1 ローカル5Gの導入は都市部より地方で進むのか
 - 6.2 ローカル5Gは自治体Wi-Fiとどう違うのか
 - 6.3 ローカル5Gとキャリア5Gの関係はどのようなのか

【質疑応答】

セミナー申込用紙 ST191002 (ローカル5Gの基礎・現状・将来展望)

KTR割引

会社名 団体名				支払方法 <input type="checkbox"/> 振込 <input type="checkbox"/> 当日現金
部署・役職				
ふりがな	〒			※申込みに関する連絡に使用するため、E-mailアドレスまたはFAX番号をご記入下さい。
氏名	住所			
TEL	FAX			
E-mail				※銀行振込の場合は振込予定日を記載ください
<input type="checkbox"/> KTRコンサルテーション・サービス会員 <input type="checkbox"/> 非会員		※会員もしくは非会員かを✓印をつけてご指定下さい。		
<input type="checkbox"/> Eメール案内価格希望		※(KTR会員以外の方は、Eメール案内会員価格が適用されます。) ※E-mailアドレスは必須です。		
通信欄				月 日

※左記ご記入の上、**FAX 06-6232-1056**までお申込みください。

■お申込み方法

セミナー申込書にご記入の上、FAXまたはE-mailでお申し込みください。

S&T出版から、聴講券、会場地図、請求書を送付いたします。(E-mailでの申し込みはktr@kawasaki-tr.com)

■お支払

銀行振込にてお願いいたします。

受講料のご入金は、開催日までにお願いたします。やむなく開催日以降にご入金の場合は、当日現金でお支払またはお申込みの際に振込予定日をご記入ください。銀行振込の場合、領収証の発行はいたしません。

■個人情報の取り扱い

ご記入の個人情報は、商品の発送、事務連絡、ご案内等に使用いたします。

(有)カワサキテクノリサーチ 大阪市中央区淡路町4-3-8TAIRINビル6F TEL06-6232-1055