国立大学法人豊橋技術科学大学 *Press Release*

平成２９年１月１７日

平成２８年度第９回定例記者会見

日時：平成２９年１月１７日（火）１１：００～１２：００
場所：豊橋技術科学大学事務局３階　大会議室

＜記者会見項目＞

① 平成 29 年の抱負
【学長　大西隆】（別紙１参照）

② 豊橋技術科学大学主催「アセアン諸国大学学長会議」
(ASEAN University Presidents Forum)
をマレーシア教育拠点で開催しました。
【学長　大西隆】（別紙２参照）

③ 豊橋技術科学大学　開学 40 周年記念グローバル学生宿舎及び附属図書館の竣工記念行事について
【学長　大西隆】（別紙３参照）

④ 愛知県が公募する平成 28 年度 「自動車安全技術開発支援事業」研究会に本学松尾助教を座長とするビッグデータ活用型交通安全管理システム研究会が採択されました
【建築・都市システム学系　助教　松尾　幸二郎】（別紙４参照）

⑤ 平成 28 年度技術者養成研修
「組織・構造解析技術講座　ナノテクノロジーのための構造・組織解析Ｖ」開催のお知らせ
【教育研究基盤センター】（別紙５参照）

＜本件連絡先＞
総務課広報係　河合・高柳・梅藤
TEL:0532-44-6506　FAX:0532-44-6509

＜別紙１＞

世界に開かれた技術科学

2017 年 1 月
学長　大西　隆

皆様、新年明けましておめでとうございます。豊橋技術科学大学は、昨年 10 月に開学 40 周年を迎えました。記念式典や祝賀の諸行事に際しては、多数の皆様にご出席いただき誠に有難うございました。また、併せて実施している開学 40 周年記念事業募金では、目標を上回るご寄附を頂戴しています。地域の皆様をはじめ、産業界、本学の保護者、卒業生、元教職員、現教職員等、ご協力いただいた皆様に厚くお礼を申し上げます。今後、これらのご寄附を、計画に沿って、本学の教育研究、学生の課外活動の充実などのために活用していきます。
本学は、技術を支える科学の探究を通じて、技術の開拓や進化を目指す技術科学の教育・研究を使命としてきました。多くの技術者・研究者を卒業生として送り出すとともに、産学連携、社会連携等を通じて社会に役立とうと努めてきました。40 年の実績と強み・特色を活かしながら、「世界に開かれた技術科学」をテーマに、以下のように、国立大学の第 3 期中期目標・中期計画期間における新しい事業を計画しています。
１）産学連携・社会連携に関する事業
国内外の研究機関や企業と、オープンアプリケーション方式による効果的な融合研究を進めるために、2016 年 4 月に技術科学イノベーション研究機構を創設しました。ここを拠点に、社会実装に結びつく研究を行い、産学協働を強化します。高度な研究水準を有する国内外の研究機関等の研究者と本学の教員が協力して先端共同研究ラボラトリーを設置し、継続的な研究を行い、研究の高度化及び多様化を図っています。
また、同時期に、社会連携推進センターを設置しました。ここを拠点に、地域の自治体や企業と連携するとともに、社会人向け実践教育プログラムの開発等を行うなど、社会人学び直し、地域文化の振興、地域産業の発展に寄与する事業を行っています。
２）学生支援の充実に関する事業
グローバル社会で活躍したいとの意欲を持つ日本人と、外国人留学生が一緒に生活するシェアハウス型の学生宿舎の第 1 期目が今年 3 月に完成し、4 月から入居が始まります。ここを拠点に、国際性・人間力・教養力・リーダーシップを涵養します。ハウスマスター、学生のレジデント・アシスタントや教職員による支援によって、異なる文化や習慣を超えて、相互に理解し合う空間を創造していきます。
また、心と体の健康増進として、学生の課外活動施設の充実や規則的で、バランスの取れた食生活の習慣をつけるための、「めざましごはん」（200 円朝ごはん）をスタートさせて、学生生活の充実を図っています。
３）機能強化に向けた重点プロジェクトの推進
文部科学省が推進する大学改革に伴う各種プログラムに積極的に挑戦し、平成 26 年度に「スーパーグローバル大学創成支援事業」に採択されました。多文化共生・グローバルキャンパスの実現をビジョンとして掲げ、高い技術力と科学的素養を磨き、グローバルな技術科学の課題に挑戦する「グローバル技術科学アーキテクト」を育成します。
また、平成 24 年度には「国立大学改革強化推進事業」、平成 25 年度には「博士課程教育リーディングプログラム」及び「研究大学強化促進事業」に採択され、それぞれ事業を実施しています。
我が国の大学、特に国立大学は、少子化や基盤的経費の減少など厳しい試練にさらされています。本学は開学以来の使命を忘れることなく、地域に活気をもたらす大学であるよう、そして世界に開かれたトップクラスの工科系大学を目指し、邁進していきます。

＜別紙２＞

国立大学法人豊橋技術科学大学 *Press Release*

平成２９年１月１７日

豊橋技術科学大学主催「アセアン諸国大学学長会議」（ASEAN University Presidents Forum）をマレーシア教育拠点で開催しました。

＜概要＞

平成 28 年 12 月 19 日に、本学主催の「アセアン諸国大学学長会議（ASEAN University Presidents Forum）」を、マレーシア教育拠点（マレーシア・ペナン）にて開催しました。

本学は、開学以来、アセアン諸国の大学から多くの留学生を受け入れ、教育研究協力等を行ってきましたが、本学の開学 40 周年を機に、大学のグローバル化、大学間の国際協力等の課題等を共有することを通じて、アセアン諸国大学との絆を深め、更なる連携強化と相互の発展を目的として開催したものです。この会議には、本学と大学間交流協定を締結しているアセアン諸国大学の学長等が参画し、開学以来、初めての開催となりました。

会議には、アセアン 8 ヵ国から 22 大学及び日本から文部科学省、本学、長岡技術科学大学、国立高等専門学校機構が参加し、堀尾文部科学省高等教育局高等教育企画課国際企画室室長補佐によるご挨拶及び高等教育政策に関するご講演、大西学長及び Datuk Prof. Dr. Asma Ismail マレーシア科学大学長による基調講演、各参加大学による国際戦略等に関する発表、全体討議が行われ、活発な意見交換が行われました。会議の最後には、Chair’s Statement が取りまとめられ、本会議での成果の共有を行いました。

また、会議前日の 12 月 18 日には、レセプションを開催し、会議参加者に加え、在ペナン日本国総領事館及び在ペナンの日系企業や多国籍企業からも多数の方々にご出席いただき、日頃の本学のペナンでの教育・研究活動への支援に対する謝意をお伝えするとともに、意見交換等を行いました。

今回の会議を機に、アセアン諸国大学及び現地企業との連携・協力を強固にし、本学の更なる海外展開とグローバル化を推進していきます。

アセアン諸国大学学長会議参加者

堀尾文部科学省国際企画室室長補佐
によるご挨拶・ご講演

大西学長による基調講演

参加大学による発表の様子

全体討議の様子

◆会議概要◆

【日　　時】平成 28 年 12 月 18 日（日）・19 日（月）

【開催場所】豊橋技術科学大学マレーシア教育拠点他（マレーシア・ペナン）

【会議テーマ】

“Expanding and Deepening International Cooperation among Higher Education Institutions in the fields of Science and Technology”

「科学技術分野における高等教育機関の国際協力の拡大に向けて」

【参 加 者】アセアン諸国の大学間交流協定校等の学長等（別紙参照）

本件に関する連絡先

担当：国際課国際教育支援室　黒田・堤・山田　TEL:0532-44-6573

広報担当：総務課広報係　河合・高柳・梅藤　TEL:0532-44-6506

アセアン諸国大学学長会議　出席大学等一覧

※●印は学長出席の大学・機関

No.	国　名	大　学　名　・　機　関　名	出席者
1	インドネシア	シャクアラ大学 Syiah Kuala University	工学部長
2	インドネシア	11月10日（スラバヤ）工科大学　● Institut Teknologi Sepuluh Nopember	学長他1名
3	インドネシア	ハサヌディン大学 Hasanuddin University	国際連携課長
4	インドネシア	パランカラヤ大学 University of Palangka Raya	教務担当副学長他10名
5	インドネシア	タドラコ大学　● Tadulako University	学長他2名
6	インドネシア	インドネシア国立スラバヤ電子工学ポリテクニック　● Electronic Engineering Polytechnic Institute of Surabaya	学長
7	インドネシア	北スマトラ大学 Universitas Sumatera Utara	コンピュータサイエンス・情報学部長
8	ベトナム	ホーチミン市工科大学 Vietnam National University_Ho Chi Minh City University of Technology	研究開発・渉外担当副学長他1名
9	マレーシア	マレーシア工科大学 Universiti Teknologi Malaysia	国際担当課長
10	マレーシア	マレーシア科学大学　● Universiti Sains Malaysia	学長他1名
11	マレーシア	ワワサンオープン大学　● Wawasan Open University	学長他1名
12	マレーシア	ディスティッド・カレッジ　● DISTED College	学長
13	タイ	タマサート大学 Thammasat University	教務担当副学長
14	タイ	泰日工業大学 Thai-Nichi Institute of Technology	国際担当副学長他1名
15	タイ	ウボンラチャタニー大学 Ubon Ratchathani University	理学部化学科准教授他1名
16	タイ	ブラパ大学 Burapha University	工学部長
17	ラオス	ラオス国立大学 National University of Laos	副学長
18	ミャンマー	マンダレー工科大学 Mandalay Technological University	工学部教授
19	ミャンマー	国立ヤンゴン工科大学 Yangon　Technological University	副学長
20	シンガポール	南洋理工大学 Nanyang Technological University	国際担当副学長
21	カンボジア	プノンペン王立大学 Royal University of Phnom Penh	工学部長
22	カンボジア	カンボジア工科大学 Institute of Technology of Cambodia	副学長
23	日本	豊橋技術科学大学 Toyohashi University of Technology	学長他10名、支援スタッフ5名
24	日本	長岡技術科学大学 Nagaoka University of Technology	国際担当学長補佐他3名
25	日本	国立高等専門学校機構 National Institute of Technology	国際企画室長他9名

＜別紙３＞

国立大学法人豊橋技術科学大学 *Press Release*

平成２９年１月１７日

豊橋技術科学大学開学 40 周年記念グローバル学生宿舎及び附属図書館の竣工記念行事について

豊橋技術科学大学開学 40 周年記念事業として進められています、「グローバル学生宿舎」及び「附属図書館」が平成 29 年3月 28 日に竣工予定です。

ついては、学内外の関係者等を招待し、以下のとおり竣工記念行事を開催します。

※当日、各行事とも取材可能です。

【竣工記念行事】

（開催予定日）平成 29 年3月 28 日（火）

（開催場所）　豊橋技術科学大学内「グローバル学生宿舎」及び「附属図書館」

（記念行事概要）

- □記念式典　（学長式辞、来賓式辞）
- □内覧会　　（テープカット、建物概要説明、建物見学）
- □記念祝賀会

＜グローバル学生宿舎＞

グローバル技術科学アーキテクト養成コースの新設にあわせて、日本人学生と外国人留学生が生活を共にする、収容人数 180 名のシェアハウス型グローバル学生宿舎を新設します。

ここは多様な国籍・文化・価値観が共生する場となり、日本人と外国人留学生が英語を共通語としたバイリンガル環境で共に生活することで、グローバル社会に必要な人間力を養います。

グローバル学生宿舎の名称を「TUT　グローバルハウス」に決定しました。

完成予想図　外観

＜附属図書館＞

研究者、学生、企業、地元の皆様が交流しながら、新たな知識や技術を生み出す場を創り出そうと、多文化共生･グローバルキャンパスの実現に向けて、図書館の１階（コラボレーションエリアを含む）の改修工事を行っております。

完成予想図　外観

本件に関する連絡先

担当者　総務課総務係　　TEL:0532-44-6504

広報担当：総務課広報係　河合・高柳・梅藤　TEL:0532-44-6506

＜別紙４＞

国立大学法人豊橋技術科学大学 *Press Release*

平成２９年１月１７日

愛知県が公募する平成 28 年度 「自動車安全技術開発支援事業」研究会に本学松尾助教を座長とするビッグデータ活用型交通安全管理システム研究会が採択されました

＜「自動車安全技術開発支援事業」研究会＞

愛知県では、交通事故の抑止及び交通事故死者数全国ワースト１の返上を目指し、交通安全対策の施策の一つとして、産学行政の連携により、自動車安全技術プロジェクトチーム※を設置（平成 25 年 6 月）し、自動車安全技術に係る調査、研究開発・実証実験及びその支援に取り組んでいます。

その取組の一環として、自動車安全技術の開発や実用化の促進に資することを目的に、愛知県が、自動車安全技術の開発を目指す産・学・行政による研究会の公募をおこないこの度、本学松尾助教を座長とする研究会が採択されました。

＜平成 28 年度 「自動車安全技術開発支援事業」研究会について＞

１　事業概要

自動車安全技術分野において、県内の中小・中堅企業をはじめとする企業、大学、研究開発機関等の研究者や技術者等により構成する研究会を設置し、研究開発すべき課題・技術動向の把握や情報交換等を行いつつ、研究開発プロジェクトの組成に向けた検討や実施体制の構築などを図る。

２　実施期間

平成 28 年度から平成 29 年度まで（年 2～3 回を予定）

３　公募期間

平成 28 年 10 月 17 日（月）から 11 月 30 日（水）まで

４　応募件数

2 件

５　審査

外部有識者等による審査委員会において、研究会設置の目的、研究の先進性や独創性、産学共同開発への発展性などの観点から、審査を実施。

６　採択件数

2 件

本事業についての連絡先
愛知県産業労働部産業科学技術課科学技術グループ
担当　福田、牧原　内線　3382、3384(ﾀﾞｲﾔﾙｲﾝ) 052-954-6351

≪参考≫

※　自動車安全技術プロジェクトチーム

（設置趣旨）

交通事故の抑止及び交通事故死者数全国ワースト１の返上を目指し、交通安全対策の取組の一つとして、産学行政の連携の下、自動車安全技術に係る調査、研究開発・実証実験及びその支援に取り組む。

（活動内容）

・自動車安全に係る研究開発等の現状と課題に関する調査
・自動車安全に係る研究開発及び実証実験の実施
・自動車安全に係る研究開発等に取り組む企業等への支援の検討及び実施　等

平成 28 年度　「自動車安全技術開発支援事業」研究会の概要

ビッグデータ活用型交通安全管理システム研究会

平成 28 年度愛知県自動車安全技術開発支援事業

- **座長：**　豊橋技術科学大学　建築・都市システム学系　助教　松尾幸二郎
  （兼任：愛知県警察交通死亡事故抑止対策アドバイザー，愛知県自動車安全技術 PT プローブ情報活用 WG アドバイザー，豊橋市通学路安全対策アドバイザー，豊橋技術科学大学未来ビークルシティリサーチセンターなど）

- **キャッチフレーズ：**
  現場経験知とビッグデータ分析を融合した交通安全管理システムの構築に向けて

- **研究会概要：**
  昨今、全国および愛知県内における交通事故死者数が下げ止まり状態にある中で、ビッグデータを活用した効果的かつ効率的な交通安全管理の実現に大きな期待が寄せられている。本研究会では、ビッグデータ活用型交通安全管理のためのデータ管理・分析システムの構築に向け、特に現場での経験に基づく従来手法とデータから得られる知見との有機的な融合を図るための方法に重点を置き、様々な立場からの研究紹介、事例紹介、ニーズ紹介等を通じた議論・課題の抽出を行う。

- **構成：**
  - ２大学（豊橋技術科学大学など）
  - ７企業（株式会社キクテック、株式会社マップクエストなど）
  - １研究開発機関（公益財団法人豊田都市交通研究所）
  - ２行政機関（豊橋市道路維持課など）

計２０名（今後追加予定）

参考ＵＲＬ：愛知県ホームページより
http://www.pref.aichi.jp/soshiki/san-kagi/autosafetysg-kettei.html

記者会見にて、研究会およびビッグデータ活用型交通安全管理システムついて松尾助教より発表いたします。

ビッグデータ活用型交通安全管理システム研究会に関する連絡先

担当：建築・都市システム学系　松尾幸二郎　助教　TEL:0532-44-6864
広報担当：総務課広報係　河合・高柳・梅藤　TEL:0532-44-6506

「ビッグデータ活用型交通安全管理システム研究会」について

TUT記者会見

2017年1月17日

豊橋技術科学大学

建築・都市システム学系

松尾幸二郎

自己紹介

- 所属：
  - 建築・都市システム学系　助教
  - 未来ビークルシティリサーチセンター兼務
- 専門：交通システム学
  - 地域交通マネジメント（交通安全・公共交通）
- 行政委員等
  - 愛知県警察交通死亡事故抑止対策アドバイザー
  - 愛知県自動車安全技術PTプローブ情報活用WGアドバイザー
  - 豊橋市通学路安全対策アドバイザー
  - 田原市，豊川市，浜松市，大口町の地域公共交通関連会議 委員
  - 東三河南部交通圏タクシー準特定地域協議会 副会長

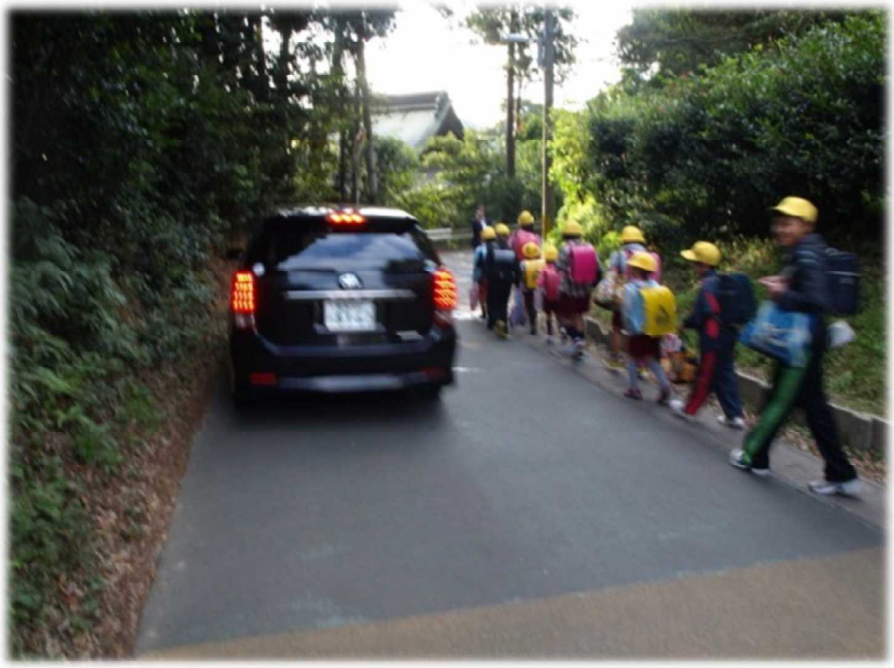
愛知県「自動車安全技術開発支援事業」研究会

- 事業概要：
  - 自動車安全技術分野において，県内の中小・中堅企業をはじめとする企業，大学，研究開発機関等の研究者や技術者等により構成する研究会を設置し，**研究開発すべき課題・技術動向の把握や情報交換等**を行いつつ，**研究開発プロジェクトの組成に向けた検討や実施体制の構築**などを図る.
- 実施期間：平成28年度から平成29年度まで（年2～3回を予定）
- 公募期間：
  - 平成28年10月17日（月）から11月30日（水）まで
- 応募件数：2件
- 審査：
  - 外部有識者等による審査委員会において、研究会設置の目的、研究の先進性や独創性、産学共同開発への発展性などの観点から、審査を実施。
- 採択件数：2件

「ビッグデータ活用型交通安全管理システム研究会」の概要

生活道路の交通安全問題

- わが国には交通安全上問題のある生活道路がまだまだ多い

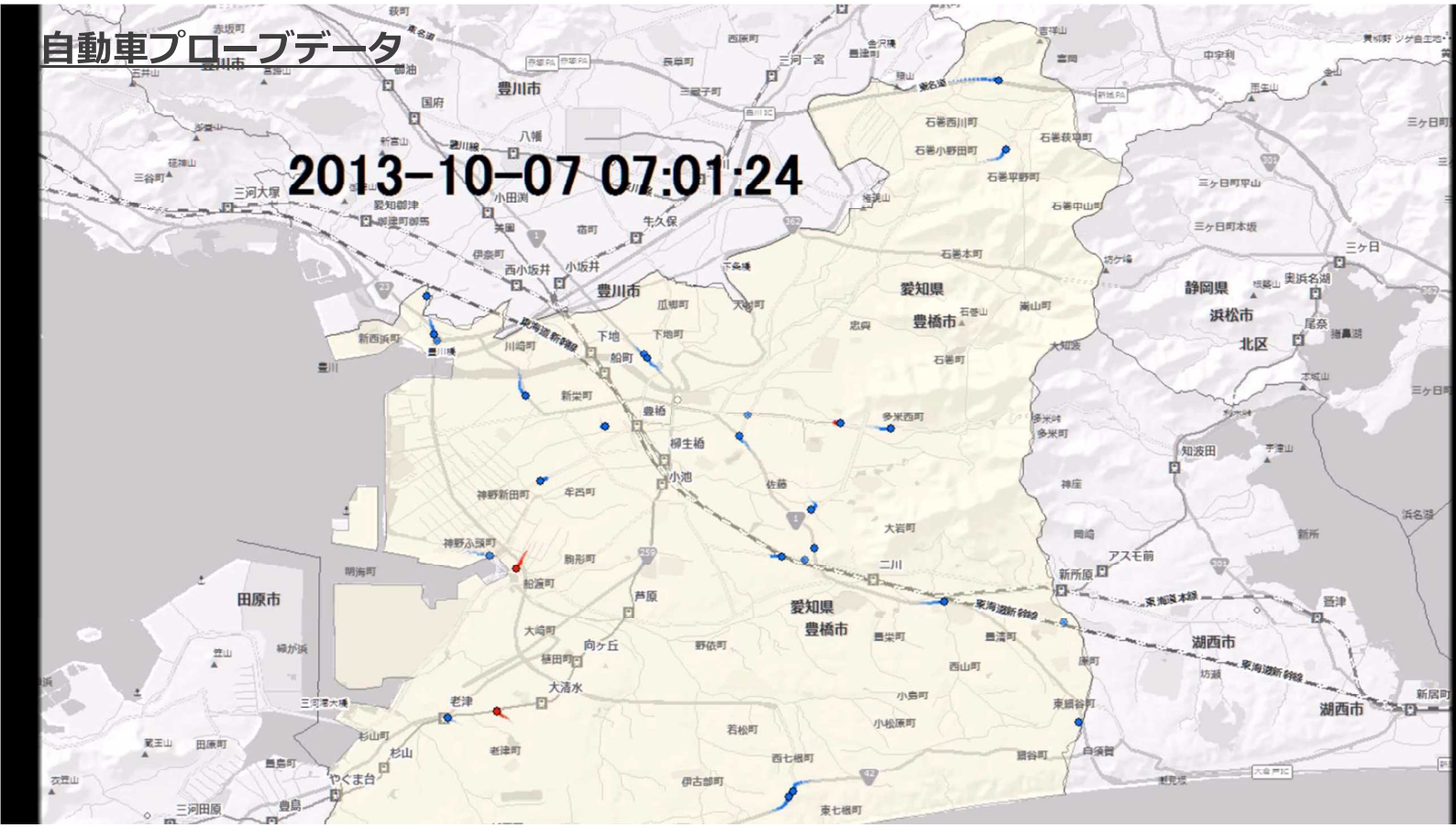


生活道路の交通安全管理

- 第10次交通安全基本計画（2016年3月11日作成）
  - 平成32年までに**24時間死者数を2,500人以下**とし，世界一安全な道路交通を実現する
  - 平成32年までに**死傷者数を50万人以下**にする
  - **高齢者**及び**子ども**の安全確保
  - **歩行者**及び**自転車**の安全確保
  - **生活道路**における安全確保

ビッグデータへの期待

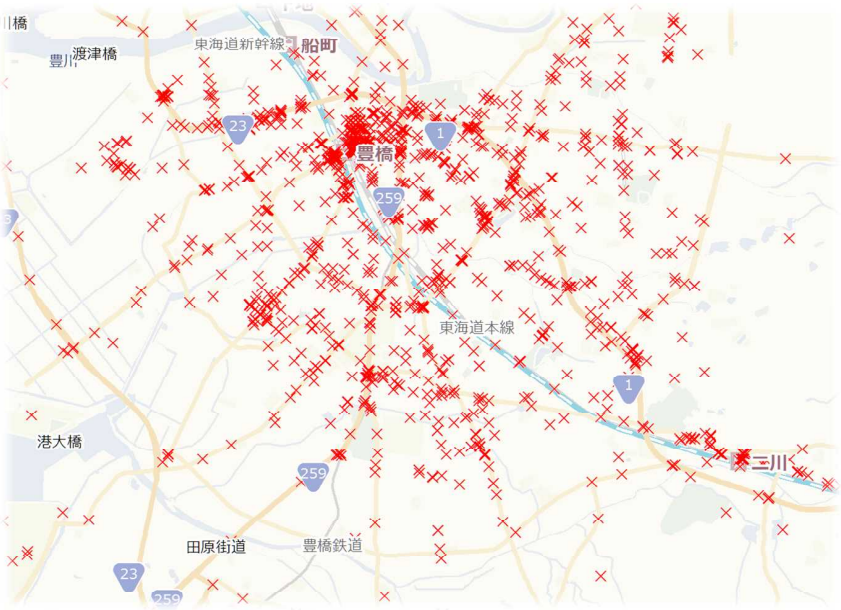
- 幹線道路に比べ，生活道路では従来方式（トラカンなど）のデータが極めて乏しい
- 道路交通ビッグデータ活用に向けた検討がはじまっている
- 道路交通ビッグデータ：
  - 自動車プローブデータ（車両の時々刻々の位置や速度などを記録したデータ，ETC2.0など）
  - ドライブレコーダデータ
  - 3次元地図（空間）データ

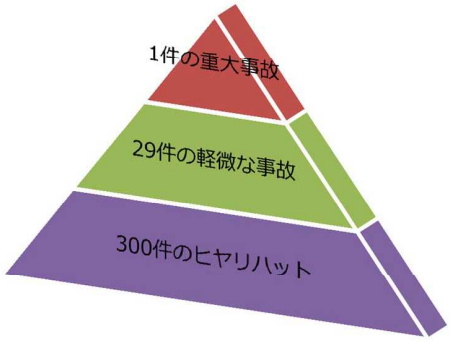


現状で最も多く検討されているもの

■ 急減速多発地点の抽出

➢ まだ事故は発生していないけど発生する可能性の高い地点の抽出

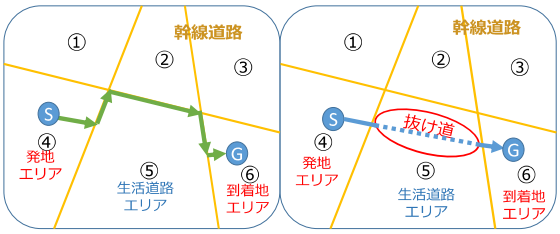




ハインリッヒのトライアングル
Herbert William Heinrich: Industrial Accident Prevention, A Scientific Approach, 1931

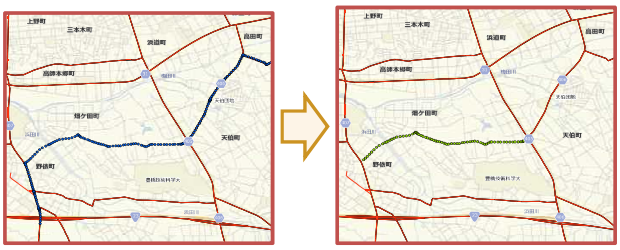
自身の研究：生活道路通過交通（抜け道）実態の把握

生活道路の抜け道交通問題

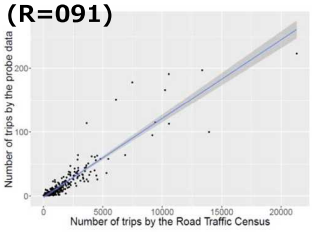


望ましい走行ルート　　抜け道利用ルート

プローブデータから抜け道交通を抽出する手法を構築

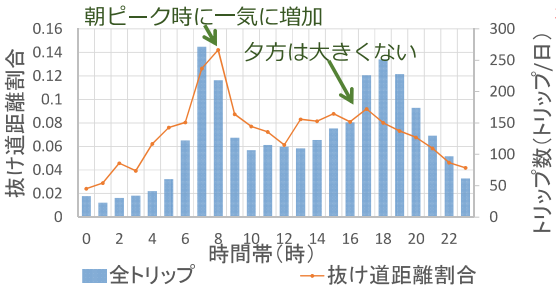


道路交通センサスODとプローブデータODの相関（R=091）

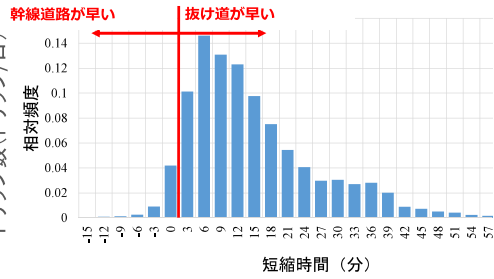


抜け道交通実態の可視化

時間帯別の抜け道距離割合



抜け道利用時と幹線道路利用時の時間差



生活道路と幹線道路の事故リスク比較

	全事故	歩行者	対自転車	死亡	重傷
生活道路	0.00078※	0.000059※	0.00023※	0.0000030※	0.000025※
幹線道路	0.00035※	0.000016※	0.000066※	0.0000018※	0.0000085※
生活道路／幹線道路	2.3倍	3.4倍	3.6倍	1.7倍	2.9倍

自身の研究：無信号交差点の事故リスク評価

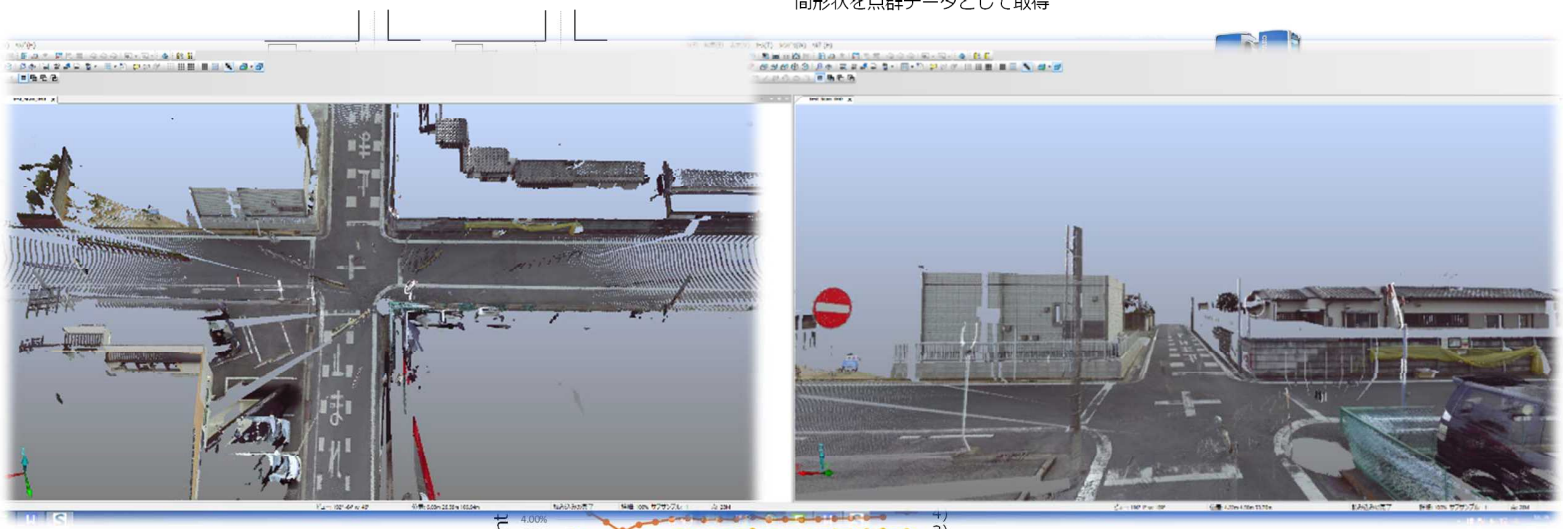
TOYOHASHI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

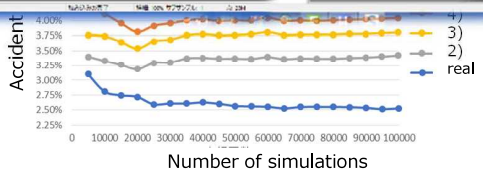
無信号交差点における見通しを考慮した事故リスク評価

確率的シミュレーション（モンテカルロ）

3Dレーザースキャナを用いた実交差点形状の取得

3Dレーザースキャナ: 放射状にレーザーを照射し3次元空間形状を点群データとして取得





各無信号交差点の事故リスク評価結果

自身の研究：無信号交差点の事故リスク評価

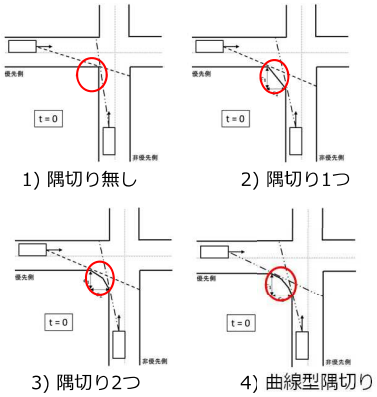
TOYOHASHI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

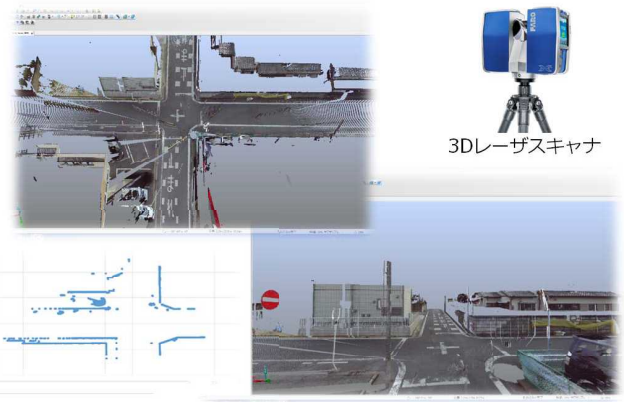
無信号交差点における見通しを考慮した事故リスク評価

確率的シミュレーション（モンテカルロ）

3Dレーザースキャナを用いた実交差点形状の取得

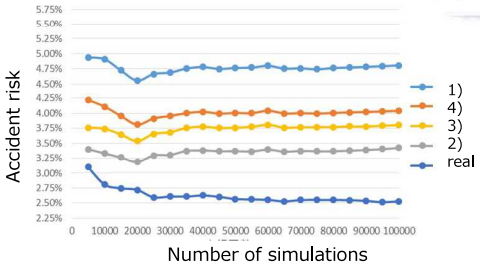
3Dレーザースキャナ: 放射状にレーザーを照射し3次元空間形状を点群データとして取得





3Dレーザスキャナ

スキャンした無信号交差点



各無信号交差点の事故リスク評価結果

データ活用型交通安全管理に向けた課題

- 自治体道路行政にデータ活用型交通安全管理は広がっていない
  - データを活用するためのアプリケーションやプラットフォームがない
  - データ保有側の探索的な検討に留まっている
  - 現場側のほしい情報とデータ保有側の提供する情報にかい離

一方で，道路側センサーへの期待も

- 低コストで小規模な道路にも普及可能なセンサーを使った対策が増加傾向
  - せっかくセンシングしているのに，データは収集・活用していない

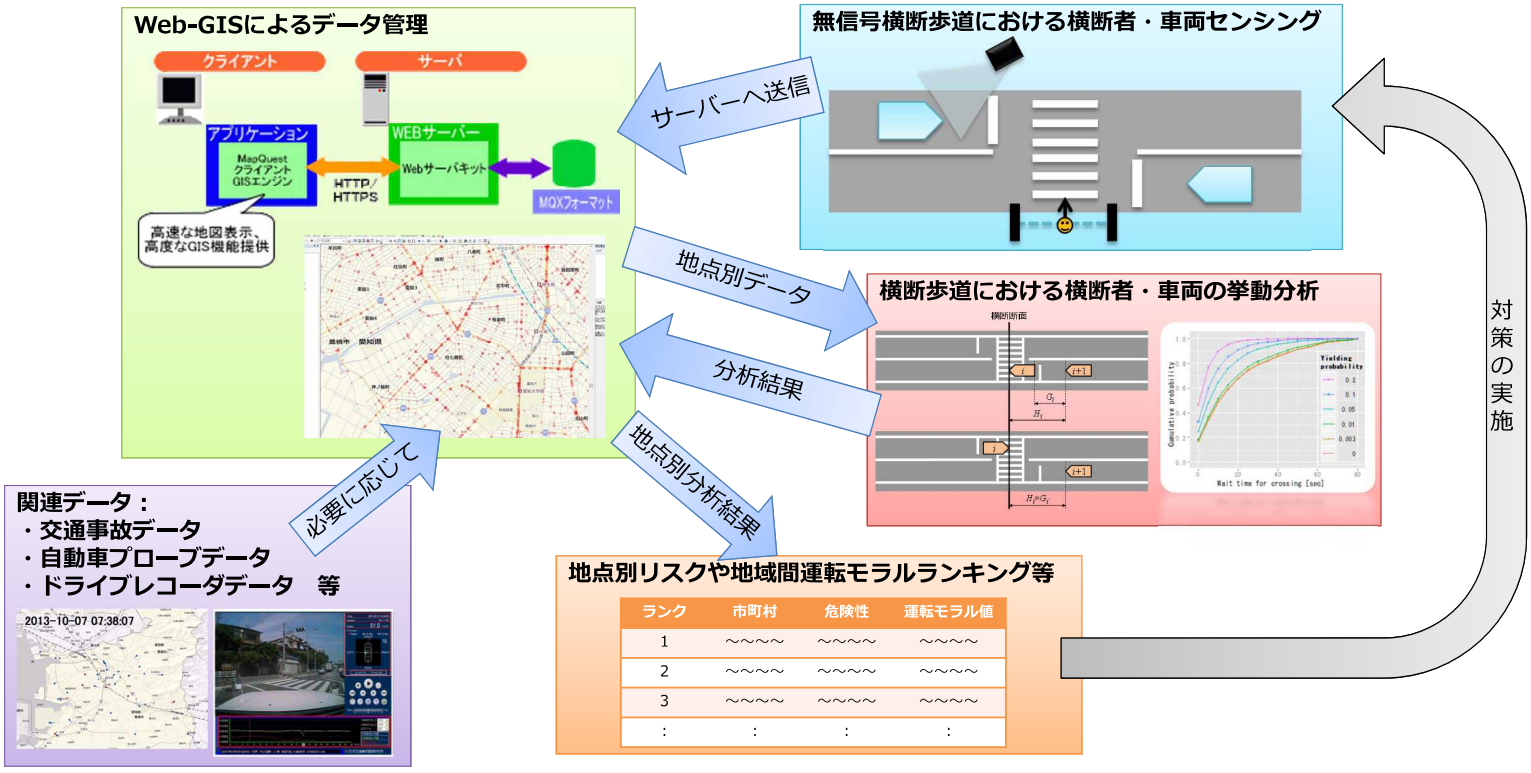
写真提供：（株）キクテック

本研究会の目的

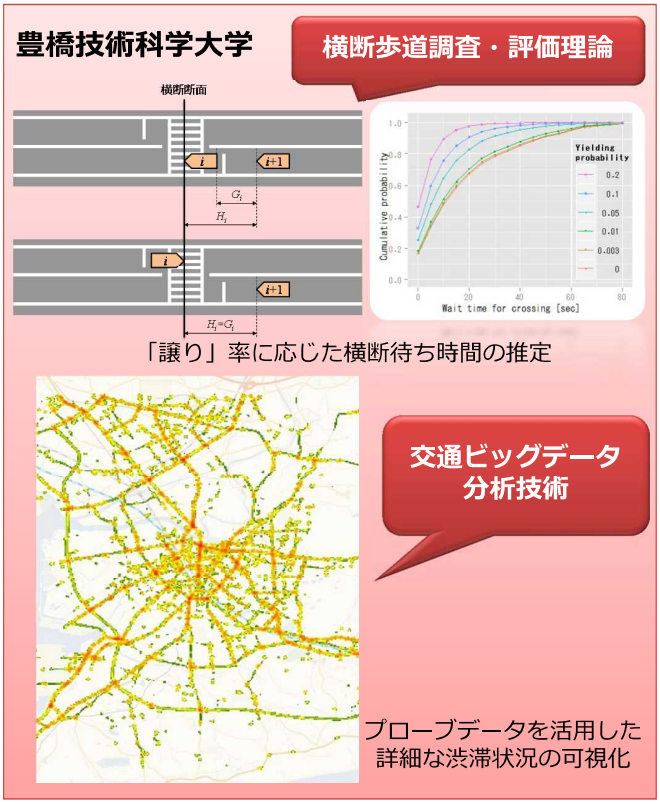
- ビッグデータを活用した交通安全管理の実施に求められるアプリケーションやプラットフォームの構築に向けて，様々な立場からのニーズや課題の抽出やその解決方法の検討
  - 探索的活用
    - 現場における経験のみでは発見できなかった危険地点の抽出や，優先的に対策を実施するべき個所の特定など
  - 補完的活用
    - 対策効果の評価に客観性を持たせることや不足している情報を補う
  - 説明的活用
    - 市民その他関係主体へ説明する際，データを用いることで施策の有効性の客観的説明ができ，意思決定速度が上がり迅速な施策の実施

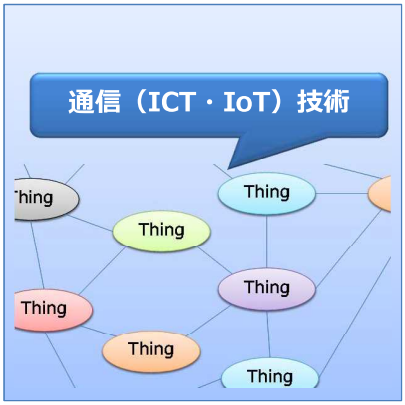
- 道路側センサーからデータを収集・管理・分析するためのシステムの開発検討

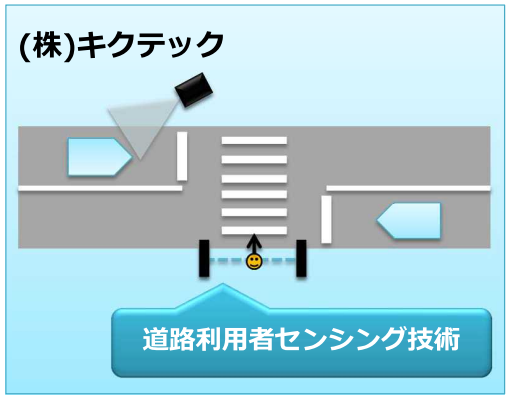
システムの具体例：「無信号横断歩道における横断者およびドライバーの挙動の収集・管理・分析システム」



構成メンバーのベースとなるシーズ







構成メンバー所属

- 座長：
  - 豊橋技術科学大学　建築・都市システム学系　助教　松尾幸二郎
- 2大学：
  - 豊橋技術科学大学など
- 7企業（1企業調整中）：
  - (株)キクテック，(株)マップクエストなど
- 1研究開発機関：
  - (公財)豊田都市交通研究所
- 2行政機関：
  - 豊橋市道路維持課など

計２０名（今後追加予定）

波及効果

- 本研究会を通して期待される波及効果
  - 全国各地域で個別性が高い道路状況・交通状況に応じたきめ細かい交通安全管理
  - 従来の地域別交通事故件数ランキングだけでなく，ビッグデータを活用して，横断歩道における「譲り」率など運転モラルのランキングなどが定量的に示されることで，きめ細かい交通安全対策へのより大きなモチベーションに繋がることが期待される
  - ビッグデータの活用においては，データ収集・管理・分析技術を主とする民間機関が活躍できる場が生まれるため，従来の交通安全関連事業にはない分野へ事業の裾野が広がることへの期待
  - 様々な分野の人材が交流することになるため，交通安全管理において従来にないアイディアが集まったり生まれたりすることで，交通事故削減への相乗効果をもたらすことへの期待

以上です

豊橋技術科学大学
建築・都市システム学系
松尾幸二郎

＜別紙５＞

平成28年度豊橋技術科学大学技術公開講座「技術者養成研修」

組織・構造解析技術講座
ナノテクノロジーのための構造・組織解析Ⅴ

材料の機能(物性)は、組織・微構造と密接に関連して発現します。このため、 材料設計・開発において、正確な組織・構造解析が必要になります。

中小企業等では、 組織・構造評価を外部に委託する場合が多く、より正確で必要な情報を迅速に得るためには、依頼する側も組織・構造解析技術や理論を理解することが必要になります。

この研修では、実践的な組織・構造解析技術の知識を得ることを目的とし、材料開発に携わる技術者、他企業などに分析を委託することを考えている技術者、高等専門学校や工業高校の教員等を対象に、先端分析機器の核磁気共鳴装置 (NMR)を使った有機高分子化合物の構造解析技術、及び NMR を用いた定量分析技術について、講義・実習をします。

※本研修は、大学連携研究設備ネットワークによる設備相互利用と共同研究の促進共同事業「大学連携研究設備ネットワーク講習会」(岐阜大学、名古屋工業大学教職員対象)と同時開催いたします。

日　時：平成29年**2月10日（金）** 10:30 ～ 16:00

会　場：豊橋技術科学大学　教育研究基盤センター

講師

ブルカー・バイオスピン株式会社
アプリケーション部　平野　桐子

定員 ： 12名

（最小催行人数 ： 6名）

国立大学法人
豊橋技術科学大学

【申込み・お問い合わせ】
豊橋技術科学大学　教育研究基盤センター（研究支援課センター支援係）
TEL：0532-44-6574　FAX：0532-44-6568
E-mail：kencen@office.tut.ac.jp

開催日時および時間割

平成29年2月10日(金)

日時	内容		場所
10:00 ～ 10:30	受付		教育研究基盤センター
10:30 ～ 10:50	開講式	教育研究基盤センター長挨拶 講師紹介 講師挨拶	教育研究基盤センター セミナー室(227 室)
10:50 ～ 11:50	講義	【講義】 溶液 NMR の基礎と高分子化合物の測定	〃
11:50 ～ 12:50	昼休憩		
12:50 ～ 13:50	講義	【講義】溶液 NMR を用いた定量分析	教育研究基盤センター セミナー室(227 室)
13:50 ～ 14:00	休憩・移動		
14:00 ～ 15:30	演習 実習	【実習】装置を使った実習 高分子化合物の測定のノウハウ 定量分析の実際	教育研究基盤センター 実験室(121 室)
15:30 ～ 15:40	休憩・移動		
15:40 ～ 16:00	閉講式	講師挨拶 修了証書授与、写真撮影 教育研究基盤センター長挨拶	教育研究基盤センター セミナー室(227 室)

●修了証書／全課程を修了された方には修了証書を授与

ところ 豊橋技術科学大学 教育研究基盤センター

対象 企業等の技術者、高等専門学校教員、工業高校教員等

受講料 5，000円(受講料は、当日、受付において現金でお支払い願います。)

申込期限 平成29年2月2日(木)(定員になり次第、受付を終了とさせていただきます。)

受講申込書

以下の内容をFAXまたは E-mail でご連絡ください。
受講決定者には、受講案内のご連絡をいたします。

【申込先】豊橋技術科学大学 教育研究基盤センター(担当:研究支援課センター支援係 白井・榊原)

FAX ： 0532－44－6568　E-mail ： kencen@office.tut.ac.jp

ふりかな 氏名		性別	男　・　女
所属機関名			
住所	〒		
TEL		FAX	
E-mail			

※ご記入いただきました住所等の個人情報は、豊橋技術科学大学が実施する催事情報をお知らせする目的以外には、使用いたしません。