つくばチャレンジ 2018 参加者説明会 次第

日時：平成 30 年 6 月 30 日（土）10 時～11 時
場所：つくば市役所会議室 201

1. 開会

2. 挨拶
   ・坪内つくばチャレンジ実行委員長

3. 参加チーム、実行委員、事務局の紹介（坪内実行委員長）

4. つくばチャレンジ 2018 について（坪内実行委員長）
   (1) 日程
   (2) コース及び課題設定の理念
   (3) コース及び注意事項の説明
   (4) SI2018 およびシンポジウムについて

5. 事務連絡（事務局）

6. 質疑応答、意見交換

7. 閉会

【配付資料】
- つくばチャレンジ 2018 広報チラシ（参加チーム・日程について）
- 2018 年度つくばチャレンジ実行委員会名簿（2018.6.30 現在）
- 実験走行日スケジュール
- 実験走行に関するお願いと注意事項
- 市役所、公園内での諸注意

つくばチャレンジ2018

新ステージスタート!

つくばチャレンジは、つくば市街地のコースを自律移動ロボットが走行し、人の探索や横断歩道の走行などの課題に挑戦しています。
2007年から始まった本チャレンジは今年からTX研究学園駅エリアの新ステージで開催します。

▶本走行 2018. **11/11(日)**

▶実験走行 6/30(土)、8/4(土)
9/15(土)、10/13(土)、10/14(日)
11/4(日)、11/9(金)、11/10(土)

※雨天決行

見どころ紹介

つくばチャレンジは競争ではありません。ロボット研究者が共通の「課題」を持って実世界で「本当に」動くロボットを作ることにチャレンジしています。

時速4kmで自律走行

参加するロボットは周囲の状況を判断して歩行者や障害物を避けて進みます。

人を探す横断歩道を渡る

対象者を探索したり、信号を判断して横断歩道を渡ったりします。

チェックポイント

走行日前日に発表される公園内の3～5箇所のチェックポイントを通過します。

主催：つくばチャレンジ実行委員会、つくば市
共催：科学技術振興機構、筑波大学、日本ロボット学会、日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス部門、計測自動制御学会システムインテグレーション部門
協力：ニューテクノロジー振興財団、茨城県、筑波都市整備株式会社（予定）
協賛：Doog

http://www.tsukubachallenge.jp

コースと課題

コース

- つくば市役所庁舎南側をスタートとし、研究学園駅南口交差点の横断歩道を渡り、研究学園駅前公園に入る。
- 研究学園駅前公園の南東にある折返し点を経由し、同公園の北西をゴールとする。
- 公園内には3～5箇所程度のチェックポイントを設ける。

課題

- 指示されたコースをスタートからゴールまで 100 分以内で自律走行すること。

選択課題

- 信号認識をして横断歩道走行
- 走行日前日に発表されるチェックポイントを通過する
- 公園内にいる特定の人探索

※写真は昨年のコース

参加チーム一覧

No.	チーム名	ロボット名
1801	土浦プロジェクト	i-Cart Middle
1802	熊本高専自律ロボット研究プロジェクト	ARD-ONE
1803	YamaneLab	Harou-v I
1804	芝浦工業大学　機械制御工学研究室	ことぶき 2
1805	早稲田大学　天野研究室	ARUMAJIRO
1806	Team of Senior car	Deer hummer
1807	チームイエスマン	Tsukuba Exploration Rover2
1808	迷える子羊クエスト Ⅳ ～導かれし経路たち～	天空のメリー
1809	小山・弓削商船・群馬高専合同チーム	coyomi
1810	群馬大学リバストチーム	Mercury(FullCustomModel) Mercury(TsukubaModel)
1811	日本工業大学　石川研究室	Strayder
1812	チーム　さくら	強引 MyWay 2
1813	芝浦工業大学　長谷川研究室	Voyager Cube
1814	SUPER HORIO BROS.	HORIO KART
1815	横浜国立大学　藤本研究室	PeGASuS
1816	明星大学　つくばチャレンジ プロジェクト	Bright Star 2018
1817	大阪市立大学機械力学研究室	GDR-０８　Ａパーツ＋Ｂパーツ
1818	関西学院大・東海大・東洋大・合同チーム (1)	走るんです 3 号 UGV18
1819	関西学院大・東海大・東洋大・合同チーム (2)	TITANIC rev.2 小梅
1820	Realize our dreams	名称未設定
1821	千葉大学　知能機械システム研究室	あかつき 2018
1822	淡水魚雷	ロボくん改　つくちゃれコーデ
1823	Garm	Cipher
1824	関西大学　ロボット・マイクロシステム研究室	KUARO
1825	おうち未来プロジェクト	Noruno
1826	神奈川工科大学吉留研究室	ＫＡＩＴ３世
1827	群馬大学・ミツバチーム	MG18
1828	チームももんが	ももんが 1 号
1829	法政大学自律ロボット実験室（ARL）	Orange 201８ Orange　B3 2018
1830	Dog Whisperer	THOUZER TC Ver.
1831	芝浦工業大学ロボティクス研究室	ARL-2018
1832	千葉工業大学　未来ロボティクス学科	ORNE-α ORNE-β

No.	チーム名	ロボット名
1833	千葉工業大学　未来ロボティクス学科 X	ORNE-γ
1834	尾崎研究室	SARA MAUV 楽天技術研究所
1835	Meiji univ. AMSL	INFANT CATS
1836	産業技術大学院大学 創造技術チーム	産技大 1 号
1837	筑波大学知能ロボット研究室 チーム ステラ	ステラ
1838	筑波大学知能ロボット研究室 チーム Kerberos	Kerberos
1839	筑波大学知能ロボット研究室 チーム Beluga	Beluga
1840	旧 KIRT	ALBERT
1841	KIRT	Ruby(仮)
1842	T.M.Z.Revolution	type18 Red Armored Buggy
1843	東京高専ロボティクス連携チーム	高尾 6 号
1844	複雑系機械工学研究室	Omnia3 パラレル二足ロボ（仮）
1845	大阪大学 みらいロボットユニオン 2018	A.V.A.Y.O - A New Hope -
1846	西田研究室	taketic-kame
1847	生物機械工学研究室	ユーモーレンタカー
1848	CIR-KIT A	KIT-C5
1849	CIR-KIT B	KIT-C3 KIT-C4
1850	千葉工業大学 fuRo アウトドア部 III	Puffin
1851	Project R.O.D	Nevalainen
1852	IPLabo	Emu
1853	Project C.G.S	Capybara L. X.
1854	VACCOS	出掛け太郎 弐号機
1855	U.S.R. (United States of Ryugu)	T.T. (Turtle Trump)
1856	ITD Lab	SRIM Car ピクシー
1857	明治大学　MORIOKA LAB.	Auk I Mr.DQN
1858	明治大学 渡辺チーム	GNMR-1
1859	Meidai Autonomous Driving Team	NUIV MAD Pickle
1860	大阪工業大学　ロボット工学科チーム	シリウス
1861	つくばろぼっとサークル	TRC-22
1862	てぃあふぉー	ロージー
1863	Team TNK	Abot-01

つくばチャレンジ2018実行委員名簿

名前	所属
青柳　誠司	関西大学
赤井　直紀	名古屋大学
安藤　吉伸	芝浦工業大学電気工学科
飯島　純一	
五十嵐　広希	長岡技術科学大学
伊佐間　久	茨城県　科学技術振興課
石上　玄也	慶應大
石川　貴一朗	日工大
市浦　茂	ViAR&E/山形大農学部
伊藤　茜	株式会社Doog
井上　一道	小山高専電気電子創造工学科
井上　雄紀	大阪工業大学
内村　裕	芝浦工業大学
梅田　和昇	中央大学
梅本　将範	エヌビディア
大川　一也	千葉大学大学院工学研究院
大久保　剛史	一般社団法人　次世代モビリティ協会
大久保　友幸	産業技術大学院大学
大島　章	株式会社Doog
大野　和則	東北大学NICHe
大矢　晃久	筑波大学
岡本　修	茨城工業高等専門学校
尾崎　功一	宇都宮大学
金久　保紀子	筑波学院大学　経営情報学部
鹿貫　悠多	株式会社リバスト
神田　久生	
神部　匡毅	つくば市
倉鋪　圭太	大阪大学
黒田　洋司	明治大学　理工学部機械工学科
毛塚　幹人	つくば市
小林　一行	法政大学
小林　新雄	ヤトロ電子株式会社
小谷内　範穂	近畿大学
佐藤　大祐	東京都市大学
塩谷　敏昭	(株)ミツバ
嶋地　直広	北陽電機株式会社
鈴木　健嗣	筑波大学　システム情報系
鈴木　昭二	公立はこだて未来大学(未来大)
鈴木　太郎	早稲田大学
高田　青史	株式会社つくば研究支援センター
高橋　勝	昭和飛行機テクノサービス株式会社
滝田　好宏	防衛大学校　情報工学科
田窪　朋仁	大阪市立大学
竹囲　年延	弘前大学　理工学部　知能機械工学部
竹内　栄二朗	名古屋大学　未来社会創造機構モビリティ部門
多田隈　建二郎	東北大学
伊達　央	筑波大

名前	所属
田中　武則	新潟エスラボ株式会社
谷口　克哉	北陽電機株式会社　経営企画本部　MS室
多羅尾　進	東京高専
中後　大輔	関西学院大
坪内　孝司	筑波大学　システム情報系知能機能工学域
鶴賀　孝廣	
出村　公成	金沢工業大学　工学部ロボティクス学科
道木　加絵	愛知工業大学
冨沢　哲雄	防衛大学校　情報工学科
友納　正裕	千葉工業大学　未来ロボット技術研究センター
豊田　晃央	Haloworld株式会社　取締役CTO
中内　靖	筑波大学
中川　雅史	芝浦工業大学　工学部土木工学科
長坂　善禎	農研機構東北農業研究センター
中嶋　勝也	常陽銀行　地域協創部
永谷　圭司	東北大学
中村　真吾	芝浦工業大学 情報科目
中村　壮亮	法政大学
西田　健	九州工業大学
橋本　尚久	産業技術総合研究所　ロボットイノベーション研究センター
長谷川　忠大	芝浦工大
長谷川　泰久	名古屋大学　大学院　工学研究科
畑中　豊司	クアッドキューブ株式会社
林原　靖男	千葉工大
早瀬　昌輝	つくば研究支援センター
原　祥尭	千葉工業大学 未来ロボット技術研究センター
平林　憲幸	オリエンタルモーター株式会社
細田　祐司	日本ロボット学会
松井　博和	三重大学大学院　工学研究科
松本　治	産業技術総合研究所
水川　真	芝浦工業大学　SIT総合研究所
水野　拓郎	
望山　洋	筑波大学 大学院
Morales Luis Yoichi	名古屋大学 未来社会創造機構
森岡　一幸	明治大学総合数理学部
安川　裕介	NEDO
山崎　公俊	信州大学 学術研究院工学系
山元　弘	㈱小松製作所
油田　信一	筑波大学（名誉教授）
横小路　泰義	神戸大学
吉田　智章	千葉工業大学　未来ロボット技術研究センター
吉留　忠史	神奈川工科大学
吉見　卓	芝浦工業大学工学部電気工学科
渡辺　敦志	SEQSENSE株式会社 / 明治大学
91 名	

つくばチャレンジ 2018　第1回実験走行スケジュール

09:00～10:00	受付・機材搬入	受付は 10:00 までに済ませて下さい。動力走行するチームは、受付時に**誓約書のご提出をお願いします。**
09:45～10:00	つくば市役所会議室　201 へ移動	待機調整エリアには各チーム最低1名は残り、各自の機材等を管理してください。盗難・紛失があっても、事務局では責任を負いません。
10:00～11:00	説明会	会場入り口前の受付簿にチェックを付けてから、会場へ入室してください。
11:00～12:00（説明会に引き続き実施）	課題コース説明	待機調整エリアには各チーム最低1名は残り、各自の機材等を管理してください。盗難・紛失があっても、事務局では責任を負いません。
12:15～随時	ロボットの安全性チェック	実行委員会で準備が出来次第開始します。「ロボットの動力による実験走行」を行うロボットは、事前に安全性等の確認を行います。**「安全確認自己申告チェックシート」の各項目を記入の上、担当している委員に提出下さい。**
12:30～12:45	実験走行ミーティング	参加チームは**全員参加**して下さい。
12:45～13:00	安全管理者ミーティング	**安全管理責任者は必ず参加**して下さい。
13:00～16:00	実験走行	
14:00～16:00	確認走行（**スタートは 16:00 まで**）	確認走行を希望するチームのみ、受付をします。走行回数に制限はありませんが、その都度受付をしてから、走行して下さい。
14:30～16:00	記録走行（**スタートは 15:30 まで**）	記録走行を希望されるチームのみ、受付をします。ロボット 1 台につき 1 日 1 回限りとなります。
16:00	実験走行終了	速やかに動力走行を終了し、搬出と撤収作業をお願いします。
16:00～16:30	機材搬出	この時間より前に搬出を希望するチームは本部受付にて事務局へご相談ください。

実験走行日から 5 日以内に、**実験走行結果レポート**をメールにて事務局に提出して下さい。

つくばチャレンジ 2018　第 2～8 回実験走行スケジュール（予定）

09:00～10:00	受付・機材搬入	受付は 10:00 までに済ませて下さい。動力走行するチームは、受付時に**誓約書のご提出をお願いします。**
09:30～随時	ロボットの安全性チェック	実行委員会で準備が出来次第開始します。「ロボットの動力による実験走行」を行うロボットは、事前に安全性等の確認を行います。**「安全確認自己申告チェックシート」の各項目を記入の上、担当している委員に提出下さい。**
10:00～10:15	実験走行ミーティング	参加チームは**全員参加**して下さい。
10:15～10:30	安全管理者ミーティング	**安全管理責任者の方が参加**して下さい。
10:30～16:00	実験走行	
10:30～11:00	（確認走行区間のみ実験走行可能）	
11:00～16:00	（全エリアで実験走行可能）	
11:00～16:00	確認走行 （**15:30 スタートまで**）	確認走行を希望するチームのみ、受付をします。 走行回数に制限はありませんが、その都度受付をしてから、走行して下さい。
13:00～16:00	記録走行 （**15:00 スタートまで**）	記録走行を希望されるチームのみ、受付をします。 ロボット 1 台につき 1 日 1 回限りとなります。
16:00	実験走行終了	速やかに動力走行を終了し、搬出と撤収作業をお願いします。
16:00～16:30	機材搬出	

実験走行日から 5 日以内に、**実験走行結果レポート**をメールにて事務局に提出して下さい。

実験走行に関するお願いと注意事項

つくばチャレンジ実行委員会

【お願い】

つくばチャレンジは、普段から市民が通行している遊歩道や車道（横断歩道）、側道、あるいは、市民がくつろいでいる公園、広場を利用しておこなう自律ロボットの実験です。ここで**最も重要なことは、一般の皆様に迷惑を掛けないこと**です。実験する人がすべて、それを理解し心掛けることができるという前提で市街地での実験が実現しています。このことに十分にご配慮下さい。

つくばチャレンジは同時に、技術の現状を参加者同士、また一般の市民に知ってもらうことも目的としています。そのためできる限り**情報を公開するという原則**で運営しています。こちらについてもご協力をお願いします。

【注意事項】

■持ち物の管理およびバックヤードでの作業について

当日、搬入したロボットやＰＣ、テント等の持ち物について、**事務局は盗難等の責任は一切負いかねますので、各チームにて保管・管理**をお願いします。持ち物には可能な限りどなたの所持品であるかわかるように明示をお願いします。

チーム毎にバックヤード３ｍ×３ｍの区画を割り当てます。ロボットの開発や調整等に関する作業は、できる限りこの区画で行ってください。特に**遊歩道や人が頻繁に通る場所をふさいで作業をすることは厳重に慎んでください**。

日射しや雨などを避けるため、バックヤードには簡易テントを張ることは良い方針ですが、以下の点にご注意ください。

- 突風などによりテントが飛ばされる恐れがあります。**テントの脚に重りをつける等、しっかりと固定**するようお願い致します。（重り等で固定が出来ない場合、テントを離れる際にはテントをたたんでから離れて下さい。）
- テント内は公開して、テント内での作業内容が互いにわかるように配慮してください。テントの周囲をふさぎ目隠しをすることはできるだけ避けてください。
- バックヤードに電源はありません。必要な電源は各自で準備して下さい。ただしエンジン付き発電機を用いる場合は、騒音や排気ガス臭などで市民やほかの参加者に不快感を与えないよう、ご注意ください。

■安全管理責任者の仕事内容について

安全管理責任者は自律ロボットの実験を安全に行うために必要な存在です。安全管理責任者を設けることによって、警察署から実験の許可を得る事ができています。その事を十分に理解して、安全管理を行ってください。特に以下の点にご注意願います。

- 安全責任管理者は**事務局配布のベストと腕章と帽子（赤）の着用**を徹底してください。
  - ベストと腕章は、本走行終了後に返却願います。帽子はお持ち帰りください。
- 安全責任管理者はロボットの**動作確認等のオペレーションには参加しない**でください。

- 安全責任管理者が実験走行の様子を写真や動画で撮影することはやめてください。
  - ロボットの周囲の状況を確認するのが安全管理責任者の役目です。前方から来る人や自転車、通路の脇にいる人などに留意し、ロボットのオペレータに声掛けをよくおこなって安全の維持につとめてください。必要ならば、市民への声掛けもおこない、事故などの未然防止をはかってください。

■市民との交流について

公道でロボットの自律走行実験を行うためには、市民から理解を得ることが大切です。今後もつくばチャレンジを継続するためには、**多くの市民につくばチャレンジに興味を持ってもらうことが重要**となってきます。市民の方が実験の様子に興味をもっているように感じられた際は、ロボットの性能について説明する等の交流をはかってみましょう。

■ロボットのナンバープレートについて

ロボットには事務局指定のナンバープレートをつける事が必須となっています。以下の点に注意してください。

- ロボットのナンバープレートは事務局から事前に送付したデータを**原寸大のまま印刷して使用**してください。※大きさを変更しないでください。
- ナンバープレートは**２ヶ所以上に設置**してください。
- 取り付け高さは地上 0.2 m 以上としてください。

■名札について

全ての参加者に名札の着用をお願いしております。予め事務局からメールにて配布したフォーマットで名札を作成していただき、事務局から配布した名札ケースに入れて名札を着用してください。

■実験開始前の受付と実験終了後の報告について

実験走行を行う際には、毎回必ず受付にて**実験開始の登録**を行うようにしてください。事務局が安全に実験管理をするのに必要となるのでご協力をお願いいたします。

■横断歩道の走行について

今年度も、信号付き横断歩道での走行実験を行います。十字路にある横断歩道の横断が設定され、右左折をする自動車が存在し、つくばチャレンジとしては初めての経験となります。これに対応した実験条件が設定されています。横断歩道での走行手順を確認し、横断歩道では特に安全に配慮してください。事故の未然防止にご留意ください。

■熱中症対策について

実験走行日（特に 6 から 9 月）は気温が高くなる可能性があるので、水分・ミネラル補給や服装の調節等の熱中症対策を心がけてください。

以　上

つくばチャレンジ実行委員会
最終改定日　平成 30 年 6 月 30 日

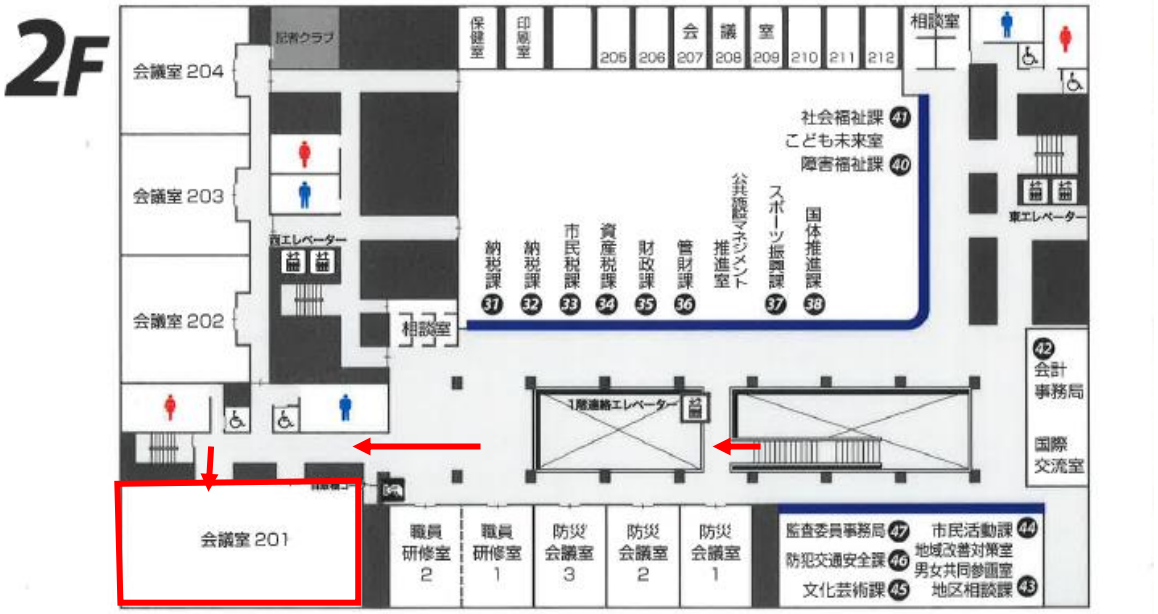
市役所・公園内での諸注意

【施設の案内】
・自動車はつくば市役所庁舎南側の来庁者用駐車場に駐車ください。
・自転車はつくば市役所庁舎東側の駐輪場に駐輪ください。
・庁舎出入りは 8:30-17:15 までは正面玄関
　17:15 以降は北側通用口をご利用ください。
・駐車券は退出時に本部受付までお持ちください。無料化処理いたします。
・庁内は禁煙です。

【市役所・公園における禁止行為】
・所定の場所以外に自動車・自転車を置くこと
・騒がしい行為をすること
・廊下や階段にみだりに物品をおくこと
・建物、器物を損傷すること。
・施設利用者に危害を与える恐れのある実験をすること
・ビラ等を散布すること
・その他、設備等を損傷し、もしくは汚染し、施設の秩序を乱し、又は公務の妨げとなるような行為をすること

【その他】
・ロボットは研究学園駅前公園の芝生に極力入らないようお願いします。
・チャレンジ中に発生したゴミは各自お持ち帰りくださいますようお願いします。

【問い合わせ】　つくば市科学技術振興課　斎藤・前島　029-883-1232

つくばチャレンジ実行委員会
最終改定日　平成 30 年 6 月 30 日

[庁内フロアガイド]