

Japan Innovation Challenge 2018 実施要項

2018.10.05 第2版
2018.07.30 初版

■はじめに

本実施要項（以下「本要項」といいます。）は、Japan Innovation Challenge 2018コンテスト（以下「本コンテスト」といいます。）におけるルールを定め、また、本コンテストの参加者を含むすべての関係者が安全に本コンテストに臨むことを目的としています。ルールの不備や不明点がある場合には主催者に連絡していただけますようお願いいたします。

■用語

本要項において使用する用語の定義は以下のとおりとします。

本コンテスト

本要項に従って開催が予定されているロボットコンテスト（Japan Innovation Challenge）をいいます。

主催者

本コンテストを主宰するJapan Innovation Challenge 実行委員会をいいます。

チーム

本コンテストの参加者である、個人、法人又はその他の組織からなる参加単位をいいます。

実施会場

下記「コンテスト実施会場」記載の本コンテストの実施会場をいいます。

競技課題

本コンテストの競技課題として設定された山の遭難救助における「発見」と「駆付」をいいます。詳細は、「■競技課題」に記載のとおりです。

■目的

本コンテストの目的は、ロボット技術の適応例として災害が発生した際の支援という具体的な実用例を提示することにより、日本のロボット産業における製品化に向けた研究・開発を加速することです。また、本コンテストの各課題を達成したロボット又はロボットを含むシステムが将来的に全国に配備されることにより、1つでも救える命が増えることを期待しています。

■コンテスト実施期間・時間

1.実施期間

本コンテストの実施期間は2018年10月10日（水）～10月12日（金）の3日間（以下「実施期間」といいます。）とします。

但し、実施期間中に降雪が観測された場合等、安全上の理由で実施期間中であっても繰り上げ終了する場合があります。

2.実施時間

本コンテストの実施時間は実施期間中の各日の午後17時から午後24時(予定)までとします。

各チームは各日の午後3時30分から準備を開始することができます。競技終了後から1時間内（以下「会場退出期限」といいます。）までに実施会場から退出を完了してください。

3.参加期間

各実施日単位での競技への参加・不参加は任意とします。

■コンテスト実施会場

北海道上士幌町有林（上士幌町字上音更166・167番地）

■参加資格

本コンテストへの参加を希望するチームは、以下の条件をすべて満たす必要があります。
なお、学生と企業や、複数企業による合同チームによる申込みも可能です。

- 1.チームのメンバーである個人、企業、その他の組織及びそれらの構成員に反社会的勢力に属する者が含まれていないこと。
- 2.2018年9月7日（金）昼12時までにコンテストの公式HP（www.innovation-challenge.jp）から申し込みと事前審査を完了すること。詳細は、「■事前審査」に記載のとおりです。

■コンテスト参加費用

本コンテストへの参加費用は無料とします。

ただし、コンテストの参加に伴いかかる交通費、宿泊費、食費その他の費用は、各チームで負担いただきます。

■競技形式

本コンテストは、「発見」と「駆付」の2つの競技課題により構成されます。各チームは、これらの競技課題の両方あるいはどちらかに参加しなければならないものとします。各競技課題の具体的な内容は下記の「■競技課題」欄の記載をご確認ください。

■賞金

1.本コンテストにおいて設定された「発見」と「駆付」それぞれの競技課題を達成したチームに、その競技課題ごとに以下の賞金を付与します。

課題1「発見」の賞金 300万円（達成チームで分配）

課題2「駆付」の賞金 200万円（達成チームで分配）

2.課題の賞金は、コンテストが終了した時点で各チームが獲得したポイントに比例して賞金を分配します。ポイント獲得の基準は以下とします。

課題「発見」・「駆付」		
必須条件	課題を達成した場合	50ポイント
	課題達成までに無事故である場合	+50ポイント

3.達成の判定は到達基準に基づき主催者が行います。主催者の判定に不服がある場合は、不服の対象となる競技課題への参加チームに限り、主催者に対し不服を申出ることができます。

主催者は、不服の申出を受けたときは、その裁量により、必要に応じて再度判定を行う場合があります。

■事故防止

1.チームが不注意な行為、または不注意による事故を2回行う場合、チームのすべての記録を無効とし、その内容をコンテストの報告書に掲載します。不注意な行為とは以下のこととします。

- (1) ロボットが完全に停止していない状態でロボットを手でつかむ
- (2) 競技中実行委員会が配布するヘルメットをチームのメンバーが未着用
- (3) 許可のない時間又は場所での操縦
- (4) その他、安全なコンテスト実施に悪影響を与えると実行委員会が判断する行為

2.各チームはそれぞれの競技日の競技開始前までに、主催者による検査を受ける必要があります。

3.悪天候等の安全上の理由により主催者の判断により、競技を中止あるいは途中中断する場合があります。

■設定シナリオ

帯広氏はある晩秋の日に登山に行っていた。

初めての山であったが登山経験もあるため、単独で登頂を行った。

予定より遅れて15時に頂上に着き、すぐに下山を始めていた。

午後16時頃急に天候が変わり、雪が降り始めた。

午後16時半には、雪は吹雪に変わり道に迷った。

午後17時に携帯電話にて救援を呼んだ。

現在地は不明であったため、場所は伝えられなかった。

食料も水も朝を迎えるには十分持っている。

雨等の悪天候に備えてレインコートは持参していたが、雪を想定していなかった。

そのため、体温が下がっていくことを止められない。このままでは凍えてしまう。

ヘリコプターは悪天候のため捜索に向かえない。

救助隊はすぐに日没となるため入山できずに翌朝に備えている。

その後携帯電話は、電池が切れたのかつながらなくなった。

そこで救助隊は、ロボットを利用した救助を試みることにした。

翌朝の救助のこともあるため、帯広氏の位置を把握することをまずは試みる。

位置を把握できた場合は、救助ロボットを送り込み救出を試みる。

骨折等のためロボットで連れて帰ってくるができない状態も考えられるため、

その場合には無線機、簡易テントや毛布等の物資を置いてくる。

時間との勝負です。いち早く発見し安全に連れてくる必要があります。

さあ、ロボットの出発です。

■全般の注意

1.ロボット（ドローンを含む）の操作・活動は、日本国の法律を遵守する必要があります。

2.チームは本コンテストが安全に実施されるために、安全対策等の配慮を十分に行うものとし、主催者からの指示に従ってください。

3.チームのメンバーが禁止事項を行った場合、当該チームは以後の競技に参加できません。

4.仮想フェンスは、約20の頂点を持つ多角形で構成されています。

■使用するロボットに関する基準

1.本コンテストで使用するロボットの原価に制限はありません。

2.ロボットの操縦は有線・無線を問いません。

3.ロボットの操縦は手動・自動を問いません。

4.同時に使用するロボットの台数は2機を上限とします。

- 5.使用する無線周波数については法律に基づいたものを使用してください。
 - 6.主催者はチーム間での無線周波数の調整を行いません。
 - 7.すべてのロボットは、主催者による位置追跡のために100g程度のタグを1~2個装着する必要があります。
 - 8.すべてのロボットは、コンテスト実施期間中主催者によって位置を計測され、その状況を監視されます。
-

■課題全般を通じたルール

- 1.遭難者に見立てたマネキンは、競技開始前までに実施会場のいずれかの位置に設置されます。
 - 2.設置場所は毎日変更される可能性があります。
 - 3.競技開始時にマネキンの設置場所は開示されません。
マネキンの設置場所を不正に突き止めることは禁止です。
マネキンの半径3mの範囲で上空10m以内にロボットが侵入することは禁止です。
 - 4.チームは前日までにロボットから放出した機器やタグ等を利用することはできません。
 - 5.チームは、ロボットの操作を本部スペースで行う必要があります。チームのメンバーが仮想フェンス内に入ることは禁止です。
 - 6.チームは主催者の開始の合図以降にスタート地点からロボットを起動します。スタート地点は十分な広さを持ちますが、複数のチームがスタートするため衝突等に注意が必要です。衝突回避はチームに任せられます。
 - 7.1チームにつき1枚、スタート地点に1m×1m程度の板を設置することができます。
 - 8.本コンテストの競技中、ロボットは仮想フェンス内にとどまる必要があります。ただし、ロボットの充電や修理のためスタート地点に戻ることは可能です。
 - 9.ロボットが仮想フェンスを越えた場合、ロボットが自動的に停止する機能を備える必要があります。ロボットが仮想フェンスを越えて停止している場合、主催者が回収します。
-

■事前審査

参加申請をしたチームは、2018年9月7日(金)昼12時までに課題達成に向けた企画を記載した企画書を任意書式にて提出してください。また、夜間において以下の安全対策に関する内容を含めてください。

- (1) ロボットが人に危害を与えないための措置
- (2) ロボットが他のチームのロボットに危害を与えないための措置
- (3) ロボット自体が紛失・破損等しないための措置
- (4) ロボットが仮想フェンス外に出た場合の停止措置
- (5) ロボットの外部の状況を監視できる措置
- (6) ロボットのバッテリー等が発火しないための措置
- (7) ロボットの位置及び異常の有無を把握できる措置
- (8) 電波断絶等の不具合発生時に危機回避できる措置

主催者にて企画を審査し、必要があれば追加の説明を求めます。

安全面等で課題がある場合には、通知の上参加を認めない場合があります。

企画書の内容は主催者のみ閲覧し、他の参加申請をしたチームには開示しません。また、返却は行いません。

■競技課題

課題1は、実施会場に設置されたマネキンを発見し、位置情報と写真を取得するという課題です。そのルールの概要は以下のとおりです。

(1) 主催者からのスタートの合図で競技を開始します。(スタートの順番や同時にスタートするチーム数については参加チーム数等を考慮して決定します。)

(2) マネキンの場所を発見したチームは、位置情報(緯度・経度)とマネキンの写真を取得し、その位置情報と写真を、主催者のメールアドレス宛に送信し、問合せを行うものとしします。

なお、世界測地系(WGS84)の10進数表記法に従って位置情報を送信してください。60進数(度分秒)表記法は認めません。

例) 35.6527805,139.6906119→O 35°39'10.0"N 139°41'26.2"E→X

(3) 写真の中のマネキンと判断される部分ができるように送信してください。また、送信する写真のファイルはイメージファイル(JPG,PNG等の拡張子)に限ります。

(4) マネキンの位置は、マネキンの頭を基準とし、緯度経度の誤差は、±30mまで許容するものとしします。

(5) ロボットは、重量100g以内の物体を外部に放出することは可能としします。ただし、回収可能なものであり、環境に影響を与えないものである必要があります。

<達成基準>

(1) スタートから一定時間内である。(時間はチーム数について変わります。40分を予定しています。)

(2) マネキンの正しい写真、位置情報がメールで主催者に伝えられる。

(3) 送信されたマネキンの位置情報(緯度経度)が正しい位置の±30m以内である。

課題2「駆付」

課題2は、1チームに1つずつ配布されるレスキューキット(無線機や毛布等を想定した重さ3kg程度の筒状で主催者より貸与される)をマネキンの周囲まで運ぶという課題です。そのルールの概要は以下のとおりです。

(1) 主催者からのスタートの合図で競技を開始します。(スタートの順番や同時にスタートするチーム数については参加チーム数等を考慮して決定します。)

(2) チームは、レスキューキットをロボットを使ってマネキンの近くに運びます。

(3) マネキンの周囲30m以内に物体を落下させることは禁止としします。

<達成基準>

(1) スタートから一定時間内である。(時間はチーム数について変わります。3チーム40分を予定しています。)

(2) レスキューキットをマネキンの周囲3m以上8m以内の範囲まで運ぶ。

■競技終了

競技終了後は、会場退出期限までに撤収を完了する必要があります。現地に残されたロボットは、主催者により回収され順次チームに返却されます。

競技終了後、チームが仮想フェンス内に立ち入ることは禁止です。

機体の墜落等、競技中あらゆる事故があった場合、チームは事故の経緯等を書いた事故報告書を競技終了後7日以内に実行委員会へ報告する義務があります。

■遭難者を想定したマネキンに関する情報

(1) 人型(男女の区別なし)

(2) 表皮は布製

(3) 服を着ている

(4) 場所によっては30°C~40°C程度の温度を持つ

(5) 加速度計、温度計、GPS装置を胸部に保持する(但し、チームはこれらの装置から得られる情報を利用することはできない。)

2018年8月から参加登録者への貸し出しを予定します。数に限りがあります。

■レスキューキットに関する情報

- (1) 外形は円筒形（直径約200mm×高さ約200mm）
- (2) 重さ3kg
- (3) 木製の箱で、ある程度の衝撃には耐えられる。

2018年8月から参加登録者への貸し出しを予定します。

■禁止事項

本コンテストに参加するチーム及びそのメンバーは、以下に掲げる事項（以下「禁止事項」といいます。）を行うことはできません。本コンテストに際し、チーム又はそのメンバーのいずれかが禁止事項に抵触した場合、当該チームは、本コンテストへの参加資格を失うものとします。

- (1) 本コンテストの進行及び他のチームへの妨害行為（物理的な進路妨害や妨害電波等の放出等を含みますがこれに限られません。）
 - (2) 不正な方法による競技課題への参加
 - (3) 主催者の指示に反する行為
 - (4) 本コンテストのルール、本要項等に違反する行為
 - (5) 故意による実施会場及びその施設、設備等の破壊行為
 - (6) 主催者、他のチーム又は第三者の財産、プライバシー等を侵害し、又はそのおそれのある行為
 - (7) 法令に違反する行為
 - (8) その他、前各号に準じるものとして主催者が不適切であると判断した行為
-

■本コンテストの中断

以下のいずれかの事項が発生した場合、主催者は、その裁量により、本コンテストを中断することがあります。

- (1) 本コンテストの参加者又は見学者等に事故、怪我など重大な支障が生じたとき
 - (2) 地震、火災等の自然災害等が発生したとき
-

■紛争等についての免責

- 1.本コンテストに関連して、チーム間、チームのメンバー間、又はチーム若しくはメンバーと第三者との間において紛争等が生じた場合であっても、主催者は一切責任を負いません。
 - 2.本コンテストに関連して、チームメンバー、観覧者やロボット等の機器等に事故その他の損害が生じた場合であっても、主催者は一切の責任を負いません。本コンテストの参加に当たっては、チームや観覧者自身が安全に十分配慮していただくようお願いいたします。
-

■公衆衛生等

- 1.主催者では食事の用意は行いませんので各チームで食事の手配を行ってください。発生したゴミは持ち帰り、適切な場所で処分してください。
 - 2.チームのメンバー（チームを構成する法人又は組織の構成員であって、本コンテストに実際に参加する者を含みます。）については主催者にて保険に加入します。
 - 3.ロボットについては、各チームで動産保険に加入をお願いします。なお、主催者は1チームに対し、上限1万5000円まで加入費を補助します。加入が確認できる書類とともに申請してください。
-

■著作権等

- 1.チームの開発したロボットその他の機器、システムに対して、主催者側は著作権、特許権等の権利を主張しません。
 - 2.本コンテストの課題達成者は、「Japan Innovation Challenge 2018」の名称を使用することができます。なお、当該名称の使用の条件は別途主催者が定めるものとします。
-

■メディア取材

- 1.本コンテスト期間中に取材を受けることがありますので、各自予め了承の上、対応してください。
 - 2.開示したくない技術情報・機器等がある場合は、各自の責任で覆い等を行ってください。
-

■本コンテストの見学

安全上の理由から本コンテストは閉鎖環境で開催するため、見学はできません。技術的な目的で立ち合いを必要とする場合は、審査の上それを認める場合があります。申請方法は後日Web上に記載いたします。立ち合いを行う方は、主催者の用意した指定席以外での立ち合いを禁止します。

■主催

Japan Innovation Challenge 実行委員会