

# GENERAL RULES

バージョン: 2025年1月15日

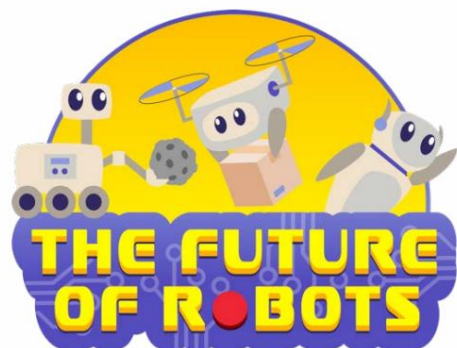


## ロボ MISSION

ビルドとプログラム  
解決するロボット  
フィールドでのタスク

年齢グループ: 8-12 /  
11-15 / 14-19

# WRO® 2025 THE FUTURE OF ROBOTS



WRO国際プレミアムパートナー



WRO国際ゴールドパートナー





## 目次

1. 一般情報 .....	3
2. チームと年齢グループの定義 .....	4
3. 責任とチーム自身の仕事 .....	4
4. ゲームドキュメントとルール階層 .....	5
5. ロボットの材質と規制.....	5
6. ロボットの技術概要 .....	9
7. ゲームテーブルと装備 .....	9
8. 競技日の潜在的な要素.....	11
9. トーナメントの形式と手順 .....	12
10. ロボットの試み.....	13
11. WRO 国際決勝の形式と順位 .....	15
A. 用語集.....	16
B. テンプレートの技術概要 .....	17
C. 潜在的なロボットセットのリスト.....	18
D. 競争要素の例と説明 .....	19
E. 追加のアイデア .....	31

## 重要 :2025年の一般ルールの更新

2025 年に向けて、RoboMission をすべてのロボットに開放したため、ルールが完全に再設計されました。よくお読みください。

この文書には、各国の競技会当日の規定のセットアップは含まれていないことにご注意ください。各国の主催者は、この文書で提供されるアイデアに基づいて競技会を組み立てる必要があります。お住まいの国での競技会の運営方法については、現地の主催者に問い合わせてください。

また、シーズン中は、公式 WRO の質問と回答によってルールが明確化または追加される可能性がありますのでご了承ください。回答はルールへの追加とみなされます。

Q&Aはこちらをご覧ください: <https://wro-association.org/competition/questions-answers/>

**重要:** この文書を全国大会で使用する場合

この文書のルールは、国際イベントでの審査に使用されます。国内の WRO 大会に参加するすべてのチームは、国内主催者が提供する一般ルールを使用する必要があります。国内主催者は、地域のニーズに合わせてルールを調整できます。



## WRO ロボミッション部門 – 一般ルール（ドラフト版）

## 1. 一般情報

### 導入

WRO RoboMission 部門では、チームは競技場で課題を解決するロボットを設計します。ロボットは完全に自律的です。

各年齢層ごとに、毎年新しいフィールドとミッションが開発されます。競技は、サプライズルールや競技当日の追加チャレンジなど、さまざまな要素で構成されています。

### 重点分野

すべての WRO カテゴリとゲームは、ロボットを使った学習に特に重点を置いています。WRO RoboMission カテゴリでは、生徒は次の分野での開発に重点を置きます。

- 一般的なコーディングスキルと基本的なロボット工学の概念（環境の認識、制御、ナビゲーション）。
- 一般的なエンジニアリング スキル（特定のサイズの物体を押ししたり持ち上げたりできるロボットの構築）。
- 具体的なミッションを解決するための最適な戦略を開発する。
- 計算的思考（例：いじくり回し、デバッグ、コラボレーションなど）。
- チームワーク、コミュニケーション、問題解決、創造性。

年齢に応じたミッション:フィールドとミッションは、小学生から高校生まで、難易度と複雑さが増すように設計されています。複雑さの増し方は次のとおりです。

- フィールド上のルート（例：ラインの追跡、またはマーカのみ）。
- ミッションの技術的な複雑さ（例：ゲームオブジェクトを押し、持ち上げる、つかむなど）。
- ゲーム要素のランダム性（例：1 つまたは複数のランダムな状況）。
- さまざまなゲーム要素（例：さまざまな色や形のオブジェクトの数）。
- ミッションに対するソリューションの要求精度（例：大きなターゲットエリアまたは小さなスポット）。
- 前述の要素の組み合わせにおける全体的な複雑さ。

これらすべての側面により、ロボットの機械設計とコードの複雑さに対する要件が異なります。WRO に複数シーズン参加すると、チームはプログラムとともに成長し、発展し、年を重ねるにつれてますます複雑なミッションを解決できるようになります。

### 学習が最も重要

WRO は、世界中の学生に STEM 関連科目への興味を喚起し、競技会での遊び心のある学習を通じてスキルを伸ばすことを望んでいます。そのため、すべての競技会プログラムでは、次の点が重要です。

- v 教師、保護者、その他の大人はチームを助け、導き、刺激を与えることはできるが、  
ロボットを組み立てたり、コード化/プログラミングしたりします。
- v チーム、コーチ、審査員はWROの指導原則とWRO倫理規定を受け入れます  
全ての人にとって公平でやりがいのある競争を確保するため。
- v 競技当日、チームとコーチは審査員の最終決定を尊重し、他のチームや審査員と協力して公正な競技を行います。

WRO 倫理規定の詳細については、こちらをご覧ください: <https://link.wro-association.org/Ethics-Code>



## 2. チームと年齢グループの定義

- 2.1. チームは2人または3人の学生で構成されます。
- 2.2. チームはコーチによって指導されます。
- 2.3. チームメンバー 1名とコーチ 1名はチームとはみなされず、参加できません。
- 2.4. チームはシーズン中に WRO カテゴリーの 1 つにのみ参加できます。
- 2.5. 学生は 1 つのチームにのみ参加できます。
- 2.6. 国際大会におけるコーチの最低年齢は 18 歳です。
- 2.7. コーチは複数のチームを担当する場合があります。
- 2.8. RoboMission 競技の年齢グループは次のとおりです。
  - 2.8.1. 小学生 :8~12歳の生徒 (2025年シーズン :2013~2017年生まれ)
  - 2.8.2. ジュニア: 11~15歳の生徒 (2025年シーズン: 2010~2014年生まれ)
  - 2.8.3. シニア :14~19歳の学生 (2025年シーズン :2006~2011年生まれ)
- 2.9. 最高年齢は、競技当日の年齢ではなく、競技の暦年における参加者の年齢を反映します。必ず生年月日を確認してください。

## 3. 責任とチーム自身の仕事

- 3.1. チームはフェアプレーをし、チーム、コーチ、審判、そして競技主催者。WRO に参加することで、チームとコーチは<https://link.wro-association.org/Ethics-Code>にある **WRO のガイドライン原則に同意します。**
- 3.2. すべてのチームとコーチは WRO 倫理規定に署名する必要があります。倫理規定の収集方法と署名方法は、大会の主催者が定義します。
- 3.3. ロボットの組み立てとコーディングは、チームメンバーのみが行うことができます。コーチの役割は、チームに組織的に同行し、質問や問題が発生した場合に事前にサポートすることであり、ロボットの組み立てとプログラミングを自ら行うことではありません。これは、競技当日と準備の両方に適用されます。
- 3.4. 競技中、チームは競技エリア外の人といかなる形でもコミュニケーションをとることはできません。コミュニケーションが必要な場合、審判は審判の監督下でチームメンバーが他のメンバーとコミュニケーションをとることを許可する場合があります。
- 3.5. チームメンバーは、携帯電話、スマートウォッチ、その他の通信機器を競技エリアに持ち込み、使用することはできません。
- 3.6. (a) オンラインで販売または投稿されているソリューションと同一または類似しすぎている、(b) コンテストでの他のソリューションと同一または類似しすぎている、(c) 明らかにチーム自身の作品ではないソリューション (ハードウェアおよび/またはソフトウェア) の使用は許可されません。これには、同じ機関および/または国のチームのソリューションも含まれます。チームはロボットを自律的に、他のチームから独立して開発する必要があります。非常に類似しており、共同開発され、このルールを回避するために部分的に改造された疑いを抱かせるロボットは、同一のロボットとして分類されます。このルールはコンテスト全体に適用されます。市販のロボットキットの汎用モデルが使用される場合があります。
- 3.7. 規則 3.3 から 3.6 に関連して疑いがある場合、チームは調査の対象となり、3.8 に記載されている結果が適用される場合があります。特にこのような場合、チームがおそらく独自の解決策ではない解決策で競技に勝利したとしても、規則 3.8.5 が適用され、このチームが次の競技に進むことが許可されない場合があります。

調査は競技中または競技終了後のどの時点でも行われる可能性があります。



## WRO ロボミッション部門 – 一般ルール（ドラフト版）

- 3.8. この文書に記載されているルールのいずれかが破られたり違反された場合、審査員は以下の 1 つ以上の結果を決定することができます。その前に、チームまたは個々のチーム メンバーがインタビューを受け、ルール違反の可能性について詳しく調べる場合があります。
- これには、ロボットやプログラムに関する質問が含まれます。チーム メンバーは、サブプログラムや再利用可能なブロックを含むロボットとソフトウェア全体を説明できなければなりません。
- 3.8.1. チームには最大15分のタイムペナルティが与えられる。この時間内に、チームはロボットやプログラムに変更を加えることが許可されます。
- 3.8.2. チームは 1 ラウンドまたは複数のラウンドに参加できない場合があります。その場合は 10.11 を参照してください。
- 3.8.3. チームは 1 回以上の実行で最大 50% の減点を受ける場合があります。
- 3.8.4. チームはトーナメントの次のラウンドに出場できない場合があります  
(例: TOP 16、TOP 8 などのトーナメント形式の場合)。
- 3.8.5. チームは国内/国際決勝に出場できない場合があります。
- 3.8.6. チームはトーナメントから即時に完全に失格となる場合があります。

## 4. ゲームドキュメントとルール階層

- 4.1. WROは毎年、特定の年齢層のフィールド向けの新しいゲームドキュメントを発行しています。  
ミッションと、このカテゴリーの一般ルールの新しいバージョン。これらのルールは、すべての国際 WRO イベントの基礎となります。
- 4.2. シーズン中、WROは追加の質問と回答 (Q&A)を公開することがあります。  
ゲームおよび一般ルール文書のルールを明確化、拡張、または再定義します。チームは競技前にこれらの Q&A を読む必要があります。国際 Q&A はここに公開されています: <https://wro-association.org/competition/questions-answers/>
- 4.3. ゲーム ドキュメント、一般ルール ドキュメント、Q&A は、国内主催者による現地での調整により、国によって異なる場合があります。チームは、自国で適用されるルールについて自ら調べる必要があります。現地のルールについて明確にするには、現地の Q&A のみが適用されます。国際レベルでの明確化は、国内大会では自動的に適用されません。国際 WRO イベントでは、WRO が公開した情報のみが関連します。国際 WRO イベントへの出場資格を得たチームは、現地のルールと異なる可能性があるかどうかについて自ら調べる必要があります。
- 4.4. 競技当日には、以下のルール階層が適用されます。
- 4.4.1. 一般ルール文書は、このカテゴリのルールの基礎を構築します。
- 4.4.2. 年齢グループのゲーム ドキュメントでは、フィールド上のミッションが明確にされ、特別なゲーム定義 (マットの向きやロボットの開始位置など) が追加されることがあります。
- 4.4.3. 質問と回答 (Q&A) は、ゲーム内のルールや一般的なルール文書を上書きする可能性があります。Q&A を頻繁に確認するようにしてください。
- 4.4.4. コンテスト当日の審査チームが最終決定権を持ちます。  
新たな事実や洞察が明らかになった場合、決定は再検討される可能性があります。

## 5. ロボットの材質と規制

はじめに: 2025 年シーズンから、RoboMission は国際レベルのあらゆるロボットに開放されます。国内主催者は、2025 年のこれらのルールを自由に変更できます。  
ロボットに関してさらなる制限を加えることが許可されています。





## WRO ロボミッション部門 – 一般ルール（ドラフト版）

- 5.1. 各チームはフィールド上の課題を解決するために1台のロボットを製作します。最大ロボット  
 ロボットが走行を開始する前の寸法は250 mm x 250 mm x 250 mmです。ケーブルは  
 これらの寸法にはロボットの寸法は含まれません。ロボットが始動した後、ロボットの寸法は  
 制限されません。
- 5.2. チームは、以下の基準を満たす限り、ロボットの構築に任意の材料とコンポーネントを使用できます。

5.2.1. 総重量 <= 1.5 kg	
5.2.2. バッテリー	<= 8.000mAh  電池を使用する場合、チームは製造元の使用説明書に従わなければならない、電池を メーカーの仕様。
5.2.3. 電圧  コンポーネント	<= 18V
5.2.4. 現在の / アンペア数	<= 5A
5.2.5. 開始と 停止ボタン	ロボットの起動と停止には、はっきりと認識できるボタンが1つ必要です。つまり、ロボットの 起動に使用するボタンと同じボタンで、ロボットを停止することもできます。ボタンは ロボットの外側（下側ではない）に配置し、簡単に識別してアクセスする必要があります。 タッチ スクリーン上のボタンよりも、物理的なボタンが推奨されます。実行中に ボタンを押すと、すべての動作が直ちに停止する必要があります。  例外: EV3 の別の停止ボタンを使用してプログラムを停止することもできます。
5.2.6. センサー	一般的にセンサーの種類や数に制限はありませんが、一部のコンポーネントは特定 の年齢層に制限されています。  カメラの使用はジュニアとシニアの年齢層に限定されます。LIDARやその他の 3D スキ ャナーの使用はシニアの年齢層に限定されます。
5.2.7. モーター	モーターの種類に制限はありません。モーターの数は年齢層によって制限が異なりま す。 初級: モーター4個 ジュニア: 5モーター シニア :6モーター
5.2.8. ホイールと トラック	あらゆる種類のホイール（オムニホイールを含む）またはトラックを使用できます。 マットとの接触は、マットが損傷しないようにする必要があります。特に、尖った部分や金属部 分の接触は避けてください。



## WRO ロボミッション部門 – 一般ルール（ドラフト版）

	ホイールがフィールドに粘着性物質を残すことは許可されていません。
5.2.9. 機械的 コンポーネント (怪我の危険)	機械部品は、怪我の危険をもたらさないような設計にする必要があります。怪我の危険があるロボットは、審査員の要請に応じて議論なしに修正されなければならず、修正されない場合は競技から除外されます。
5.2.10. 電気および電子 コンポーネント (怪我の危険)	電気および電子部品は、怪我の危険をもたらさないような設計にする必要があります。怪我の危険があるロボットは競技から除外されます。改造は、チームに怪我の危険がない場合にのみ許可されます。
5.2.11. ガス	大気中の通常の空気のみ使用できます。その他のガスは使用できません。
5.2.12. 液体	ロボットには液体を使用しないでください。これはオイルやその他の潤滑剤にも当てはまります。
5.2.13. スプレーボトル/エアゾ ール ボトル	液体またはガスの入ったスプレーボトルの使用は許可されていません。これは特に冷却スプレー/氷スプレーおよび潤滑剤に当てはまります。
5.2.14. 空気圧システム	空気圧システムを使用できます。始動後にロボット自体で充填することも、始動前に手動で充填することもできます。最大圧力は 3 bar を超えてはなりません。システムでより低い圧力が指定されている場合は、その仕様が上限になります。システム内のタンクの最大容量は 150 ml です。  空気圧システム用のコンプレッサーはモーターとしてカウントされます。
5.2.15. 油圧システム	油圧システムは使用できません。
5.2.16. 壊れやすい 材料	ガラスのように、簡単に割れて多くの破片になる素材や、割れた後に危険な縁が残る素材の使用は許可されていません。
5.2.17. 3Dプリント材料	3Dプリントした素材やパーツは使用可能です。競技中の3Dプリントは禁止です。
5.2.18. レーザー	レーザーの使用は、安全性にリスクがないレーザーに限定されます。レーザーが目や皮膚に安全であることを証明する証明書が必要です。
5.2.19. 重要 注記と 質疑応答	オープンルールは新しいものです。チームが、RoboMission の従来のやり方とは大きく異なる素晴らしいアイデアを持っている場合は、各国の主催者と WRO の主催者に確認して、問題がないか確認してください。Q&A でこの表に更新と追加が行われる予定です。  定期的を確認してください。 <a href="https://wro-association.org/competition/questions-answers/">https://wro-association.org/competition/questions-answers/</a>



## WRO ロボミッション部門 – 一般ルール（ドラフト版）

5.3. ロボットは飛行できません。

5.4. チームはコントローラーを搭載したロボットを1台のみ持ち込み、使用することができます。

競技中、チームは予備のコントローラーと予備部品を競技エリアに持ち込むことができます。予備のシャーシ全体を持ち込むことはできません。シャーシとは、モーター機構、センサー、コントローラーで駆動できるドライブトレイン軸を備えたアセンブリと定義されます。目安として、チームはロボットが壊れた場合に修理するために必要なすべての部品を持ち込むことができますが、ロボット全体を交換できる可能性のあるものを持ち込むことはできません。

5.5. チームはロボットを修理または改造するためのツールを持ち込むことができます。ツールは安全で、

怪我をする危険性が高く、チームのテーブルに収まり、電池で作動するものでなければなりません。特に、3D プリンター、のこぎり、はんだごて、ナイフは持ち込み禁止です。

5.6. ロボットは自律的に動作し、単独でミッションを完了する必要があります。ロボットの動作中は、無線通信、リモート コントロール、有線制御システムは使用できません。ロボット内のコンポーネント間の無線通信は許可されません。

5.7. チームは、相手チームの妨害や支援を目的としたいかなる行動や動きも禁止されています。

ゲームオブジェクトをランダム化した後のロボット。

5.8. ロボットをコーディングするためのソフトウェアはどれも許可されており、チームは競技日の前にコードを準備できます。チームがオンライン接続を必要とするソフトウェア（例：ブラウザベースのツール）を使用する場合、チームは競技日にオフラインバージョンがあるかどうかを確認する必要があります。競技主催者は、オンライン インフラストラクチャ（全員の WiFi など）を提供する責任を負いません。オンライン接続はコーディングにのみ使用できます。通信やその他のことは許可されません。

5.9. チェック時間中およびロボットの稼働中は、Bluetooth、Wi-Fi、またはリモート接続をオフにする必要があります。この点について疑問がある場合は、チームはワイヤレス送信が無効になっていること、およびその方法を示さなければなりません。チームがこれを示せない場合は、ワイヤレス送信が無効になっていないものとみなされます。

ただし、競技当日に転送の問題（同じ名前のデバイスが複数あるなど）を回避するために、ケーブル経由でコードを転送することを強くお勧めします。チームが使用するリモート接続で他のチームやロボットを妨害したり妨害したりすることは許可されていません。

5.10. プログラムを保存するためにハードウェア（SDカードやUSBスティックなど）を使用することは許可されています。

ハードウェアは練習時間終了前に挿入する必要があり、次の練習時間が始まるまで取り外すことはできません。

5.11. チームは、トーナメント中に必要なすべての機器、十分な予備部品、ソフトウェア、ポータブル コンピューター（またはその他のプログラミング デバイス）を準備して持参する必要があります。チームは、競技当日にラップトップやロボットのプログラムを共有することはできません。競技主催者は、事故や故障の場合でも、いかなる材料のメンテナンスや交換についても責任を負いません。

5.12. ロボットとコンポーネントにマークを付けることができます（ラベル、リボン、ミニフラグなど）。

5.13. チームは、測定テープ（ロボットのサイズを確認するため）やペンと紙（メモを取るため）などの補助資料を持ち込むことができます。ロボットやゲーム、ルールに関する文書の持ち込みも許可されます。



## 6. ロボットの技術概要

はじめに: 2025 年シーズンから、RoboMission は国際レベルのあらゆるロボットに開放されます。国内主催者は、2025 年にこれらのルールを自由に変更できます。

ロボットに関してさらなる制限を加えることが許可されています。

6.1. チームはロボットの技術概要を記入したもの（添付資料B参照）を持参してください。

論文概要は実際のロボットを反映したものである必要があります。また、競技の直前にチームにアップロードを依頼することもできます。

6.2. 要約は、DIN A4サイズ1ページまたはUS LETTERサイズ1ページを超えてはなりません。

6.3. 記入済みの要約を提出するとポイントが付与されるか、要約は

コンテストの必須部分です。ポイントは5ポイントを超えてはなりません。ポイントは主に要約が完全に完成しているかどうかに基づいて付与されます。内容の評価はありません。

## 7. ゲームテーブルと備品

7.1. このカテゴリでは、ロボットがフィールド上でミッションを解決します。各フィールドは、ゲーム テーブル（境界線のある平らな地面）と、ゲーム テーブル内に置かれる印刷されたマットで構成されています。各年齢層には解決すべきミッションが異なるため、各年齢層には独自のマットが用意されています。

7.2. WRO マットの寸法は 2362 mm x 1143 mm です。ゲーム テーブルのサイズは、各寸法で同じか最大 +/- 5 mm です。ゲーム テーブルの境界の公式の高さは 50 mm ですが、それより高い境界も使用できます。

7.3. ゲームマットはマット仕上げ/オーバーレイ（反射色なし）で印刷する必要があります。

推奨される印刷素材は、約 510 g/m<sup>2</sup>（フロントライト）の PVC 防水シートです。ゲーム マットの素材は柔らかすぎないようにしてください（例: メッシュ バナー素材は不可）。

7.4. 2025年のゲーム要素は、WROブロックセット（No.45811）とWROブロックから構築されます。

拡張ブロック セット（No. 45819）。ゲームをより面白くするために、ロボット セットのブロックや木材、紙、プラスチックなどの他の材料を限られた範囲で使用することもできます。

7.5. 実行開始時にゲーム要素がスタートエリアに配置されている場合、オブジェクトはロボットとともに 250 mm x 250 mm x 250 mm（ルール 5.1）内に収まる必要があり、オブジェクトをマットから取り出すことはできません（ゲーム ドキュメントで別途定義されていない場合）。

7.6. ゲームオブジェクトをゲームフィールド上に固定する必要がある場合、ゲームルールで別途指定がない限り、主催者がオブジェクトを固定する素材を決定します。たとえば、両面テープや面ファスナーテープなどです。

7.7. フィールド上のオブジェクトやゲーム マット自体を損傷することは許可されていません。オブジェクトが損傷した場合、そのオブジェクトの潜在的なスコアはカウントされません（ゲーム ドキュメントに別の記載がない限り）。ロボットが故意にオブジェクトを損傷した場合、チームはそのラウンドで失格となる場合があります。これには、ポイントを獲得しないオブジェクトも含まれます。

7.8. ロボットのスタートエリアは、色付きの境界線内の白いエリアのみとなります。スタート時には、ロボットの投影がスタートエリア内に完全に収まっている必要があります。

7.9. 地域 / 国内 / 国際大会で異なる設定（テーブルのサイズ、境界、ゲームマットの素材など）がある場合、大会主催者は事前にチームに通知する必要があります。

7.10. 構築とプログラミングを行う際には、主催者が以下の点に留意してください。



## WRO ロボミッション部門 – 一般ルール（ドラフト版）

---

すべてのフィールドは正しく同一ですが、常に多少のばらつきが予想されます。

として：

7.10.1. フィールドの欠陥 7.10.2. テー

ブルごとにゲームマットの色の明るさが異なる 7.10.3. 時間ごと、および/またはテーブルごとに照明条件が異なる 7.10.4. フィールド上の審査員の影 7.10.5. 審査中、審査員はフィールドを歩き回る 7.10.6. マットの下の質感/隆起 7.10.7. マット自体の波状性。波状性の場所と程度はさまざまです。

7.10.8. テーブルが完全に水平になっていません。

## 8. 競技日の潜在的な要素

はじめに: この章では、競技日に使用できる要素について概説します。自国で使用する要素を選択するのは、国内主催者の責任です。添付資料 0 には、さまざまな要素の例が含まれています。

### 8.1. シーズンチャレンジ（必須）

シーズンチャレンジは、1月15日に公開される通常のチャレンジです。

各年齢グループには、チャレンジを記載した個別のゲーム ドキュメントがあります。技術概要（第 6 章）のポイントは、このドキュメントの一部になります。シーズン チャレンジは、すべての RoboMission 競技の一部である必要があります。単独で使用することも、他の 1 つまたは複数の要素と組み合わせて使用することもできます。

### 8.2. サプライズタスク / サプライズルール

サプライズタスクとサプライズルールは、少し異なる概念ですが、同じ名前で呼ばれることがよくあります。サプライズタスクは、シーズンチャレンジを解決しながらチームが解決できる追加のタスクです（例：

多くの場合、追加のオブジェクトはフィールド上にとどまる必要がありますが、それを輸送することはオプションです。サプライズ ルールは、チームが解決する必要がある既存のシーズン チャレンジに対する小さな変更です（オブジェクトの色を切り替えるなど）。これにより、チームはロボットを再プログラムする必要があります。

どちらの場合も、これらの変更は競技当日のオープニングで発表され、シーズン チャレンジの一環として一日を通して解決する必要があります。

追加ポイントが付与される場合があります。

### 8.3. 追加タスク

エクストラタスクはサプライズタスクに似た追加タスクですが、チームが準備できるように競技の少し前にチームに伝えられます。

イベント前に、これにより、チームがすでに数週間または数か月間シーズン チャレンジに取り組んだ後でも、興味深い新しいチャレンジが提供されます。

このコンセプトはあらゆる競技レベルで使用できますが、チームがすでに地方大会や地域大会を通過した後の全国決勝戦などの第 2 ラウンド競技に適しています。

このコンセプトは、2024 年の国際決勝で使用されました。10 月に参加チームに追加のタスクが伝えられました。

### 8.4. 追加日チャレンジ（別名 2日目チャレンジ）

エクストラデイチャレンジ（以前は 2 日目チャレンジ）は、別の競技日に開催されます。既知のゲームオブジェクトがいくつかの新しいオブジェクトと混合され、ゲームフィールド上に再配置されます。これにより、チームが解決しなければならない新しい課題が発生します。通常、新しいタスクにはランダム性がほとんどまたはまったくありません。別の日に開催することで、チームは（オンデイチャレンジと比較して - 次のサブチャプターを参照）、これらの大幅に変更された課題に取り組むためのより多くの時間を得ることができます。このコンセプトは、過去数年間、国際決勝で使用されてきました。

ランキングは、シーズン チャレンジの最高結果とエクストラ デイ チャレンジの最高結果を組み合わせます。チームが次のラウンドに進むには、両方のチャレンジでポイントを獲得することが条件となる場合があります。



## WRO ロボミッション部門 – 一般ルール（ドラフト版）

## 8.5. オンデイチャレンジ（別名アフタヌーンチャレンジ）

当日チャレンジは、エクストラ デイ チャレンジに似ています。唯一の違いは、シーズン チャレンジと同じ日に開催されることです。チャレンジは、エクストラ デイ チャレンジに比べて少し簡単になり、おそらく限られた時間で当日に解決できるようになります。

ランキングは、シーズン チャレンジの最高結果とオンデイ チャレンジの最高結果を組み合わせます。チームが次のラウンドに進むには、両方のチャレンジでポイントを獲得することが条件となる場合があります。

## 8.6. スキルテスト

もう一つの選択肢は、競技日にスキル テストを追加することです。これは、シーズン チャレンジに直接関係のないチェックであれば何でもかまいません。たとえば、ロボットの技術審査も選択肢の 1 つです。ただし、これは別のマットで短時間で解決する必要がある別のタスクである可能性があります。チーム インタビューも可能です。チームのためにクリエイティブなタスクを見つけ、それをランキングに含める方法を決定するのは、全国大会主催者の責任です。

## 9. トーナメントの形式と手順

はじめに: この章では、競技日のさまざまな部分について説明します。イベントの形式は、全国大会主催者または競技会主催者によって決定されます。第 8 章では、競技日を組み立てるために使用できるさまざまな競技要素について説明します。第 0 章 国際決勝戦の仕組みを説明します。

## 9.1. このカテゴリーのトーナメントは、以下の要素で構成されている必要があります。

## 9.1.1. 練習回数。すべてのトーナメントは練習時間から始まるべきである。

現地の状況（会場の照明条件など）に合わせて調整します。通常、異なるロボット システムでは公平に実行できなくなるため、個々のパーツからの組み立ては行われません。

## 9.1.2. ロボットラウンドの数。ロボットラウンドはシーズンチャレンジのみで構成することも、第 8 章に記載されているさまざまな要素を使用することもできます。

## 9.2. この規則文書に記載されているか記載されていないかを問わず、追加要素は国内主催者によって追加される場合があります。

## 9.3. チームは指定されたチームエリアで作業し、練習時間中のみ、自分のロボットの構造やコードを変更することができます。チームがテスト走行を行う場合は、ロボット（コントローラーを含む）を手を持って列に並ぶ必要があります。競技テーブルにノートパソコンを持ち込んだり、チームエリアに自分のマットを持ち込んだりしないでください。

チームは、ロボットを試行の直前ではなく、練習時間中に調整する必要があります。

練習用と公式ロボット試技用のテーブルが異なる場合、チームは審判に公式ゲームテーブルのセンサーの調整を依頼することができます。

## 9.4. 競技中、コーチはチームエリアに立ち入り、指示や指導を行うことはできません。チームとコーチが会う特定のコーチング時間を定義することができます。そのようなコーチング時間中、コーチはメモを持ってチームと話すことはできませんが、チームに資料を渡すことは許可されていません。

## 9.5. 練習時間が終了する前に、チームはロボットを隔離エリアに配置する必要があります。

期限までに提出されなかったロボットは次のラウンドに参加できません。



## WRO ロボミッション部門 – 一般ルール（ドラフト版）

- 9.6. 練習時間が終了すると、審査員がロボットをチェックします。その後、次のラウンドの競技テーブルを準備します（ゲームオブジェクトのランダム化の可能性を含む）。
- 9.7. ロボットを隔離する前に、ロボットは実行できる状態にしておく必要があります。実行を開始するには、スタート ボタンをあと 1 回押す必要があります。無線通信はすべてオフにする必要があります。
- 9.8. チェックタイム中、審査員はロボットを検査し、すべての規則を確認します。  
検査で違反が見つかった場合、審判はチームに違反を修正するための 3 分間を与えます。この 3 分間に新しいプログラムを変更することは許可されません。時間内に違反を解決できない場合、チームはこの試技で失格となります (10.11 を参照)。
- 9.9. 競技が数日間続く場合、主催者はロボットを一晩隔離エリアに残すことを定めることができます。ロボット駐車場で充電が不可能な場合は、バッテリーを取り外して一晩充電することができます。
- 9.10. すべての参加者は、次の表（下記参照）に基づいてロボットのパフォーマンスに基づいて、参加証明書、銅賞、銀賞、金賞を受け取ることが推奨されます。  
コンテスト主催者は、これらの基準に基づいてランキングのみを行う（1 位、2 位、3 位の順位付けなし）か、これらの証明書を追加で授与するかを決定できます。

最優秀ロボット賞における合計ポイントの%（年齢グループ別）	
< 25%	参加
25~50%	ブロンズ
50~75%	銀
> 75%	金

例: 競技日にチームの最高のロボットの試みが合計 200 ポイント中 130 ポイントになった場合、チームはシルバー証明書を受け取ります (130/200 => ポイントの 65%)。

## 10. ロボットの試技10.1. 各ロボット

の試技時間は 2 分です。時間は審判が開始の合図をした時点で開始されます。

- 10.2. ロボットは、ゲームマット上のロボットの投影が完全にスタートエリア内になるようにスタートエリアに配置する必要があります。参加者は、スタートエリアでロボットの物理的な調整を行うことができます。ただし、ロボット部品の位置や向きを変更してプログラムにデータを入力したり、ロボットのセンサーの調整を行ったりすることはできません。たとえば、情報を入力するためにロボットのアームを特定の角度に調整することは許可されていません。いかなる方法でもデータを入力することは許可されていません。データ入力疑われる場合、チームは審査員によって調査されます。

- 10.3. スタートモジュール/スタートフレームは、ロボットの位置を調整するために使用できます。モジュールは、ロボットとともにサイズ要件に適合する必要があります。スタートエリアの内外で使用できますが、実行を開始する前に取り外す必要があります。

- 10.4. ロボットがフィールド上で部品を失った場合、これらの部品は無料とみなされ、ロボットの所有物ではなく、フィールド上に留まります。コントローラーを紛失することは許可されていません。





WRO ロボミッション部門 – 一般ルール（ドラフト版）

---

モーターまたはセンサーが故障した場合、その試行は 0 ポイント、120 秒で記録されます。

- 10.5. ロボットを動かすにはスタートボタンを1回押すだけでよい。  
準備が必要です。これは検疫の前に行う必要があります。
- 10.6. ロボットの試技中に不確実な点が生じた場合は、審査員が最終決定を下します。  
明確な決定が不可能な場合、審判はチームに有利な決定を下すべきである。
- 10.7. ロボットの試行は、次の場合に終了します。
  - 10.7.1. ロボットの試行時間（2分）が終了しました。
  - 10.7.2. チームメンバーがミッション中にロボットやテーブル上のミッションオブジェクトに触れた場合  
走る。
  - 10.7.3. ロボットが完全にゲームテーブルから離れた場合。 10.7.4. ロ  
ボットまたはチームがルールまたは規則に違反した場合。 10.7.5. チームメン  
バーが「ストップ」と叫んだ後、ロボットが動かなくなった場合。 ロボットがまだ動いている場合、ロボットが自ら停止するか、チ  
ームまたは審査員によって停止された場合にのみ、ロボットの試行は終了します。
- 10.8. ロボットの試技が終了したら、時間は停止され、審査員が試技の得点を判定する。  
この時点でのフィールドの状況に基づきます。時間は秒単位でのみ記録されます。ポイントは、走行開始時のランダム化に  
基づいて付与されます。  
スコアはスコアシート（紙またはデジタル）に記録され、チームはスコアに署名する必要があります（紙またはデジタル署  
名/チェックボックス）。スコアが署名された後は、チームからの苦情は受け付けられません。
- 10.9. チームが一定期間後にサインオフを希望しない場合、審査員は  
このラウンドでチームは失格となります。チームのコーチが審査員とのランの採点に関する議論に参加するこ  
とは許可されません。ビデオや写真による証拠は受け付けられません。
- 10.10. チームが競技中に競技場の課題オブジェクトに触れたり変更したりした場合、  
このラウンドではチームは失格となります。
- 10.11. ラウンド中にチームが失格となった場合、ロボットの試技は最低スコア（通常は 0）と最大時間（120 秒）で行われま  
す。
- 10.12. チームが、プラスポイントをもたらす（通常のシーズンチャレンジの）（部分的な）タスクを解決せずに試行を終了した場合、そ  
の実行の時間は 120 秒に設定されます。
- 10.13. チームの順位はトーナメント全体の形式によって異なります。たとえば、3 ラウンドのうちの最高の試みを使用され、競合チ  
ームのポイントが同じ場合は、タイム記録によって順位が決定されます。



## 11. WROインターナショナルファイナルの形式と順位

はじめに: この章では、国際決勝戦の潜在的なトーナメント モードを示します。

今年のルールは大きく変更されたため、この形式には調整が加えられる可能性があります。すべてのチームに最高の体験と最も公平な競争を提供することが私たちの目標であり、この目標を達成するために必要な調整を行います。

11.1. WRO インターナショナル ファイナルは 3 日間のイベントです。

- 1日目: この日は練習に充てられます。チームは競技テーブルでロボットをテストする十分な時間（数時間）があります。午後にはテストラウンドがあり、審査員によって採点されます。このラウンドは順位には影響せず、

すべてのプロセスをテストするために使用されます。これは、チーム、コーチ、審査員を含むすべての人にとって非常に重要です。

- 2 日目: シーズン チャレンジ。チームごとに少なくとも 3 回の走行を行います。練習時間は少なくとも 90 分、60 分、60 分です。• 3 日目: エクストラ デイ チャレンジ。チームごとに少なくとも 2 回のスコア ランを行います。締め切りはロボットの提出期限ですが、すべてのチームが終了したらずちに練習を続けます。

- 全体のスケジュールに応じて練習時間を延長することができます。

11.2. このトーナメント形式では、以下のランキング基準が適用されます。

- シーズンチャレンジのベストランとエクストラデイのベストランの合計ポイント  
チャレンジ
- シーズンチャレンジのベストランとエクストラデイのベストランの合計時間  
チャレンジ
- エクストラデイチャレンジのベストランポイント
- エクストラデイチャレンジのベストタイム
- シーズンチャレンジのベストラン2点
- シーズンチャレンジのベスト2のタイム
- エクストラデイチャレンジのベストラン2点
- エクストラデイチャレンジのベストラン2のタイム
- その後、チームは同じ順位にランクされます。

11.3. チームは技術概要を提出する必要があります。概要は必須ですが、ポイントは加算されません。イベント前にデジタル版を提出する必要があります。

11.4. 開催国と WRO は、異なる形式 (例: 異なる時間/練習時間/ラウンド数) を共同で決定できますが、競技スケジュールについてはイベント前にすべてのチームに通知する必要があります。

11.5. 国際決勝の各チーム/参加者は、シーズン チャレンジのベスト ランとエクストラ デイ チャレンジのベスト ランの合計ポイントに基づいて、参加、ブロンズ、シルバー、またはゴールドの証明書を受け取ります。これらの証明書を授与する正確な手順は、国際決勝の前にチームに通知されます。



## WRO ロボミッション部門 – 一般ルール（ドラフト版）

## A. 用語集

時間を確認する	チェック時間中、審査員はロボットを見て、寸法（立方体や折りたたみ定規など）やその他の技術的要件（Bluetooth がオフになっているなど）を確認します。チェックは、練習時間中ではなく、すべての公式ロボット試技の前に行う必要があります。
コーチ	ロボット工学のさまざまな側面、チームワーク、問題解決、時間管理などを学ぶプロセスでチームを支援する人。コーチの役割は、チームのために競争に勝つことではなく、問題を特定し、競争の課題を解決する方法を発見できるようにチームを指導し、導くことです。
コンテスト主催者	競技主催者とは、チームが参加する競技会を主催する団体です。主催者は、地元の学校、国内決勝を運営する国の国内主催者、または WRO 主催国と WRO 協会が共同で国際 WRO 決勝を運営する団体などです。
練習時間	練習時間中、チームはフィールドでロボットをテストし、ロボットの機械的な側面やコーディングを変更することができます。チームがロボットを組み立てる必要があるイベントの場合、チームは最初の練習時間の開始時にそれを行います。
(ロボット)試行	試行は、フィールド上のミッションを解決するための公式試行です。 ロボットの演技は審査員によって採点され、最長 2 分間です。 チームは通常、公式の試行の前に練習時間中にロボットをテストするために複数回の試行を行います。
ロボットラウンド	1 回のロボット ラウンド中、各チームはゲーム フィールドでロボットを走らせます。 各ラウンドには、実際の実行が開始される前にチェックタイムがあります。最初のチームでラウンドが開始される前、ただしすべてのロボットがロボット パーキングに配置された後に、ゲーム フィールド (ある場合) へのランダム化が行われます。
隔離地域 / ロボットパーキング	隔離エリアまたはロボット駐車場は、練習時間が終了する前にすべてのチームがロボットを配置する必要がある場所です。
コーチングタイム	これは、競技主催者がスケジュールできる任意の時間です。コーチはチームと話し、競技の戦略について話し合うことができます。この時間中にプログラムやロボットの部品を渡したり、コーチがコーディングや組み立てを手伝ったりすることは許可されていません。
テクニカル まとめ	ロボットの主要な事実を 1 ページに示すドキュメント。
チーム	この文書では、「チーム」という言葉には、チームをサポートするだけのコーチではなく、チームの 2～3 人の参加者 (生徒) が含まれます。
WRO	この文書では、WRO は World Robot Olympiad Association Ltd. の略称で、世界中で WRO を運営し、すべてのゲームおよびルール文書を作成する非営利団体です。

## B. テンプレート技術概要

チーム名	チーム名
チーム番号	各チームに番号がある場合は、ここに番号を入力します。
チームメンバー	チームメンバーの名前 (名のみ)
チームコーチ	フルネーム
ロボットセット	例 :LEGO、フィッシャーテクニク、または自分で組み立てるセット
重さ	1.1kg
サイズ	20 cm × 15 cm × 15 cm
建築資材	例: LEGO テクニク、フィッシャーテクニク ビルディング システム、3D プリント 素材、木材…
コントローラー	例 :LEGO SPIKE Prime、VEX IQ、Arduino nano
バッテリー	例: 7.5 V / 2.200 mAh
センサー	センサーの種類と数をリストします。例: カラーセンサー x 2、距離センサー x 1、回転センサー x 3 (各モーターに 1 つずつ)、ジ ャイロセンサー x 1…
モーター	モーターの種類と数をリストします。例: LEGO ミディアム アンギュラー モーター x 2、VEX IQ スマート モーター x 1
空気圧システム	未使用 // はい、LEGO 空気圧システム、最大圧力約 2 bar、140 ml タンク
プログラミング 環境と言語	LEGO SPIKE Prime アプリ / ブロックプログラミング パイソン
スタートボタンとストップボタ ンがマークされたロボットの写 真	

## C. 潜在的なロボットセットのリスト

はじめに: これは、RoboMission コンテストで使用できる可能性のあるロボット セットのリストです。カテゴリはこのリストに限定されません。

WROのパートナー、スポンサー、サポーター

 <p>フィッシャーテック STEMコーディングロボミッション</p>	 <p>エレクフリークス ネザプロ</p>
 <p>オリボット</p>	 <p>ロボロボ 愛姫路シリーズ</p>

ロボミッションの遺産 - LEGO プラットフォーム

レゴ スパイク プライム	レゴ マインドストーム EV3
--------------	-----------------

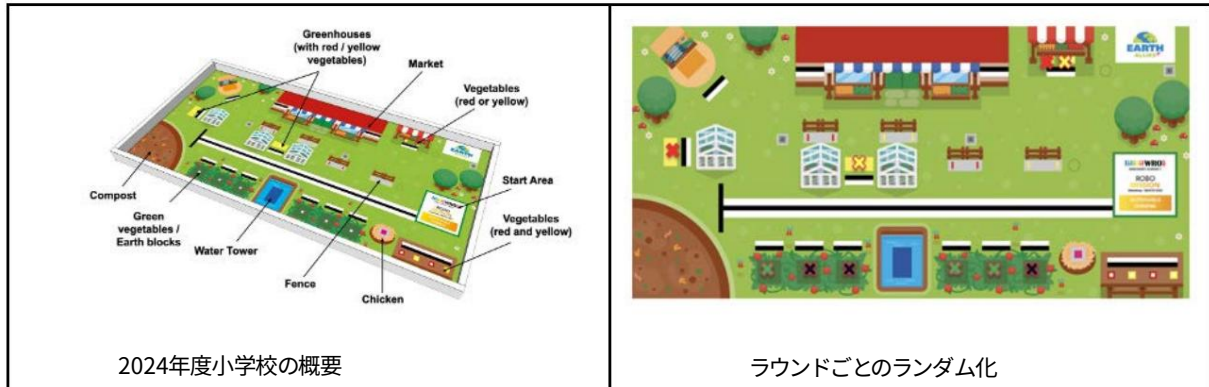


## D. 競争要素の例と説明

重要:この章の内容はすべて、RoboMission 競技会を構築するための例と構成要素として提供されています。国内の競技会モードを決定し、イベントの詳細なスケジュールを作成するのは、国内主催者の責任です。

### D.1. シーズンチャレンジ

シーズンチャレンジは、1月15日に公開される通常のチャレンジです。



### スコアシート

シーズンチャレンジ	各最大。		#	合計
1. 熟した野菜や腐った野菜を集める				
市場エリアに赤い野菜がいっぱい	11	44		
市場エリアの一部に赤い野菜	4			
黄色の野菜は完全に堆肥エリアにあります	11	44		
堆肥エリアに部分的に置かれた黄色の野菜	4			
2. 水をたっぷり与えて野菜を育て、準備する				
水の要素が緑の野菜の周りの緑の四角に触れており、緑の野菜も緑の四角に触れています (緑の四角ごとに最大 1 つの水の要素がカウントされます)	10	30		
地球ブロックは緑色の四角い領域に触れなくなりました	3	9		
3. フェンス&チキンのボーナス				
鶏肉は傷ついたり動かされたりしない		3		
フェンスは破損したり動かされたりしていない	3	12		
最高スコア		142		
この実行での合計スコア				
秒単位の時間				



## WRO ロボミッション部門 – 一般ルール（ドラフト版）

## 技術概要

技術概要は、審査員がさまざまなロボットを扱うのに役立つ追加要素です（第 6 章および添付資料 B を参照）。この概要は最初の検閲中に確認され、1 日を通して同じポイントが付与されます。ポイントを付与する際は、技術概要が完了しているかどうかのみに焦点を当てる必要があります。品質がどれだけ優れているかではありません。スコアシートには、「最大スコア」と「この実行での合計スコア」の間にこれらのポイントを記入するための追加行が導入されます。

表示を簡略化するために、スコアシートの残りの部分はここには表示されません。			
最高スコア		142	
技術概要のポイント (最大5点)			
この実行での合計スコア			
秒単位の時間			

## スケジュール

- 開会式
- 練習時間（60分）
- 検疫・ロボットチェック
- 1. ラウンド
- 練習時間（60分）
- 検疫・ロボットチェック
- 2. ラウンド
- 練習時間（30分）
- 検疫・ロボットチェック
- 3. ラウンド
- 練習時間（30分）
- 検疫・ロボットチェック
- 4. ラウンド
- 閉会式



WRO ロボミッション部門 – 一般ルール（ドラフト版）

ランキング

<p>…ベストランで勝利</p> <ul style="list-style-type: none"><li>•1.ベストランのポイント・1.ベストランのタイム</li><li>•2. ベストランのポイント・2.ベストランのタイム</li><li>•3. ベストランのポイント・3.ベストランのタイム</li><li>•4. ベストランのポイント</li><li>•4. ベストランのタイム</li></ul> <p>•その後、チームは同じ順位になります。</p>	<p>..2つのベストランの合計で</p> <ul style="list-style-type: none"><li>•1.ベストランのポイントと2.ベストランのポイントの合計</li><li>•1.ベストランのタイムと2.ベストランのポイントの合計</li> <li>•3.ベストランのポイント</li><li>•3. ベストランのタイム</li> <li>•4. ベストランのポイント</li><li>•4. ベストランのタイム</li></ul> <p>•その後、チームは同じ順位になります。</p>
--	--

## D.2. サプライズタスク / サプライズルール

サプライズ タスクとサプライズ ルールは、競技日全体をあまり変えずに、シーズン チャレンジに追加要素を提供します。

<p><b>Surprise Task - Elementary</b></p> <p>There is a rotten fruit in front of the greenhouse. Take it to the compost! =&gt; 20 points if the fruit is completely in the compost area.</p>  <p>小学校のサプライズ課題の例。 サプライズタスクでは追加ポイントが獲得できます。 (2024年シーズンの例)</p>	<p><b>Surprise Rule - Elementary</b></p> <p>The meaning of red and yellow vegetables is switched. Bring the yellow ones into the market and the red ones on the compost.</p>  <p>小学校におけるサプライズルールの例。 既存のオブジェクトの意味が切り替わります。 (2024年シーズンの例)</p>
--	---

## スコアシート

タスクのスコアシートは同じままです。サプライズ タスク用に追加の行が挿入されます。

表示を簡略化するために、スコアシートの残りの部分はここには表示されません。				
最高スコア		142		
サプライズタスクのポイント				
この実行での合計スコア				
秒単位の時間				

## スケジュール

スケジュールはシーズン チャレンジのスケジュールと同様です。オープニング セレモニー中にサプライズ ルールやタスクが発表されます。

## ランキング

ランキングはシーズンチャレンジのランキングと同じです。サプライズタスクの追加ポイントは、各ラウンドのスコアシートに追加されます。

## D.3. 追加タスク

エクストラ タスクは、競技の少し前（数週間から 1～2 か月前）に公開される追加タスクです。エクストラ タスクでは、ゲームフィールドで追加要素が提供され、より多くのポイントを獲得できます。エクストラ タスクは、チームが競技の前に準備できるため、サプライズ タスクよりも大規模で複雑なタスクになる場合があります。

**Extra Task: Bring the table tennis balls into the greenhouses**

The table tennis balls are placed on 2x2 boards on markers next to the fences.  
Bring one table tennis ball to each greenhouse.  
=> 20 points each if a ball is in the greenhouse (only one ball per greenhouse)




追加タスクの例  
(最終規則文書では、これは次のように置き換えられます。  
2024年国際決勝の追加課題)

## スコアシート

通常のスコアシートに、ポイントが入った追加のブロックが追加されます。

表示を簡略化するために、スコアシートの残りの部分はここには表示されません。				
3. フェンス&チキンのボーナス				
鶏肉は傷ついたり動かされたりしない		3		
フェンスは破損したり動かされたりしていない	3	12		
追加課題: 卓球ボールを温室に持ち込む				
温室内のボール（温室ごとにボールは1つだけ）	20	40		
最高スコア		182		
この実行での合計スコア				
秒単位の時間				





## WRO ロボミッション部門 – 一般ルール（ドラフト版）

---

### スケジュール

競技当日のスケジュールは、シーズン チャレンジのスケジュールと同様です。追加タスクは競技前（数週間から 1～2 か月前）にチームに通知され、開会式中に繰り返される場合があります。

### ランキング

ランキングはシーズンチャレンジのランキングと同じです。サプライズタスクの追加ポイントは、各ラウンドのスコアシートに追加されます。

#### D.4. 追加日チャレンジ (別名 2日目チャレンジ)

エクストラデイチャレンジ (以前は2日目チャレンジ)は、別の競技日に開催されます。既存のオブジェクトと新しいオブジェクトを組み合わせ、テーブル上のすべてのオブジェクトを再配置して、新しいチャレンジを作成します。

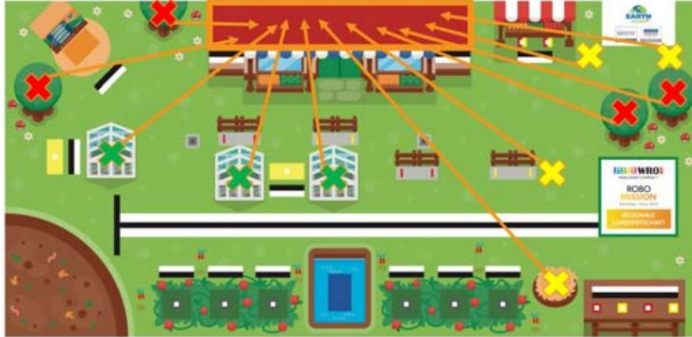
次の例は、2024年ドイツネーションズ ファイナルのエクストラ デイ チャレンジです。

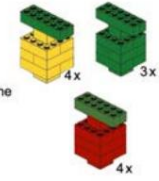
### Extra-Day-Challenge 1: Bring all fruits to the market!

The red fruits are located in the middle of the treetops. The yellow fruits are distributed across the playing field on markers. The green fruits are placed on the greenhouse pictures.

Bring all the fruit to the farm store.

=> **10 points each** time a fruit touches all or part of the red area of the farm store.





4x  
3x  
4x


---


### Extra-Day-Challenge 2: Add water and soil to the compost!

The water blocks are on the left of the garden beds. The soil blocks are on the right side of the garden beds.

Take all water blocks and all soil blocks to the compost.

=> **5 points each** if a block touches the playing field mat in the compost (dark brown frame counts).

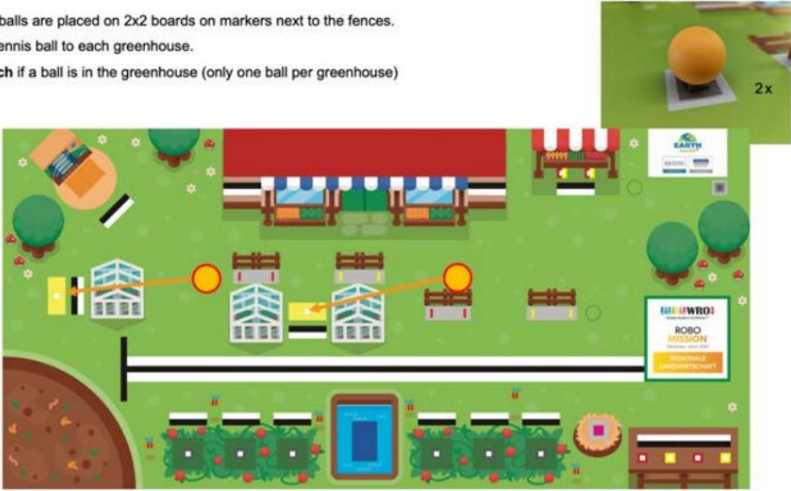




3x  
3x

**Extra-Day-Challenge 3: Bring the table tennis balls into the greenhouses**

The table tennis balls are placed on 2x2 boards on markers next to the fences.  
Bring one table tennis ball to each greenhouse.  
=> **20 points each** if a ball is in the greenhouse (only one ball per greenhouse)



## スコアシート

エクストラデイチャレンジには独自のスコアシートがあります。

エクストラデイチャレンジ	各最大。		#	合計
1. 果物を全部市場に持って行く				
果物が赤市場に触れる	10	110		
2. 堆肥に水と土を加える				
ブロックが堆肥エリアに接触 (ダークブラウンフレーム含む)	5	30		
3. 卓球ボールを温室に持ち込む				
温室内の卓球ボール (温室ごとにボールは1つだけ)	10	20		
最高スコア		160		
この実行での合計スコア				
秒単位の時間				

## スケジュール

競技は複数日にわたって行われます。次の例は2日間の競技を示しています。

競技。国際決勝戦を加えると、競技の2日間の前に練習専用の日がある1日あります。



## WRO ロボミッション部門 - 一般ルール (ドラフト版)

<p>1日目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 開会式</li> <li>• 練習時間 (60分) • 隔離/ロボット チェック • 1. ラウンド - シーズンチャレン ジ</li> <li>• 練習時間 (60分) • 隔離/ロボット チェック • 第2ラウンド - シーズンチャレン ジ</li> <li>• 練習時間 (60分) • 隔離/ロボットチ ェック • 3. ラウンド - シーズンチャレンジ</li> </ul>	<p>2日目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• エクストラデイチャレンジの発表</li> <li>• 練習時間 (120分) • 隔離/ロボット チェック • 1. ラウンド - エクストラデイチ ャレンジ</li> <li>• 練習時間 (90分) • 隔離/ロボット チェック • 2. ラウンド - エクストラデイチ ャレンジ</li> <li>• 閉会式</li> </ul>
--	--

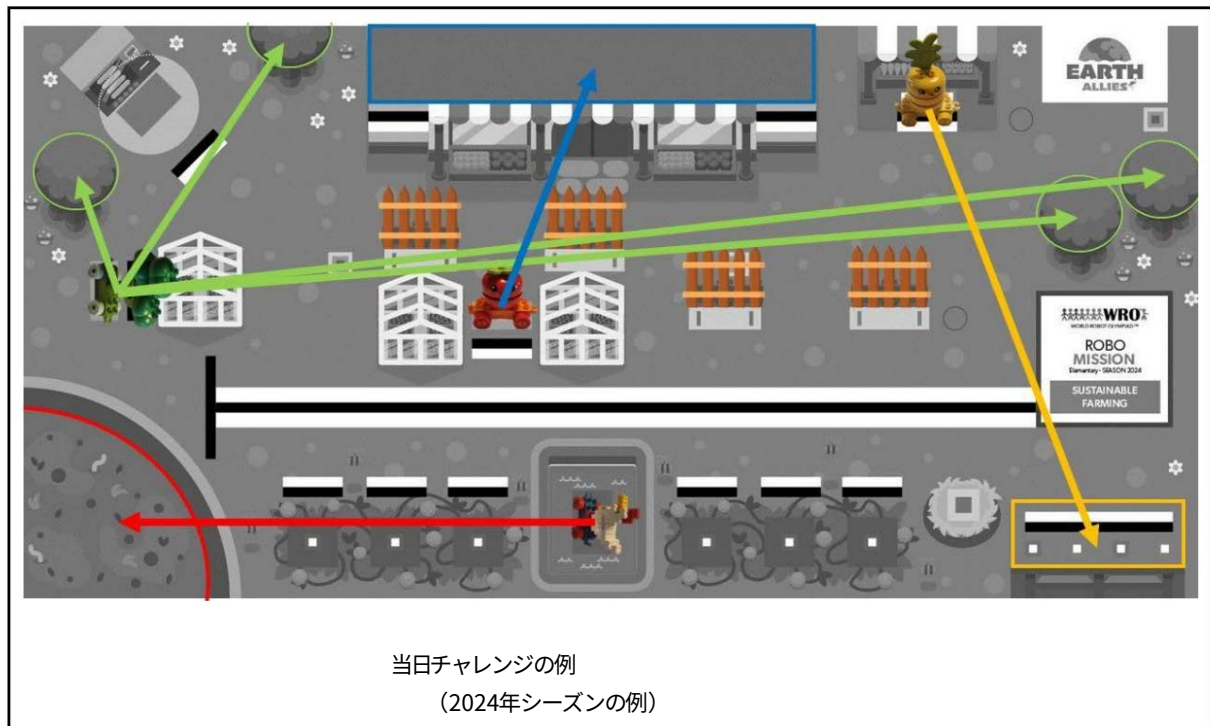
## ランキング

ランキングは、シーズン チャレンジのベストランとエクストラ デイ チャレンジのベストランから計算されます。次の例では、シーズン チャレンジよりもエクストラ デイ チャレンジを優先しています。これを逆にするには、3 行目と 4 行目を「エクストラ デイ チャレンジ」から「シーズン チャレンジ」(青でマーク)に変更します。

- シーズンチャレンジのベストランとエクストラデイのベストランの合計ポイント  
チャレンジ
- シーズンチャレンジのベストランとエクストラデイのベストランの合計タイム  
チャレンジ
- エクストラデイチャレンジのベストランのポイント • エ  
クストラデイチャレンジのベストランのタイム
- シーズンチャレンジのベスト2ランのポイント • シー  
ズンチャレンジのベスト2ランのタイム
- エクストラデイチャレンジのベストラン2のポイント • エ  
クストラデイチャレンジのベストラン2のタイム
- その後、チームは同じ順位になります。

## D.5. オンデイチャレンジ（別名アフタヌーンチャレンジ）

当日チャレンジは、エクストラ デイ チャレンジと非常によく似ています。別の日ではなく、同じ競技日に開催されます。エクストラ デイ チャレンジの例は、当日チャレンジとしてもうまく使用できます。1 日の競技中に利用できる時間が少ないことに合わせて、果物の数を減らすなどの変更を加えることができるかもしれません。



## スコアシート

オンデイチャレンジには独自のスコアシートがあります。

当日チャレンジ	各最大。		# 合計
赤 : 鶏を堆肥エリアに持って行く			
鶏肉は完全に堆肥エリアにあります	15	15	
緑 : 堆肥に水と土を加える			
ブロッコリーは完全に茂み（緑の円）の上にあります	20	20	
ブロッコリーは部分的に茂みの上にあります（緑の円）	10	10	
青 : トマトを市場に持って行く			
トマトは市場に出回っている	20	20	
黄色 : トマトを市場に持って行く			
パイナップルは茶色の野菜エリアに完全に入っています（右下）	20	20	
ボーナス: フェンスを守る			



## WRO ロボミッション部門 - 一般ルール (ドラフト版)

フェンスは動かされたり損傷したりしていない	4	16		
最高スコア		91		
この実行での合計スコア				
秒単位の時間				

## スケジュール

スケジュールは、シーズン チャレンジのみの競技日とほぼ同じです。午前中の練習時間は少し短く、午後はオンデイ チャレンジに多くの時間を確保するために長くなっています。

- 開会式
- 練習時間 (30分)
- 検疫・ロボットチェック
- 1. ラウンド - シーズンチャレンジ
- 練習時間 (30分)
- 検疫・ロボットチェック
- 2. ラウンド - シーズンチャレンジ
- 当日チャレンジのお知らせ
- 練習時間 (120分)
- 検疫・ロボットチェック
- 1. ラウンド - 当日チャレンジ
- 練習時間 (60分)
- 検疫・ロボットチェック
- 2. ラウンド - 当日チャレンジ
- 閉会式

## ランキング

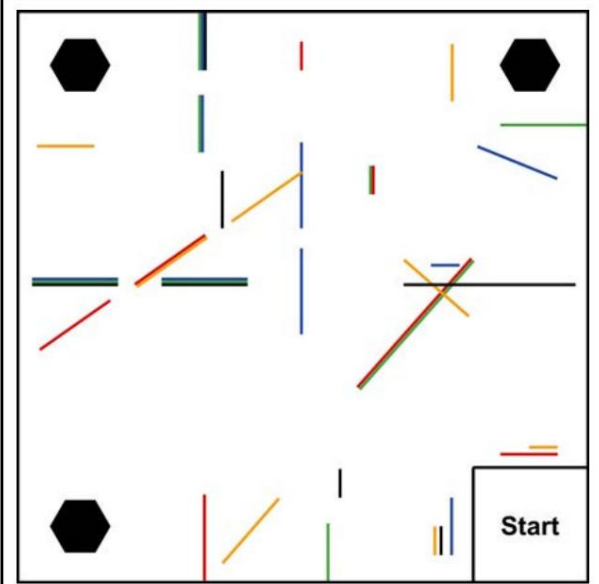
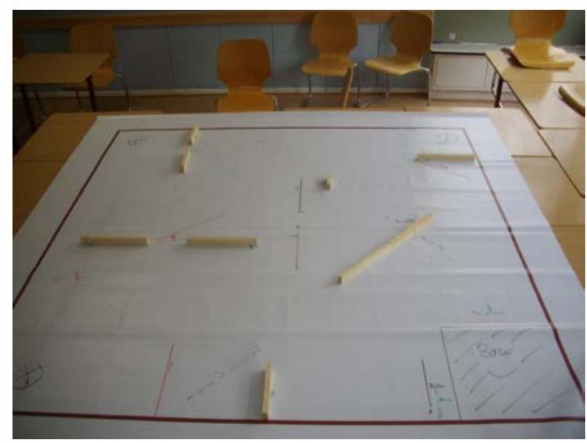
ランキングはエクストラデイチャレンジに似ています。単に「エクストラデイチャレンジ」を「オンデイチャレンジ」に置き換えるだけです。



## D.6. スキルテスト

スキル テストは、チームのスキルをチェックするためのあらゆる要素になります。チームがその場で解決しなければならない追加タスク、技術審査、クイズ、チーム インタビューなどです。国内主催者や競技会主催者の創造性に制限はありません。

このドキュメントでは、日中に実施されるスキル テストの例を1つ紹介します。

	
<p>スタートエリアとさまざまな色のラインがあるゲーム フィールド。</p>	<p>線は木製の障壁の位置を示します。線の各セット (同じ色の線) は、フィールド上に異なるセットアップを作成します。</p> <p>チームはロボットをスタート地点からスタートさせ、15 分以内に木材に触れることなくできるだけ多くのコーナー (黒い六角形) に到達する必要があります。</p>

## スケジュール

各チームは実際の競技から 20 分間離れ、この課題を解決します。公平を期すため、すべてのチーム (練習中など) が同じ競技時間内に行われる必要があります。5 分間は説明とセットアップに使用されます。チームはロボットのテストとプログラミングに最大 15 分間使用できます。ロボットは、指定された走行時間内にコーナーに到達する必要があります。

## ランキング

スキル テストの結果は、各実行に追加することも、エクストラ デイ チャレンジやオンデイ チャレンジなどの追加チャレンジとしてスコアリングすることもできます。別のオプションとして、スキル テストで良い結果を得ることが次のラウンドに進むための条件となります。

## アイデアは？

この添付ファイルの一部にしたり、国際イベントで使用したりする必要があるスキルテストのアイデアがある場合は、私たちと共有してください。:skill-test [at] wro-association [dot] org



## WRO ロボミッション部門 – 一般ルール（ドラフト版）

---

### E. 追加のアイデア

この章では、国内大会主催者が競技会を編成する際に使用できる追加のアイデアを紹介します。このコンセプトは国際レベルでは使用されません。

#### E.1. さまざまなロボットのクラス

さまざまなロボットの競争のバランスをとる方法の 1 つは、クラスを導入することです。クラスは、たとえば、LEGO とその他にすることができます。競争では、すべてのクラスで共通のランキングを形成できますが、クラスごとに個別のランキングを作成することもできます。これにより、たとえば、最高の LEGO ロボットと最高の総合ロボットを表彰する機会が与えられます。クラスを使用して、次のラウンドの資格を決定することもできます。たとえば、最高の総合チームと最高の LEGO チームを次のラウンドに送ることができます。重要: これを国際イベントの資格取得に使用する場合、国内主催者は、十分な開始スロットがあるかどうかを確認する必要があります。クラスのチームを予選通過させるために追加のスロットは利用できません。

各国の主催者は、WRO との現在の契約が有効である限り、このコンセプトを使用する可能性があります。各国がオープンな競争の方向に進むことを期待しています。