

職種定義

ウェブ技術

職種17



ワールドスキルズインターナショナルは、その競技運営委員会の決議により、またその憲章、運営規則および競技規則に基づいて、技能五輪国際大会の本職種における下記の最低要件を承認している。

本職種定義は以下の内容で構成されている。

1	序文	3
2	ワールドスキルズ職業基準 (WSOS)	5
3	評価戦略と仕様	10
4	評価設計と実践	11
5	競技課題	15
6	職種管理および情報伝達	19
7	職種限定の安全要件	22
8	材料および機材	23
9	職種限定規則	26
10	エキスパートの知識と経験	29
11	来場者とマスコミに対する職種の広報活動	30
12	持続可能性	31
13	産業界との協議に関する情報	32
14	付録	33

1 序文

1.1 職種競技の名称と説明

1.1.1 職種競技の名称

ウェブ技術

1.1.2 関連する職務または職業の定義

ウェブ技術には、ウェブサイトとウェブアプリケーションの設計、開発、制作、保守における、さまざまなスキル（技能）と分野が含まれる。ウェブ開発者に必要とされるスキルは多様であり、多くの場合、開発者が全ての面に秀でることは難しい。そのため、チームとしてウェブデザイン・プロセスを担当し、チームの各メンバーが開発プロセスにおいて独自の強み、専門性を発揮し、各役割を担うことができる。

ウェブ技術には、クライアントが示すビジネスのルールと目的に沿ったウェブ技術を使用することによる具体的なソリューションの実施が伴う。ウェブ開発者はクライアントと職務上の信頼関係を築き、その要件を深く理解して、それをウェブサイトの仕様に落とし込めるようクライアントと意見を交わす。優れたコミュニケーション・スキルは、調査技術やターゲットとするサイト閲覧者、市場、動向の把握と併せて活用することで、顧客満足の充足を実現できる。

ウェブサイトのコンテンツ戦略、システム・アーキテクチャ設計、UI/UX設計を完了したら、ウェブ開発者はウェブサイトをサードパーティのツールやプラットフォームと統合する。開発プロセスは、ウェブ開発者が設計を実装し、動的な機能を作成し、各種デバイスを使用して作業をテストし、またデバッグするという反復的なプロセスである。ウェブ開発者は、さまざまなソーシャルメディア・プラットフォームをウェブサイトに連携することができる。

ウェブ開発者には多くの就業機会がある。これは、自営業のフリーランサーや起業家から、広告代理店やウェブ開発企業など様々な組織での雇用まで多岐にわたる。ウェブ開発者の職種は、扱う範囲が広い場合もあれば、ウェブのグラフィックデザイン、ユーザー・インターフェイス設計、デジタルユーザー体験設計、フロントエンド開発、バックエンド開発、コンテンツ管理システム開発、クライアントおよびプロジェクト管理などの分野に特化している場合もある。どの役割を専門に選んでも、ウェブ開発者には情報通信技術（ICT）設備、オープンソースライブラリ、フレームワークなどにアクセスする必要がある。

優秀なウェブ開発者は、幅広いまたは専門的なウェブ関連スキルを持っていると考えられる。彼らは芸術的価値を理解し、ユーザー・インターフェイス設計とプログラミング・スキルに対する確かな理解を持ち、自己の責任において常にトレンドとウェブ技術の最前線に立ち続けなければならない。また、クライアントへの対応が求められるほか、組織された、あるいはされていないチームやグループで働くことも考えられる。こうした資質により、ウェブ開発者は現代の通信技術におけるこの急速な発展状況に貢献するとともに、それを活用することができる。

1.1.3 チームの選手数

ウェブ技術は選手1人による職種競技である。

1.1.4 選手の年齢制限

選手は技能競技大会の開催年において22歳以下でなければならない。

1.2 本書の位置づけおよび重要性

本文書は、この職種競技で競うために必要となる基準、また、競技を運営する上での評価指針や方法と手順に関する情報を含む。各エキスパートおよび各選手は、この職種定義について理解しておく必要がある。

「職種定義」の異なる言語間の解釈の相違に際しては、英語版が優先される。

1.3 関連書類

この職種定義は職種限定の情報のみを含むため、以下のものと共に用いること。

- WSI - 倫理・行動規範
- WSI - 競技規則
- WSI - ワールドスキルズ職業基準の枠組
- WSI - ワールドスキルズ評価戦略
- WSI - 本文書に記されているオンラインの情報源
- ワールドスキルズ安全衛生および環境に関する方針と規制
- ワールドスキルズ基準評価ガイド（職種限定）

2 ワールドスキルズ職業基準 (WSOS)

2.1 WSOSに関する一般的な注意事項

WSOS は、技術的および職業的能力における国際的な最良事例を実証する知識や理解および特定の技能について詳述している。これらは職業に特有のものであると同時に、横断的なものでもある。産業界およびビジネスにおいてその関連する職務または職業が象徴するものについて、全世界で共有される理解を反映したものでなければならない (www.worldskills.org/WSOS).

職種競技は WSOS の記述に従い、国際的な最良事例を可能な限り反映することを目的としている。したがって、WSOS は、職種競技のために必要とされる訓練や準備についての指針でもある。

職種競技において、知識や理解の評価は実技の評価を通して行われる。知識や理解力のテストは、それらを覆す理由が無い限り、別途行うことはない。

WSOS は、見出し付きのセクションで区切られ、参照番号が付いている。

各セクションで合計点における割合（パーセント）が定められ、WSOS に占める相対的重要性が示されている。これはしばしば「重要度」と呼ばれる。すべての評点の合計は100点である。重要度は、採点スキーム内の評点の配分を決めるものである。

競技課題を通して、採点スキームは、WSOS に記載されている技能のみを評価する。それらは、職種競技の制約内で可能な限り包括的に WSOS を反映する。

採点スキームは、実際に可能な範囲で、WSOS 内の評点の割り当てに従う。WSOS で規定されている重要度を歪めない限り、最大 5% までの変動は許容される。

2.2 ワールドスキルズ職業基準

セクション		相対的重要性 (%)
1	作業の構成と管理	5
	<p>各自は以下を知り、理解している必要がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> 生産的なチームワークを可能にする原則と実践 コンピュータシステムの原理と動作 持続可能な製品、戦略、実践に寄与するシステムの要素 イニシアティブを発揮し、創造的な問題解決を行う方法 さまざまなソースからの情報を特定、分析、評価する方法 ひとつの問題に対して複数の解決策を割り出し、それらを時間とその他の制約に照らして選択肢として提示する方法 デプロイに向けてコードを最適化する方法 	

セクション		相対的重要度(%)
	<p>各自は以下を実施できること。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ウェブ設計・開発の一般的な問題のトラブルシューティングを行う。 • 指定された時間制限内で納期を守って作業を行う。 • さまざまなソフトウェア・パッケージを活用してコンピュータを使用する。 • リサーチ手法・スキルを活用して、業界の最新の最良事例を常に把握する。 • 業界の最良事例を用いて、ページの読み込みなどのデブロイの最適化を行う。 • 指定されたスケジュールに従って作業を確実に完了できるようにする。 • アーカイブを作成する際に、リンク画像、フォント、ネイティブ・ファイル、プロダクション・ファイル・フォーマットを含める。 • Gitのようなソフトウェアのバージョン管理システムを使用する。 	
2	コミュニケーションと対人スキル	5
	<p>各自は以下を知り、理解している必要がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 問題を特定し、調査、分析して解決策を見出す方法 • プロトタイプを作成し、ユーザーテストと機能テストを記述する方法 • ワイヤフレームとフローチャートを作成して設計コンセプトを表現する方法 • ソフトウェア設計の概念と手法（フローチャートやER図など） • チームや同僚との協力の原則と方法 	
	<p>各自は以下を実施できること。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 仕様書を読み、使用する。 • 提供されたフロントエンド/バックエンド・テクノロジーのソースコードを読んで使用する。 • 顧客の要求事項と仕様に対応する製品を提供する。 • 情報を収集し、分析し、評価する。 • 規格や要件事項を解釈する。 • バージョン管理システムやその他のワークフローシステムを通じて、チームや同僚と協力する。 • 顧客の要件事項を満たす。 • ビジネス要件を満たすコンセプトを提示する。 	
3	設計の実装	25
	<p>各自は以下を知り、理解している必要がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 設計の原則とパターンに従って、美しく、創造的で、アクセスしやすいインターフェースを作成する方法 • 設計に関する認知的、社会的、文化的、アクセス容易性、技術的、経済的な面に関わる問題 	

セクション		相対的重要度(%)
	<ul style="list-style-type: none"> • さまざまな画像フォーマットや適切な形式を設計の実装に使用する場面 • 異なるターゲット市場とそれぞれの市場の要求を満たすデザインの要素 • コーポレート・アイデンティティ、ブランド、スタイルガイドを維持するための手順・手続き • インターネット対応デバイスと画面解像度の制約 • ワールド・ワイド・ウェブ・コンソーシアム (W3C) による HTMLとCSSの標準規格 • 使いやすくインタラクティブなデザイン • 特定ブラウザに依存しない互換性 • 装置に依存しない互換性 • AIを利用した生成メカニズム • 検索エンジン最適化 (SEO) とパフォーマンス最適化 • 必要に応じてアニメーション、音声、動画を埋め込み、一体化する方法 • ワールド・ワイド・ウェブ・コンソーシアム (W3C) 標準の WCAG (ウェブ・コンテンツ・アクセシビリティ・ガイドライン) など、特別なニーズを持つユーザーに対応するアクセシビリティとコミュニケーション 	
	<p>各自は以下を実施できること。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 情報伝達の問題への視覚的対応を作成、分析、開発する (階層構造、タイポグラフィ、美しさや構成の理解を含む)。 • インターネット用の画像を作成、編集、最適化する。 • ターゲット市場を特定し、設計用コンセプトを作成する。 • さまざまな画面解像度やデバイスで正しく機能するレスポンス・デザインを実装する。 • コンセプト案、色、タイポグラフィの選択を評価する。 • ユーザー体験を考慮して、ワイヤーフレーム、インタラクティブなプロトタイプ、ユーザーインターフェースのデザインを作成する • アクセシビリティ・ガイドラインを含むW3C標準に準拠し、W3C標準への適合を確認できるコードを作成する。 • さまざまなデバイスや画面解像度に対応する、アクセシビリティを備えた使い勝手のよいウェブインターフェイスを作成する。 • CSSまたはその他の外部ファイルを使用して、ウェブインターフェイスの外観を変更する。 • CSSプリポスト・プロセッサを使用する。 • 適切なユーザー体験を実現し、検索エンジンのパフォーマンスを支援できるよう、ウェブインターフェイスを作成・更新する。 • CSSを使用して、アニメーションやインタラクティブなユーザー・インターフェイスを開発する • AIによるコード補完や自動化を利用する。 	
4	フロントエンド開発	25
	<p>各自は以下を知り、理解している必要がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ECMAScript (JavaScript) 	

セクション		相対的重要性 (%)
	<ul style="list-style-type: none"> • JavaScriptを使用してライブラリ、フレームワーク、その他のシステムや機能を統合する方法 • JavaScriptのプリ/ポスト・プロセッサとタスク実行ワークフローの使用法 • トラブルシューティング、単体テスト、テスト駆動開発を含むコーディングの最良事例 • アプリケーションのデプロイに関する最良事例 • Linuxのコマンドライン・インターフェース 	
	<p>各自は以下を実施できること。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 状況の理解を容易にし、かつ視覚的な魅力を付加できるように、ウェブサイトのアニメーションや機能を作成する。 • ウェブサイトの機能性、使いやすさ、見た目の美しさを向上できるように、JavaScriptのコードを作成・更新する。 • JavaScript を使用してデータとカスタム・メディアを操作する。 • モジュールと再利用可能なJavaScriptコードを作成する。 • コード内のコメントを含むドキュメントを作成する。 • オープンソースのJavaScriptライブラリを使用する。 • JavaScript を使用してグラフィック要素とコンテンツ要素を編集する • テストケースを作成し、JavaScript実装の自動テストを実行する。 • コード内のエラーを処理し、コードをデバッグし、バグを修正する。 • Linux CLIを使用してリモート・サーバーと対話し、リモート・サーバーにアプリケーションをデプロイする。 • 必要に応じてアプリケーションのデプロイ手順を文書化する。 • 継続的インテグレーション/継続的デプロイメントのパイプラインを使用してWebアプリケーションをデプロイする。 • コンテナ化を利用して、Webアプリケーションをローカルで開発する。 	
5	バックエンド開発	40
	<p>各自は以下を知り、理解している必要がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> • オブジェクト指向プログラミング • PHPおよび/またはNodeJS • オープンソースのサーバー側のライブラリとフレームワーク • SSH (sFTPを含む) 経由でサーバーに接続する方法 • ファイルシステムの許可と所有権 • データベースを設計し実装する方法 • サーバーとクライアント・システム間のデータ交換の管理方法 • MVC (Model-View-Controller) などのソフトウェア設計パターン • ウェブアプリケーションのセキュリティ • トラブルシューティング、単体テスト、テスト駆動開発などのコーディングの最良事例 • アプリケーションのデプロイに関する最良事例 • Linuxのコマンドライン・インターフェース 	

セクション	相対的重要性 (%)
<p>各自は以下を実施できること：</p> <ul style="list-style-type: none"> • プログラミング・スキルを活用してデータを操作する。 • セキュリティ・エクスプロイト対策を行う。 • API（アプリケーション・プログラミング・インターフェイス）、ライブラリ、フレームワークを使用して、既存コードとの統合を行う。 • データの正規化、キー制約、正しいデータ型などを考慮しながら、システム要件を支援するデータベーステーブルの作成や保守を行う。 • モジュール式で再利用可能なコードを作成する。 • ドキュメントを作成し、コード内のコメントを記述する。 • テストケースを作成し、バックエンド実装の自動テストを実行する。 • コード内のエラーを処理し、コードをデバッグし、バグを修正する。 • Linux CLIを使用してリモート・サーバーと対話し、リモート・サーバーにアプリケーションをデプロイする。 • 必要に応じてアプリケーションのデプロイ手順を文書化する。 • 特定のアプリケーション用にウェブサーバーを構成する。 • 継続的インテグレーション/継続的デプロイメントのパイプラインを使用して、Webアプリケーションをデプロイする。 • コンテナ化を利用して、Webアプリケーションをローカルで開発する。 	
合計	100

3 評価戦略と仕様

3.1 一般的なガイダンス

評価はワールドスキルの評価戦略を用いて管理する。この戦略では、ワールドスキルの評価と採点において遵守すべき原則や技法を規定している。

エキスパートによる評価の実施は、技能五輪国際大会の中核を成している。この理由により、継続的な専門性開発や精査の対象となっている。評価においてより多くの専門性が求められると、採点スキームや競技課題、また競技情報システム（CIS）などの技能五輪国際大会で使用される主要な評価手段において、将来的な使用法と方向付けに影響を与えることになる。

技能五輪国際大会での評価は、大きく分けて2種類に分けられる：メジャメント（測定）とジャッジメント（判定）両方の評価方法につき、各評価細目を採点するのにどちらの方法を使用するかについて明確なベンチマークを適用することが、質を保証する上で不可欠となる。

採点スキームは **WSOS** における重要度に従う必要がある。競技課題は職種競技の評価手段であり、したがって、**WSOS** にも従うものである。**CIS** は、タイムリーで正確な採点の記録を可能にする。**CIS** の精査、サポート、フィードバックの可能性は継続的に拡大している。

採点スキームは、概ね、競技課題の設計過程でその指標となる。その後、採点スキームおよび競技課題は、両者一体となって **WSOS** および評価戦略との関係性を最適化することを保証するため、反復作業を通して設計、開発、および検証される。採点スキームと競技課題は共にその品質および **WSOS** との一貫性を示すためにエキスパートの同意を得、**WSI** からの承認を求めて提出される。

WSI の承認を得るための提出以前に、採点スキームと競技課題は、その品質を保証し、**CIS** の実効性を確保するために、**WSI** の職種アドバイザーと連携する。

4 評価設計と実践

4.1 一般的なガイダンス

ここでは、採点スキームの役割と位置づけ、競技課題を通して実施された選手の作業に対するエキスパートの評価方法、ならびに採点の手順と必要事項について記述する。

採点スキームは、それが各職種競技を表す基準と評価をつなぐものであるという点において、つまりそれ自体が世界的な職種スキルを表すという点において、技能五輪国際大会における極めて重要なツールである。また採点スキームは、作業に対する各評価細目の評点が、WSOS 中の重要度に応じて配点されるように設計される。

WSOS における重要度を反映することにより、採点スキームは競技課題設計のためのパラメータを確立することになる。職種競技の性質やその評価のために必要なニーズによっては、競技課題設計の手引きとして、最初に採点スキームをより詳細に開発することが適切な場合がある。あるいは、最初の競技課題は採点スキームの概要に基づいて考案することができる。この時点より後においては、採点スキームと競技課題は同時に開発するべきである。

2.1 では、実行可能な代替案がない場合、採点スキームと競技課題がどの程度まで WSOS 内の重要度から乖離してよいかを説明している。

誠実性と公平性のために、採点スキームと競技課題は、関連する専門知識を持つ 1 人以上の独立した者によって設計および開発されるようになってきている。こうした例として、採点スキームおよび競技課題は、職種競技または職種競技モジュールの開始直前まで、エキスパートには見られないようにしている。詳細かつ最終的な採点スキームおよび競技課題がエキスパートによって設計される場合、独立した認証と品質保証のための提出に先立ち、エキスパートのグループ全体でそれらを承認する必要がある。詳細は、規則を確認すること。

エキスパートおよび独立した評価者は、完了前に十分な余裕を持って、検討、検証、および妥当性確認のために採点スキームおよび競技課題を提出する必要がある。また、品質保証のため、そして CIS の機能を最大限に活用するために、設計および開発のプロセス全体を通じて、職種アドバイザー、検討者、および検証者と協力して作業することも期待される。

全ての場合において、採点スキームの草案は、遅くとも技能競技大会の 8 週間前までに CIS に入力しなければならない。職種アドバイザーはこのプロセスを積極的に手助けする。

4.2 評価基準（の項目）

採点スキームの主要な見出しは、評価基準（の項目）である。これらの見出しは競技課題よりも前に、または競技課題と連動して生成される。職種競技の中には、評価基準（の項目）が WSOS のセクション見出しと類似しているものもあれば、異なっているものもある。通常 5~9 個の評価基準（の項目）がある。見出しが一致する、しないに関わらず、採点スキームは全体として WSOS における重要度を反映しなくてはならない。

評価基準は採点スキームを作成する人によって作成されます。採点スキームを作成する人は、競技課題の評価と評点に最も適していると考えられる評価基準を自由に定義することができます。評価基準（の項目）は採点スキームを作成する個人（または複数人）により案出され、案出者は競技課題の評価や採点に最適であると考えられる評価基準（の項目）を自由に決定できる。各評価基準（の項目）は A から I までのアルファベットで示される。評価基準、評点の配分、および評価方法は、この「職種定義」内に記載してはならない。なぜなら、評価基準、評点の配分、そして評価には以下の要素が含まれるためである。

すべての採点方法は採点スキームと競技課題の性質に依存し、それはこの職種定義が公表された後に決定される。

CIS により作成される採点集計様式 (Mark Summary Form) は、評価基準 (の項目) および副基準のリストを構成するものである。

各評価基準 (の項目) に割り当てられた評点は、CIS によって計算される。これらは、その評価基準内の各評価細目に付与された評点の累積合計になる。

4.3 副基準

各評価基準 (の項目) は一つ以上の副基準に分けられる。各副基準はワールドスキルの採点様式の見出しになる。各採点様式 (副基準) は、メジャメントまたはジャッジメント、あるいはその両方により評価され採点される評価細目で構成される。

各採点様式 (副基準) には、採点日および採点チームの識別情報を記載する。

4.4 評価細目

各評価細目は、評価および採点される単一の項目を評点とともに規定し、また採点のためのガイドとしての詳細な説明または指示を細かく定義する。各評価細目は、メジャメントまたはジャッジメントによって評価される。

この採点様式は、配点とともに各評価細目を細かくリスト化している。

各評価細目の配点の合計は、WSOS の該当セクションで指定された評点の範囲内に収めなければならない。これは、以下に示すような CIS の配点表に表示され、大会開催 8 週間前の採点スキームの検討時に実施される。(4.1 を参照)

	CRITERIA								TOTAL MARKS PER SECTION	WSSS MARKS PER SECTION	VARIANCE	
	A	B	C	D	E	F	G	H				
STANDARDS SPECIFICATION SECTION												
1	5.00								5.00	5.00	0.00	
2		2.00					7.50		9.50	10.00	0.50	
3								11.00	11.00	10.00	1.00	
4			5.00						5.00	5.00	0.00	
5				10.00	10.00	10.00			30.00	30.00	0.00	
6		8.00	5.00				2.50	9.00	24.50	25.00	0.50	
7			10.00				5.00		15.00	15.00	0.00	
TOTAL MARKS	5.00	10.00	20.00	10.00	10.00	10.00	15.00	20.00	100.00	100.00	2.00	

4.5 評価と採点

各副基準にはひとつの採点チームが存在し、ジャッジメントまたはメジャメント、あるいはその両方で評価および採点を行う。同じ採点チームがすべての選手を評価し、採点しなくてはならない。これが実行不可能な場合 (たとえば、すべての選手が同時に動作を行わなければならない、それを監視していなければならない場合)、競技運営委員会管理チームの承認のもとに、第 2 段階の評価と採点が行われる。

採点チームは、いかなる状況でも同国人の採点をしないよう手配される。(4.6 を参照)

4.6 ジャッジメントによる評価と採点

ジャッジメント（判定）には0から3の数字を用いる。厳密に一貫性を保った尺度を適用するため、以下を用いて判定する。

- 評価細目ごとの詳細ガイダンスのためのベンチマーク（基準）（文言、画像、人工物、あるいは別のガイダンス）。これは、基準評価ガイドに記述されている。
- 0～3の数字の指標:
 - 0：業界水準以下の実技
 - 1：業界水準を満足する実技
 - 2：業界水準を満足しており、特定の分野においては業界水準を上回る実技
 - 3：全体的に業界水準を上回り、優秀と判断される実技

3人のエキスパートが、通常は同時に各評価細目を判定し、得点を記録する。4人目のエキスパートは、採点を調整および監視し、それらの妥当性を確認する。また彼らは、同国選手の採点を防止するために、必要な場合には判定員としての役割を果たす。

4.7 メジャメントによる評価と採点

通常、3人のエキスパートが各評価細目の評価を行い、4人目のエキスパートが監督する。状況によっては、二重採点のためにチームを2組のペアとして構成する場合がある。特に規定のない場合には、最高点または0点が付与される。点数を細分化する場合は、その採点に関するベンチマークを評価細目ごとに明確に定義すること。計算または送信のエラーを回避するためCISには多数の自動計算オプションが用意されており、その使用が義務付けられている。

4.8 メジャメントとジャッジメントの使用

基準の選択および評価方法に関する決定は、職種競技を設計する過程で、採点スキームと競技課題を通して行うこと。

4.9 職種の評価戦略と手順

ワールドスキルズは継続的な改善に取り組んでおり、それは過去における制限の振り返りや良い慣行を築くことを含む。下記に記す本職種競技の評価戦略と手順は、上記を考慮し、採点プロセスの管理方法について述べる。

各モジュールの開始前に、選手は全ての必要な材料を受け取る。

メジャメント（測定）採点の基準:

競技課題には4つの異なったタイプのメジャメント（測定）基準を用いることができる。以下の表はそのタイプの説明である。

タイプ	例	最高評点	適切	不適切
満点または零点	メニューに対し動的にリンクされたサイトマップ	0.25	0.25	0
満点からの減点方式		2.00	2.00	0-1.5

タイプ	例	最高評点	適切	不適切
	コードの検証をHTML1.0 Strictに照らして行う [エラーの種類ごとに0.25評点の減点]			

各エキスパートは、最終的な競技課題のモジュールグループのメンバーとして行動する。

可能であれば、エキスパートは、メジャメント（測定）採点とジャッジメント（判定）採点に等しい人数が割り当てられるようモジュールグループに分かれる。モジュールグループの構成は、各グループで新しいエキスパートと経験豊富なエキスパートのバランスがとれた構成となるように、職種競技マネージャとチーフ・エキスパートが決定する。

可能であれば、エキスパートは、ジャッジメント（判定）採点のために異なる文化のグループに分けられる。

フレームワークやオープンソースのコンテンツ管理システム（CMS）などのテクノロジーは、大会準備週間に、ワールドスキルズのディスカッション・フォーラムで選択され、最終決定される。すべてのテクノロジーに関して、そのテクノロジーについて熟知しているエキスパートが3人以上必要となる。

5 競技課題

5.1 一般的な説明

3（評価戦略と仕様）および4（採点スキーム）では、競技課題の開発について規定している。以下の記述は補足である。

競技課題は、それが単体のものでも、複数の独立または関連したモジュールの集合体でも、WSOSの各セクションで規定された応用知識、技能、および振舞いに対する評価を可能とすること。

競技課題の目的は、均衡が取れ真正で完全な評価と採点の機会をWSOSにわたって採点スキームとの連携において提供することである。競技課題と採点スキームおよびWSOSの関係性が、品質における重要な指標となる。実際の作業パフォーマンスとの関係性についても同様である。

競技課題は、2（ワールドスキルズ職業基準）で示された状況以外では、WSOSの範囲外の領域をカバーしたり、WSOS内の評点のバランスに影響を与えることはない。この職種定義では、WSOSに関係する全範囲の評価をサポートするため、競技課題の性質に影響を与えるいかなる問題についても記載する。2.1を参照のこと。

競技課題は、実際の作業における応用を通してのみ、知識および理解を評価することができる。競技課題は、ワールドスキルズの規則と規制に関する知識を評価するものではない。

現在、ほとんどの競技課題（および採点スキーム）は、エキスパートから独立して設計および開発されている。これらは、職種競技マネージャまたは独立した競技課題開発者によって、通常は大会開催12か月前から設計および開発される。それらは、独立した検討、検証、および妥当性確認の対象となる。（4.1を参照）

以下に提示する情報は、この職種定義の完成時点で判明している内容および機密保持要件の対象となるものである。

詳細については、最新版の競技規則を参照すること。

5.2 競技課題の形式/構造

競技課題モジュールは、ワールドスキルズ職業基準（WSOS）の枠組みの範囲内で作成される。

各ミニ・スピード競技課題モジュールの所要時間は、15分から30分とする。

スピード競技課題モジュールの場合：

- エキスパートはミニ・スピード競技課題モジュールを提出することができます。
- 提出されたすべてのスピード競技課題モジュールについて、職種競技マネージャおよび独立した競技課題設計者は、各ミニ競技課題モジュールに3段階の評点をつけます：
 - 評点0.5：15分未満で終了することが期待される；
 - 評点1：15～25分で終了することが期待される；
 - 評点1.5：30分で終了することが期待される。

評点1.5を超えるミニ競技課題モジュールの場合、職種競技マネージャはそれを却下するか、分割する。

5.3 競技課題の設計要件

競技課題は、基礎となる職務の目的、構造、プロセス、結果を反映すること。また、その職務の小規模バージョンを目標とする。実用性に注視する前に、SMTはセクション5.1に記載のとおり、その競技課題が、WSOSにおいて包括的で、バランスの取れた、正真正銘の評価採点を提供していること示すこと。

5.4 競技課題の調整と開発

競技課題は、必ずワールドスキルズインターナショナルが提供するテンプレートを用いて提出すること (www.worldskills.org/expertcentre)。テキスト文書には Word テンプレートを、図面には DWGテンプレートを使用すること。

5.4.1 競技課題の調整（技能競技大会の準備）

競技課題の調整は、SCMが行う。

5.4.2 競技課題/モジュールの作成者

競技課題/モジュールは、独立した競技課題考案者が職種競技マネージャと共同で作成する。

5.4.3 競技課題の開発時期

競技課題/モジュールは以下のタイムラインに従って開発される。

時期	活動
技能競技大会の15ヵ月前	独立した競技課題考案者を認定し、WSIとITPDの間で秘密保持契約を締結する。
技能競技大会開催9ヵ月前	全てのエキスパートが、ミニ・スピード競技課題モジュールを作成することができる。
技能競技大会開催3ヵ月前	エキスパートが、ミニ・スピード競技課題モジュールを職種競技マネージャに提案する。職種競技マネージャが、スピード競技課題がワールドスキルズ職業基準の枠組みの範囲内にあることを確認する。 競技課題をクリアするために必要な技術が開示される。
技能競技大会の2ヵ月前	競技課題の文書が、ワールドスキルズインターナショナルの技能競技大会管理マネージャに送られる。
技能競技大会開催1日前および競技開始日の24時間前までに	秘密裡に考案された競技課題がエキスパートに提示される。 各WSOSグループのミニ・スピード競技課題モジュールが無作為に選択される。

時間	活動
技能競技大会の各職種競技日の開始時	競技課題/モジュールが選手に提示される。

5.5 競技課題の初期検討および検証

競技課題の目的は、特定の職業における傑出した実践者の作業生活を真に象徴するように、選手への課題を作成することである。こうすることにより、競技課題は採点スキームを有用のものとし、WSOSを完全に表現するものとなる。この意味で、競技課題はその文脈、目的、行動、および期待において特有なものである。

競技課題の設計と開発をサポートするために、厳密な品質保証と設計プロセスが実施されている（競技規則の 10.6-10.7 を参照）。ワールドスキルズによって承認されると、独立した競技課題設計者（ITPD）は競技課題の妥当性確認に先立って独立した競技課題設計者のアイデアと計画に対する初期的な検討を行い、続いて競技課題を検証するための1人以上の独立した専門家で、かつ信頼できる個人を特定することが求められる。

職種アドバイザーは、この手配を確実に調整し、競技規則の 10.7 を支えるリスク分析に基づいて、初期検討および検証の双方の適時性と完全性を保証する。

5.6 競技課題の妥当性確認

職種競技マネージャは、妥当性確認に関する調整を行い、競技課題/モジュールが選手の材料、機材、知識、および時間の制約内で完了できることを保証する。

最終的な競技課題モジュールは職種競技マネージャによって検証され、大会前にチーフ・エキスパートとエキスパートが各モジュール・グループに割り当てられる。職種競技マネージャは、プロジェクトの検証に関して、モジュール・グループとエキスパートを支援する。モジュール・グループ、職種競技マネージャ、チーフ・エキスパート、エキスパートは、次のことを保証する。

- モジュールは定められた競技時間内に完了できる。
- モジュールは支給された材料とメディアファイルで完了できる。
- 採点スキームは適切に作成されている。
- 競技課題はワールドスキルズ職業基準を満たしている。

5.7 競技課題の公開

競技課題は、技能競技大会開始前には公開されない。大会前日、開催日、開催2日目、3日目の各日にエキスパートと通訳者に提示される。つまり、1日で完了すべきモジュールは、競技日の24時間前に公開される。これにより、通訳者はその日に競技課題の各日の内容を翻訳する時間を確保できる。

技能競技大会開催の3カ月前に、プロジェクトで評価されるテクノロジーが開示される。例えば、もし競技課題がジオロケーション技術の使用を評価するものとした場合、それは3ヶ月前に発表される。

5.8 競技課題の変更

競技課題は独立した競技課題考案者（ITPD）によって作成されるため、技能競技会で競技課題/モジュールに変更を加える必要はない。ただし、競技課題文書の技術的なエラーとインフラの制約に応じて、例外が認められる場合がある。これらの変更は職種競技マネージャのみが行うことができる。

5.9 材料または製造業者の仕様

選手が競技課題を完了するために必要となる特定の材料および（または）製造者仕様は、大会開催組織より提供され、エキスパートセンターにあるリンク www.worldskills.org/infrastructure より入手できる。ただし、特定の材料および／または製造者仕様の詳細は秘密にされている場合があり、技能競技大会前に公開されない場合があることに注意すること。そのような物の中には、故障診断モジュールや公開されていないモジュールの物品が含まれる場合がある。

6 職種管理および情報伝達

6.1 ディスカッションフォーラム

職種競技に関する議論、情報伝達、協力および意思決定はすべて、技能競技大会に先立ち、職種限定のディスカッションフォーラムで実施すること (<http://forums.worldskills.org>)。職種に関連する決定および情報伝達は、フォーラム で実行された場合のみ有効とする。チーフエキスパート（またはチーフエキスパートが指名したエキスパート）が、このフォーラムの進行役となる。情報伝達に関するタイムラインおよび職種競技開発の要件については、競技規則を参照のこと。

6.2 選手の情報入手

大会登録された選手のための情報は、すべて選手センター (www.worldskills.org/competitorcentre) から入手できる。

入手可能な情報は以下の通り

- 競技規則
- 職種定義
- 採点集計様式（該当する場合）
- 競技課題（該当する場合）
- インフラリスト
- ワールドスキルズ安全衛生および環境に関する方針と規制
- その他の技能競技大会関連の情報

6.3 競技課題および採点スキーム

公開中の競技課題は、www.worldskills.org/testprojects および選手センター (www.worldskills.org/competitorcentre) から入手できる。

6.4 大会期間中の各日の職種管理

技能競技大会中の日々の職種の管理は、SCM（職種競技マネージャ）が指揮する職種管理チームが作成した職種管理計画に定められている。職種管理チームは、SCM（職種競技マネージャ）、チーフエキスパートおよび副チーフエキスパートで構成される。職種管理計画は、競技大会の6ヶ月前から順次策定され、競技大会で最終決定される。職種管理計画はエキスパートセンター (www.worldskills.org/expertcentre) で閲覧することができる。

6.5 一般的な最良事例の手順

一般的な最良事例の手順では、最良事例の手順と職種限定規則（9）の違いを明確に説明する。一般的な最良事例の手順は、（倫理行動規程罰則システムを含む問題および紛争解決手順の一部として罰則が適用されるであろう）競技規則または職種限定規則への違反として、エキスパートおよび選手が責任を課されてはならないものである。場合により、選手に向けた一般的な最良事例の手順が採点スキームに反映されることもある。

トピック/タスク	最良事例の手順
競技課題	<ul style="list-style-type: none"> 未公開のスピード・モジュールは技能競技大会開催1日前に、職種競技マネージャが発表する。 翻訳作業は、競技課題モジュールがリリースされた後に開始する。翻訳は、各競技課題が開始される前日の午前11時59分までに、職種競技マネージャおよびチーフ・エキスパートに提出する必要がある。 通訳者は翻訳デバイスやインターネット機能付きのノートパソコンを使用して、競技課題を翻訳することができる。
機材	<ul style="list-style-type: none"> エキスパートとワークショップ・マネージャは、選手による特定の機材の持ち込みを許可しない権利を有する。
機材の故障	<ul style="list-style-type: none"> 機材の故障が発生した場合、選手は手を上げるか、設置されている場合には「呼出」ボタンを押して、直ちにエキスパートに不具合を知らせなければならない。エキスパートは選手が機材を使用できなかった時間をメモする。機材の故障により失われた時間は、基準のモジュール時間の終わりに選手に与えられる。 機材の故障前に保存していなかった作業には、追加の時間は与えられない。
最終的な競技課題	<ul style="list-style-type: none"> 全選手の完了競技課題はバックアップのコピーが作成され、職種競技の終了時に全ての選手が利用できるようになる。
選手のインターネット・ステーション	<ul style="list-style-type: none"> 職種競技中、選手は独立したインターネット用ワークステーション（各選手用作業場）を利用できる。選手は、各職種競技日に、このワークステーションを1日2回のみ使用できる。各セッションに対して最大10分が割り当てられるが、使わなかった時間を他回に割り当てることはできない。これらのセッションを連続して使用することはできない。インターネット用ワークステーションの使用は、少なくとも1セッションあける必要がある。
音楽	<ul style="list-style-type: none"> 習熟日に、選手は、最大20曲の未編集の音楽を入れたメモリースティックを提供することができる（合計で200MBまで）。すべての音楽は照合され、選手全員の間で共有される。
習熟日	<ul style="list-style-type: none"> 習熟終了前に、全ての選手は各自のコンピュータからソフトウェアのテスト用に作成/使用した全てのファイルを削除して、コンピュータをクリーンアップする必要がある。これには、作成したすべてのデータベースの削除も含まれる。 選手は、競技第1日目にコンピュータを設定する時間を30分与えられる。
採点	<ul style="list-style-type: none"> エキスパート - すべての減点について、評点を与えなかった理由の短い説明を添えなければならない。この説明は「結果」の欄に記載できる。
モジュールに関する質問	<ul style="list-style-type: none"> エキスパート - 競技課題に関するすべての質問は、モジュールが完成する日より前に、ワールドスキルのディスカッション・フォーラムで質問しなければならない。必要に応じて、モジュール・エキスパートがその質問に回答する。回答はワールドスキルのディスカッション・フォーラム内で質問されたことに対してのみ行われる。

トピック/タスク	最良事例の手順
	<ul style="list-style-type: none"> 選手 - 後述する場合を除き、競技課題に関する質問は全て、担当エキスパートを通じて伝えなければならない。
モジュールのブリーフィング	<ul style="list-style-type: none"> エキスパート - モジュールのブリーフィング中に選手とコミュニケーションをとることはできない。 選手 - モジュールのブリーフィング中に競技課題について質問することはできない。 選手には、モジュール文書を読み、質問するために合計15分間与えられる。
休憩	<ul style="list-style-type: none"> 選手 - 職種競技中に作業を中断してトイレに行く選手や、飲食のために休憩する選手については、追加の時間は与えられない。すべての選手は、追加の時間を与えられているのではない限り、モジュール・タイマーが切れたらすぐに作業を止めなければならない。

7 職種限定の安全要件

7.1 個人の保護具

開催国/地域の規約の情報として、ワールドスキルズ安全衛生および環境に関する方針と規制を参照すること。

タスク	つま先が閉じてヒールのない頑丈な靴
安全エリア用の一般的な PPE (個人用防護具)	✓

8 材料および機材

8.1 インフラリスト

インフラリストには、大会開催組織が提供するすべての機材、材料、設備の詳細が記載されている。

インフラリストは www.worldskills.org/infrastructure で入手可能である。

インフラリストには、次回の技能競技大会に向けて職種管理チームが要求した品目と数量が記載されている。大会開催組織は、順次この品目の実際の数量、種類、ブランド、型式を指定したインフラリストを更新する。**特定の材料および／または製造元の仕様の詳細は秘密にされている場合があります、技能競技大会の前に公開されない場合があることに注意すること。**そのような物の中には、故障診断モジュールや公開されていないモジュールの詳細が含まれる場合がある。

各技能競技大会において、職種管理チームは、次回の技能競技大会に備えたインフラリストの検討と更新を行わなければならない。職種競技マネージャは、スペースおよび／または機材の増加がある場合は必ず、技能競技大会ディレクターに報告しなければならない。

各技能競技大会において、技術オブザーバーは、その技能競技大会で使用されるインフラリストを監査する必要がある。

インフラリストには、選手および／またはエキスパートが持参する必要のある品目や選手の持参が禁止されている品目は含まれない。これらの品目は以下に記載する。

8.2 選手の工具箱

選手は、技能競技大会に工具箱を送付することはできない。全ての工具は大会開催組織が提供する。

8.3 選手が持参する材料・機材・工具

選手は資料、機材、工具を技能競技大会に持ち込む必要はない。ただし、選手は習熟日（大会開催2日前）の午前中に、キーボード、マウス、ヘッドフォン、蛍光ペンを持ち込むことができる。（キーボードとマウスについての制限はセクション9.2を参照）

選手は音楽を持ち込むことができる（セクション6.2参照）。

8.4 エキスパートが持参する材料・機材・工具

セクション7. 職種限定の安全要件に記載のとおり、エキスパートは自身の保護具を持参する必要がある。

エキスパートは、通訳者の保護具の持参にも責任を負うこと。

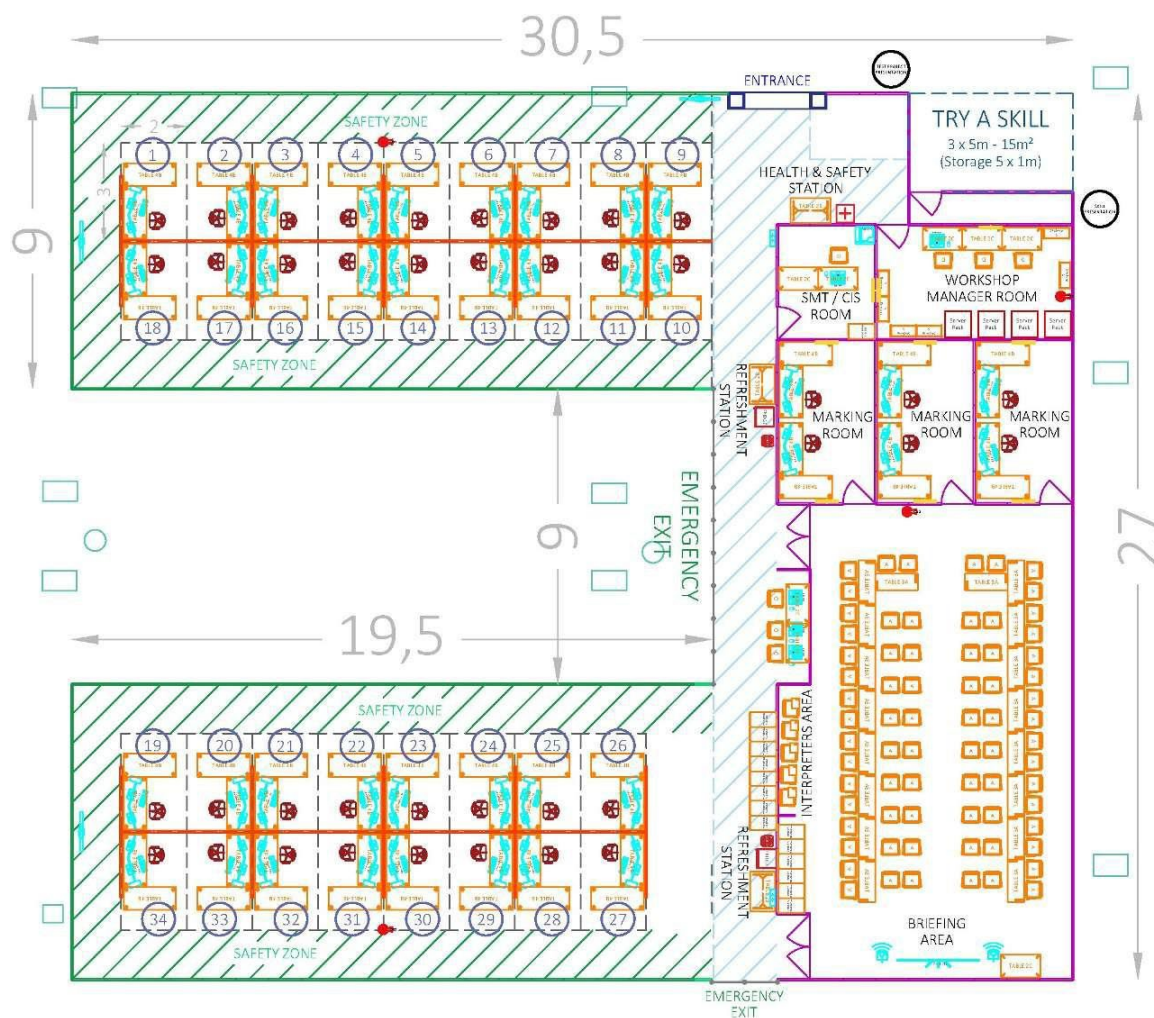
8.5 職種エリアで禁止されている材料・機材

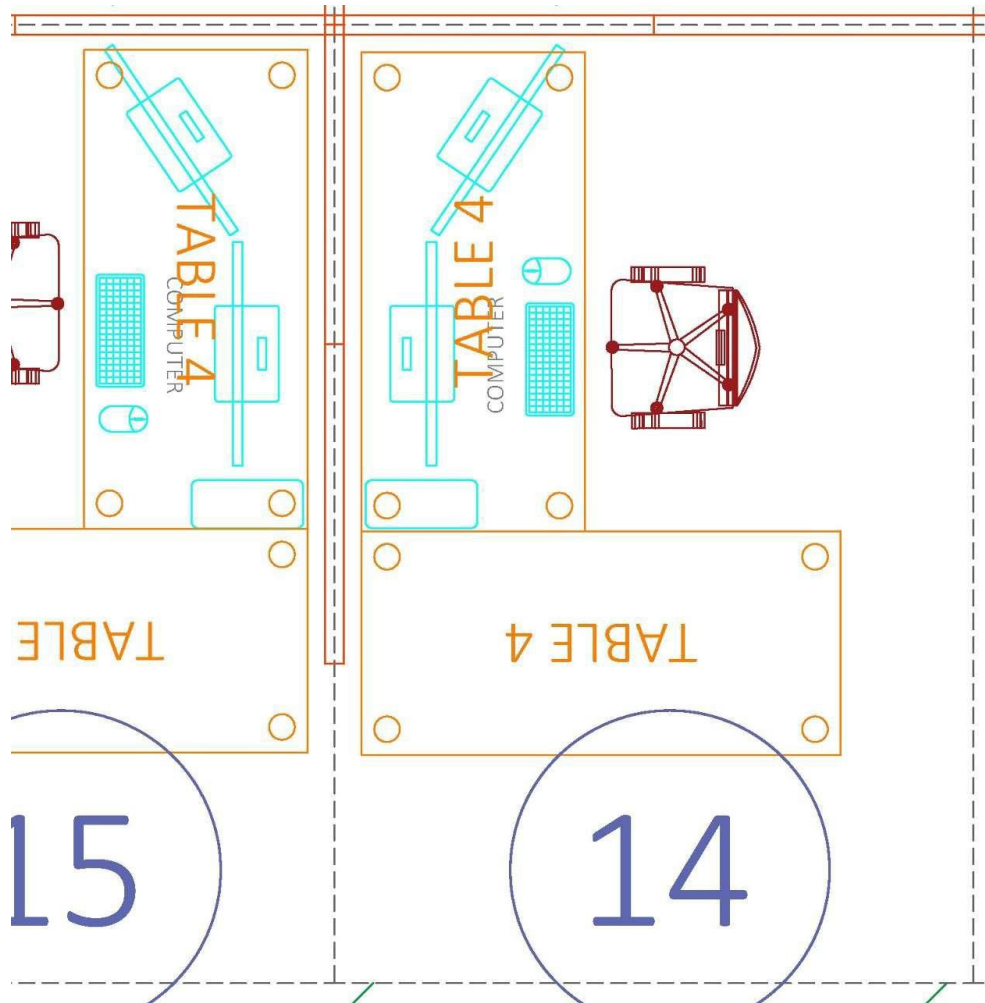
選手およびエキスパートは、セクション8.3および8.4に記載されていない材料や機材を持ち込むことは禁止されている。

8.6 ワークショップおよびワークステーションのレイアウト案

過去の大会におけるワークショップのレイアウトは、www.worldskills.org/sitelayoutで入手できる。

ワークショップレイアウトの例





9 職種限定規則

9.1 一般的な説明

職種限定規則は競技規則と矛盾があってはならず、競技規則より優先されてはならない。職種限定規則は職種競技によって異なるであろう分野において具体的詳細を示し、明確にする。これには、個人のIT機器、データ記憶装置、インターネットアクセス、手順やワークフロー、文書管理や配布を含むが、その限りではない。これらの規則に対する違反は、倫理行動規程罰則システムを含む、問題および紛争解決の手順に従って解決される。

9.2 職種限定規則

トピック/タスク	職種限定規則
テクノロジーの使用 - USB、メモリースティック	<ul style="list-style-type: none"> • 職種競技マネージャ、チーフ・エキスパート、エキスパートおよび通訳者は、USB/メモリースティックをエキスパートの会議室に持ち込むことができる。USB/メモリースティックは、毎日の終わりに会議室の外に持ち出すことができる。 • 選手はワークショップ（各職種競技場）にUSB/メモリースティックを持ち込むことはできない。選手がこれらの物をワークショップに持ち込む場合、選手のロッカーに入れて施錠しなければならない。昼食時または一日の終わりに取り出すことができる。
テクノロジーの使用 - 個人用ノートパソコン	<ul style="list-style-type: none"> • 職種競技マネージャ、チーフ・エキスパート、エキスパートおよび通訳者は、ノートパソコンをエキスパートの会議室に持ち込むことができる。ノートパソコンは、毎日の終わりに会議室の外に持ち出すことができる。 • ノートパソコンをワークショップに持ち込むことはできない。選手がノートパソコンをワークショップに持ち込む場合、選手のロッカーに入れて施錠しなければならない。昼食時または一日の終わりに取り出すことができる。
テクノロジーの使用 - 個人用カメラ	<ul style="list-style-type: none"> • 職種競技マネージャ、チーフ・エキスパート、エキスパートおよび通訳者は、カメラをエキスパートの会議室に持ち込むことができる。カメラは、毎日の終わりに会議室の外に持ち出すことができる。 • 職種競技の競技第4日目の終了時まで、ワークショップ内でカメラを使用することはできない。職種競技マネージャの承認があれば、写真に関して特別な責任を負うエキスパートには、この規則は適用されない。 • 競技第4日目は通常、コミュニケーションと組織に関するスキルのみをテストする競技課題が行われ、選手たちはチームを組んでグループを作る。そのため、競技第4日目には職種競技マネージャの承認を得て、カメラ、ノートパソコン、その他の電子機器を使用することに留意すること。競技第4日目のみに関するこのルールの変更は職種競技マネージャの裁量に委ねられているため、文書化する必要がある。
テクノロジーの使用 - モバイルデバイス	<ul style="list-style-type: none"> • チーフ・エキスパート、エキスパートおよび通訳者は、チーフ・エキスパートの承認とSCMの了承がない限り、いかなる状況においても選手のワークステーションに電子機器を持ち込むことはできない。

トピック/タスク	職種限定規則
	<ul style="list-style-type: none"> 選手は、電子機器（スマート・デバイスを含む）を（電源を切るかサイレントモードにして）選手のバッグに入れ、提供されたロッカーに入れておかなければならない。 チーフ・エキスパート および/またはスキル・マネジメントチームの承認がない限り、いかなる状況においても電子機器を選手のワークステーションに持ち込んではならない。選手が電子機器をワークショップに持ち込む場合、選手のロッカーに入れて施錠しなければならない。昼食時または一日の終わりに取り出すことができる。 この規則は職種競技マネージャには適用されない。
ソースファイル/ メモ	<ul style="list-style-type: none"> 職種競技マネージャ、チーフ・エキスパート、副チーフ・エキスパート、エキスパート、選手および通訳者は、いかなる状況においてもワークショップにメモを持ち込むことはできない。選手のワークステーションで作成されたすべてのメモは、常に選手のデスクに残しておく必要がある。SCMは毎晩メモを集め、施錠して安全に保管し、翌朝の準備中に再配布する。メモをワークショップの外に持ち出してはならない。この規則は、大会 開催2日前および競技第1日目から競技第4日目まで適用される。
内部記憶装置	<ul style="list-style-type: none"> 選手がワークショップ内に持ち込むいかなる用具にも、内部記憶装置が付いてはならない。承認を受けたマウスとキーボードは使用することが出来る（下記を参照）
キーボード	<ul style="list-style-type: none"> 選手はキーボードを職種競技に持ち込むことができる。キーボードには、コード、マクロ、テキストの保存や表示を可能にする内部記憶装置が搭載されてはならない。選手は、技能競技大会開催3か月前に、エキスパートを通じてキーボードのメーカーとモデルをワールドスキルのディスカッション・フォーラムに提出し、スキル・マネジメントチームの承認を得なければならない。選手は自国のキー配列のキーボードを予備として持ち込むことができる。ワイヤレス・キーボードの場合、Bluetooth Dongleまたはケーブルを持参する必要がある。
マウス	<ul style="list-style-type: none"> 選手はマウスを職種競技に持参することができる。マウスには、コード、マクロ、テキストの保存や表示を可能にする内部記憶装置が搭載されてはならない。選手は、技能競技大会開催3か月前に、エキスパートを通じてマウスのメーカーとモデルをワールドスキルのディスカッション・フォーラムに提出し、職種競技マネージャとチーフ・エキスパートの承認を得なければならない。ワイヤレス・マウスの場合、Bluetooth Dongleまたはケーブルを持参する必要がある。
ヘッドホン	<ul style="list-style-type: none"> 選手はヘッドホンを職種競技に持参することができる。有線ヘッドホンのみが許可されており、ワイヤレス機能は使用できない。
競技中のインターネット使用	<ul style="list-style-type: none"> インターネット用ワークステーションを使用する間、選手に許可されるのはインターネットの閲覧のみである。インターネット用ワークステーション使用中に、選手がいかなるウェブサイトへのログイン、他者とチャットや通信を行うことは許可されない。選手がインターネットワークステーションを使用している間、エキスパートがそれを監督する。
	<ul style="list-style-type: none"> 各選手用作業場からインターネットにアクセスする際には、特定のインターネット・リソースにのみアクセスできる。

トピック/タスク	職種限定規則
選手のワークステーションでのインターネット・アクセス	
習熟日	<ul style="list-style-type: none"> 習熟日の間、選手は与えられた時間を、競技に関連するタスクへの取り組みや解決に使用することはできない。
採点室	<ul style="list-style-type: none"> チーフ・エキスパートおよびエキスパートは、職種競技マネージャの承認がない限り、採点室に追加のアイテムを持ち込んだり、持ち出したりすることはできない。 選手は採点室に入ることはできない。 この規則は職種競技マネージャには適用されない。

10 エキスパートの知識と経験

10.1 要件

本職種のエキスパートは、**セクション1.1.2**に記載されているとおり、適切な職務または業務の実施において、下記の知識と経験を有する必要がある。

- 基本的なウェブ開発に関連するサーバーサービスとポートを理解している。
- 最新のHTML標準とCSS標準を理解している。
- さまざまなレイアウトテクニックを理解している。
- さまざまな画面解像度でウェブページをシミュレートし、テストできる。
- モダンなレイアウトとモダンなウェブスタイルに対する美的センスを持っている。
- ウェブ・アクセシビリティ・ガイドラインを理解している。
- CSSとJavaScriptのプリプロセッサを理解し、操作できる。
- ウェブパフォーマンスの最適化を理解している。
- MVCやその他の一般的な開発パターンを理解している。
- ブラウザの開発ツールを操作し、HTML要素やCSSスタイルの検査ができる。
- 開発者としてWindowsおよびLinuxオペレーティングシステムを操作できる。
- ブラウザ開発ツールやその他のサードパーティソフトウェアを使ってウェブアクセシビリティにアクセスし、レビューすることができる。
- MySQLにおけるデータとテーブルの関係を理解している。
- SQLコマンドまたはWeb UIインターフェイスを使用してMySQLデータベースをビューおよび操作できる。
- コマンドラインとUIインターフェースでGitバージョン管理履歴を操作し、読むことができる。
- nodeJSとPHP環境でパッケージマネージャを使用できる。
- 一般的な認証と承認の方法を理解している。
- 一般的なウェブセキュリティ対策技術を理解している。
- フェッチAPI、ローカルおよびセッションストレージ、ジオロケーション、ウェブソケット、サービスワーカーなどのブラウザAPIを使用およびテストできる。

11 来場者とマスコミに対する職種の情報活動

11.1 情報活動の方法

来場者とマスコミに対する職種の情報活動が最大限に見込める方法を以下に挙げる。

- 一般来場者向けに2台のミラーリング・モニターで選手の画面を見せる
- 選手が現在している作業を画面で紹介する。
- 選手の活動に対する理解の促進
- 就業機会の情報提供
- ピープルズ・チョイス・アワード（一般投票による賞）。

12 持続可能性

12.1 持続可能な実践活動

本職種競技では以下の持続可能な実践活動を重視する。

- リサイクル - 選手の要望に応じて必要な分だけ印刷。
- 競技課題の印刷は、習熟日に選手からの要請があった場合のみ行う。
- 競技課題はメディアファイルとして提供される。
- 技能競技大会後に、完成した競技課題を活用する。
- 選手のワークステーションにインストールするソフトウェア数の制限
- オープンソース・ソフトウェア

13 産業界との協議に関する情報

13.1 一般的な説明

ワールドスキルズは、ワールドスキルズ職業基準において、産業界およびビジネスにおいて国際的に認められた最良事例のダイナミズムが完全に反映されるように保障することをコミットしている。そのために、ワールドスキルズは、2年周期で、関連する職業の役割についての説明案およびワールドスキルズ職業基準に対するフィードバックが提供できる、世界中の多くの組織にアプローチを行っている。

並行して、WSIは、3つの国際職業分類とデータベースを利用している。

- ISCO-08: (<http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/isco08/>)
- ESCO: (<https://ec.europa.eu/esco/portal/home>)
- O*NET OnLine (www.onetonline.org/)

13.2 参考情報

このWSOS（セクション2）は、Web開発者と最も密接に関連していると考えられる：

<https://www.onetonline.org/link/summary/15-1134.00>

および/またはウェブ開発者：

<http://data.europa.eu/esco/occupation/c40a2919-48a9-40ea-b506-1f34f693496d>

これらのリンクから、類似した職業も検索することができる。

ILO 2513

これらのリンクから、類似した職業も検索することができる。

以下の表に、技能五輪国際大会（2026年上海大会）に向け、関連する職業の役割の説明とワールドスキルズ職業基準について打診され、有益なフィードバックを提供した組織を示す。

組織	担当者
Crosstinker Network and Design Company Limited	Samuel Chan、プロジェクト・マネージャ/オーナー
Jala Designs	Jarrad Langdon、マネージング・ディレクター
MargiSistemas	Reginaldo Reis de Santana, CEO
Ridgeon Network Ltd	David Bowen、リード・デベロッパー
Zhonghui Yunqi Technologies Group Co., Ltd.	Howard Bian, CEO
Zhonghui Yunqi Technologies Group Co., Ltd.	Wang Zhaozhen, アーキテクト

14 付録

14.1 付録情報

該当なし。