

Technical Description
Web Technologies

職種定義

ウェブデザイン



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
- 2 ワールドスキルズ職業基準 (WSOS)
- 3 評価戦略と仕様
- 4 採点スキーム
- 5 競技課題
- 6 職種管理と情報伝達
- 7 職種限定の安全要件
- 8 材料と機材
- 9 職種限定規則
- 10 来場者とマスコミに対する職種の広報活動
- 11 持続可能性
- 12 産業界との協議に関する情報
- 13 付録

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

ウェブデザイン

1.1.2 関連する職務または職業の定義

ウェブデザインには、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。

ウェブデザインには、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、その要求を深く理解して、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、ウェブサイトをさまざまなソーシャルメディア・プラットフォームと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生じ得る。

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

ウェブデザインは選手 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 本書の位置づけと重要性

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。

各エキスパートと各選手は、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-倫理行動規程
- 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に関する一般的な説明

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の土台となる知識、理解、技能と能力について詳述している。これらは職業的役割に特化していると同時に横断的である。それらは共に、業界や企業においてその関連する職務または職業が何を意味するかについて、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やむを得ない理由が無い限り、別途行うことはない。

WSOSは項目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度が示されている。これはしばしば「重要度」と呼ばれる。パーセント評価をすべて合計すると100になる。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と能力のみを評価する。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のであれば、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 度 (%)
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 	
	<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プ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。 アーカイブを行う際に、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などの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い出す方法 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 ワイヤー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） 	
	<p>各自は以下を実施できること。</p> <ul style="list-style-type: none"> 仕様書を読んで理解する。 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。 規格や要求事項を解釈する。 顧客の要求事項を満たす。 ビジネス要件を満たすコンセプトを提示する。 	

セクション		相対的重要度 (%)
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 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各要素 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 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、設計用の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シブ・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イ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、アニメーションと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。 	
4	フロントエンド開発	25
	各自は以下を知り、理解している必要がある。	

セクション		相 対 的 重 要 度 (%)
	<ul style="list-style-type: none"> • ECMAScript (JavaScript) • 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の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。 	
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Node.js • 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アクセス許可と所有権 • 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 	
	<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・エクスポイト対策を行う。 • 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。 	

セクション		相 対 的 重 要 度 (%)
	<ul style="list-style-type: none"> • 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の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。 	
	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される。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。

技能五輪国際大会の評価方法は、メジャメント（測定）とジャッジメント（判定）の2つに大きく分けられる。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、概ね競技課題の考案過程でその指標となる。その後、採点スキームと競技課題は両者一体となってWSOSと評価戦略との関係性を最適化することを保証するため、反復作業を通して考案、作成および検証される。採点スキームと競技課題は共にその質とWSOSとの適合性を明らかにするため、エキスパートの同意を得、承認を求めてWSIIに提出される。

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質を保証しCISの実効性を確保するため、WSIの職種アドバイザーとの情報交換の対象となる。

4 採点スキーム

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、また、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業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考案される。

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考案の制限範囲を定めることになる。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、競技課題考案の手引きとして最初に採点スキームをより詳細に作成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作成することが望ましい。

セクション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内の重要度からかい離してよいかを説明している。

整合性と公平性のため、採点スキームと競技課題は関連する専門知識を持つ1人以上の独立した競技課題考案者によって考案および作成されるようになってきている。こうした例として、採点スキームと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と競技課題がエキスパートによって考案される場合、独立した認証と質の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。詳細は競技規則を参照のこと。

エキスパートと独立した競技課題考案者は、完了前に十分な余裕を持って、評価、検証および妥当性確認のために採点スキームと競技課題を提出する必要がある。また、質の保証のため、そしてCISの機能を最大限に活用するため、考案と作成のプロセス全体を通じて職種アドバイザー、評価者や検証者と協力して作業することも求められる。

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支援する。

4.2 評価基準（の項目）

採点スキームの主要な項目は評価基準（の項目）である。これらの項目は競技課題よりも前に、または競技課題と連動して得られる。職種競技の中には、評価基準（の項目）がWSOSのセクション項目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。項目が一致する、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（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（の項目）、評点の配分と評価方法は、この職種定義内に記載してはならない。これは、評価基準（の項目）、評点配分、そ

して評価方法がすべて、この職種定義の公開後に決定される採点スキームと競技課題の性質に依存するためである。

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）と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1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項目になる。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、採点日と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。（セクション4.1を参照）

	評価基準（の項目）								セクションごとの 配点合計	WSOSの配点	相違	
	A	B	C	D	E	F	G	H				
WSOSのセクション	1	5.00							5.00	5.00	0.00	
	2		2.00					7.50		10.00	0.50	
	3								11.00	11.00	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
合計評点		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1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と採点を行う。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行動を取らなければならない、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/地域人の採点をしないよう組織されなければならない。（セクション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な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

通常は3人のエキスパートが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/地域選手の採点を防止するため、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、最高点または零点が付与される。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

基準の選択と評価方法に関する決定は、職種競技を考案する過程で、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過去の制約の見直しや優良事例の積み重ねなど、継続的な改善に取り組んでいる。下記に示す本職種競技における職種評価戦略と手順はこのことを踏まえ、採点プロセスがどのように管理されているかを説明したものである。

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	コードの検証をHTML 1.0 Strictに照らして行う [エラーの種類ごとに0.25評点の減点]	2.00	2.00	0 - 1.5

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。

スピード競技課題モジュールについて：

- エクスパートは、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る。
- ワールドスキルズ職業基準の各セクションには2評点が配分されている。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（SCM）と独立した競技課題考案者は、各ミニ競技課題モジュールを以下の3つのレベルに採点する。
 - 0.5評点: 想定所要時間が15分未満
 - 1 評点: 想定所要時間が15～25分
 - 1.5評点: 想定所要時間が30分

1.5評点を超える評点範囲となるミニ競技課題モジュールの場合、SCMはそれを拒否するか分割するものとする。

5 競技課題

5.1 一般的な説明

セクション3（評価戦略と仕様）と4（採点スキーム）は、競技課題の作成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、技能や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、WSOSを通して十分に、均衡が取れ、かつ真正な評価と採点の機会を採点スキームとの連携において与えることである。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。実際の作業能力との関係性についても同様である。

競技課題は、セクション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。セクション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や理解の評価を可能とする。競技課題は、ワールドスキルズのルールと規則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考案、そして作成されている。これらは職種競技マネージャまたは独立した競技課題考案者によって、通常は大会開催12か月前から考案、作成される。それらは独立した評価、検証と妥当性確認の対象となる。（セクション4.1を参照）

以下に掲げる情報は、この職種定義の完成時点で判明する内容と秘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のこと。

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。

5.3 競技課題の考案要件

競技課題は、その基礎となる職業的役割の目的、仕組み、プロセス、成果を反映すべきである。競技課題は、その役割の小規模版を目指すことが望ましい。職種管理チームは実用性に注力する前に、競技課題の考案がセクション5.1に記されているように、WSOS全体において十分で、均衡が取れ、かつ真正な評価と採点の機会をもたらす方法を示すべきである。

5.4 競技課題の調整と作成

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/モジュールの調整は、職種競技マネージャが行う。

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 競技課題の作成時期

競技課題/モジュールは以下のタイムラインに従って作成される。

時期	活動
技能競技大会開催10か月前	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カ月前	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カ月前	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。
技能競技大会開催1か月前	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3日前	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。
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 競技課題の初期評価と検証

競技課題の目的は、特定の職業における卓越した専門家の職業生活を忠実に表現するよう、選手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、競技課題はその背景、目的、活動と期待において類する物がない。

競技課題の考案と作成をサポートするために、厳密な質の保証と考案プロセスが整っている（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、独立した競技課題考案者（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考案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。

スキルアドバイザーは、競技規則のセクション 10.7 に根拠を与えるリスク分析に基づき、初期評価と検証の両方の適時性と徹底性を保証するため、この取り決めを確保および調整する。

5.6 競技課題の妥当性確認

職種競技マネージャは、競技課題/モジュールの妥当性確認に関する調整を行い、選手の材料、機材、知識と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や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/モジュールは、技能競技大会前には公開されない。競技課題/モジュールは技能競技大会開催3日前にエキスパートに提示され、各職種競技日の朝に選手に提示される。

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、技能競技大会で競技課題/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エラーとインフラの制約から生じる修正は除く。

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）製造者の仕様は、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、故障発見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 職種管理と情報伝達

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、協力と意思決定の全ては、技能競技大会に先立ち、ワールドスキルの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と情報伝達は、ワールドスキルのディスカッションフォーラムで行われた場合のみ有効とする。チーフエキスパート（または職種管理チームが指名したエキスパートリード）が、このディスカッション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と職種競技作成の要件については、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 競技課題と採点スキーム

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競技の管理は、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とエキスパートリードで構成される。職種管理計画は技能競技大会の6ヶ月前から順次作成され、技能競技大会時に完成する。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、エキスパートや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3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。
選手のワークステーションでのインターネット	<ul style="list-style-type: none"> • 職種競技中、選手は個々のモジュールごとに必要な、限られた数のインターネット・リソースへのアクセスが許される。モジュールによってはインターネット・リソースを利用しない場合がある。
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。

トピック/タスク	最良事例の手順
	<ul style="list-style-type: none"> 選手は、競技第1日目にコンピューターを設定する時間を30分与えられる。
採点	<ul style="list-style-type: none"> エキスパート全ての減点について、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。 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 個人用防護具

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	つま先とかかどが閉じた頑丈な靴
安全エリア用の一般的なPPE（個人用防護具）	√

8 材料と機材

8.1 選手の工具箱

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、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、故障発見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、次回の技能競技大会に向け、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が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 選手が提供する材料・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ことはできない。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。

選手は音楽データを持ち込むことができる（セクション6.5を参照）。

8.4 エキスパートが提供する材料・機材・工具

エキスパートは、セクション7の職種限定の安全要件に明記されているとおり、自身の個人用防護具を用意しなければならない。

エキスパートは、通訳者の防護具の用意についても責任を負うこと。

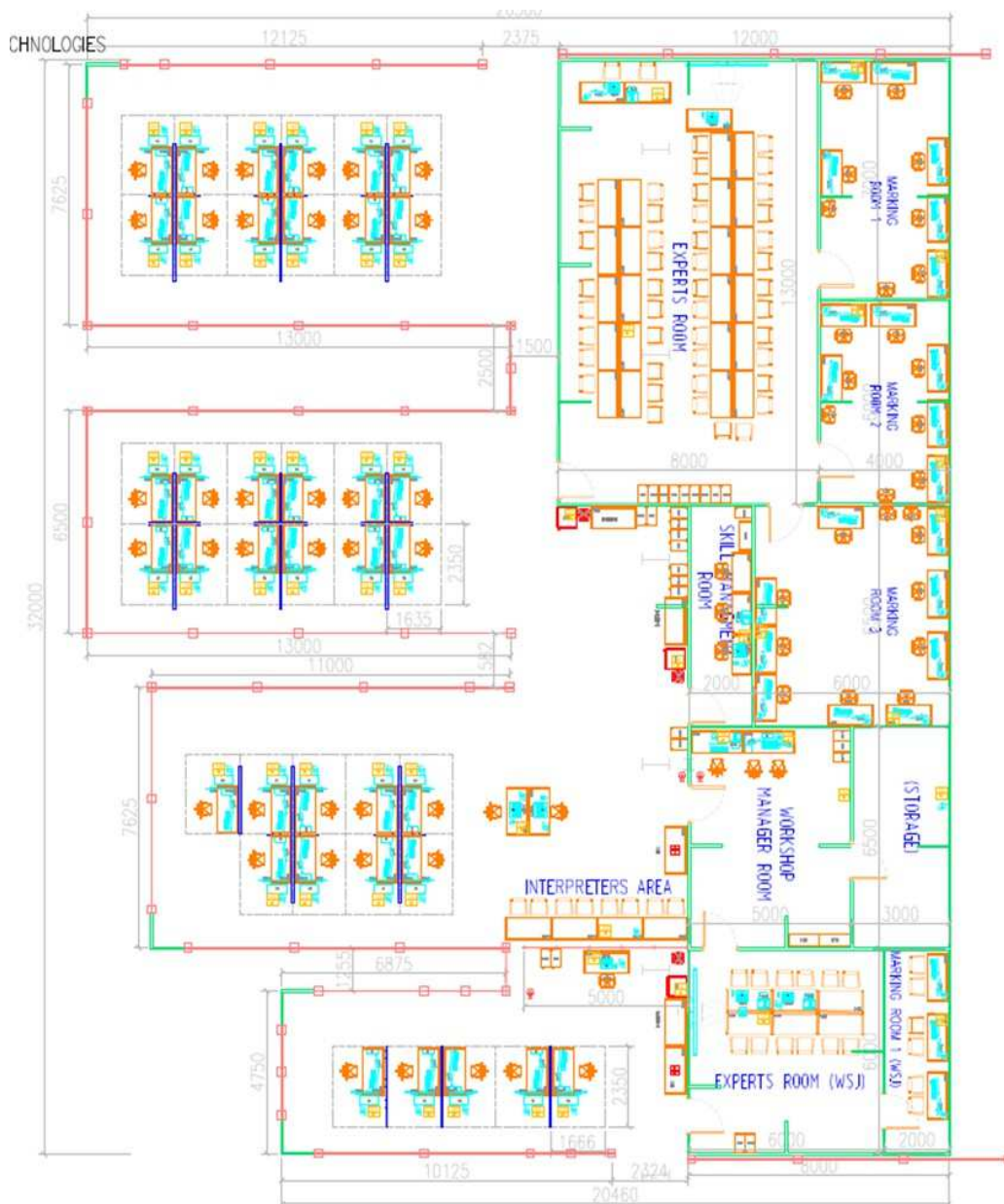
8.5 職種エリアで禁止されている材料・機材

選手とエキスパートは、セクション8.3および8.4に記載されていない材料または機材を持参することを禁止されている。

8.6 ワークショップとワークステーションのレイアウト案

過去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。

ワークショップのレイアウト例



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。これは、個々の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とチーフ・エキスパートの承認があれば、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でき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。

トピック/タスク	職種限定規則
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。 • 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서는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、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は每晚メモを集め、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できる（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ズ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。選手は自国のキー配列の基本的な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ち込むことができる。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ズ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ち込むことができる。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。
選手のインターネット用ワークステーション	<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用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。
選手のワークステーション（各選手用作業場）でのインターネット	<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
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・エキスパートとエキスパートは、チーフ・エキスパートの承認がない限り、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。選手は採点室に立ち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 来場者とマスコミに対する職種の広報活動

10.1 広報活動の実施方法

来場者とメディアの参加を最大化するために考えられる方法を、以下に掲げる。

- 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）。

11 持続可能性

11.1 持続可能性の実践

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 - 選手のワークステーション（各選手用作業場）では印刷を行わない。
- 競技課題は印刷しない。競技課題はメディア・ファイルで提供する。
- 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

12 産業界との協議に関する情報

12.1 一般的な説明

ワールドスキルズは、ワールドスキルズの職業基準が業界や企業における国際的に認められた最良事例のダイナミズムを完全に反映するよう努めている。そのため、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と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可能な、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、WSIIは3件の国際職業分類とデータベースを参照している。

- 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/)

12.2 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

以下の表に、技能五輪国際大会（2024年リヨン大会）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
Crossthinker Network and Design Company Limited	Samuel Chan、開発者／オーナー
Germis Digital Pte.Ltd.	Artino Moniaga、テクニカル・ディレクター
Jala Designs	Jarrad Langdon、マネージング・ディレクター
Moa Information & Technology	Sungmin Lee、CEO
Ridgeon Network Ltd	David Bowen、シニア開発者

13 付録

13.1 付録情報

該当なし。