



国際テスト委員会(ITC)

CBTとインターネット配信テストに関するITCガイドライン 日本語版

Guidelines on Computer-Based and Internet Delivered Testing Japanese Version

Translation authorized by the Japan Association for Research on Testing.

2005年7月1日, Version 1.0

最終版

文書番号: ITC-G-CB-20140617

日本語版の作成は、劉東岳(学研教育総合研究所)、荒井清佳(大学入試センター)、渡邊誠一(日本人事試験研究センター)によって行われた。邦訳過程の監修は、繁樹算男(日本テスト学会会長)が行った。

The contents of this document are copyrighted by the International Test Commission (ITC) © 2013. All rights reserved. Requests relating to the use, adaptation or translation of this document or any of its contents should be addressed to the Secretary-General: Secretary@InTestCom.org.

公式の採択

本ガイドラインは、スペインのグラナダで2005年7月に開催されたITCの会議において正式に採択された。

オンラインでの公開

本ガイドラインは、ブリュッセルで2008年7月に開催されたITC総会で正式に公開され、その後はITCのウェブサイト(<http://www.intestcom.org>)においてオンラインで見ることができるようになっている。

出版物での公開

本ガイドラインは、正式に印刷物として出版された。

The International Test Commission. (2006). International Guidelines on Computer-Based and Internet-Delivered Testing, International Journal of Testing, 6 (2), 143-171.

本文書を引用する際は次のように記載すること

International Test Commission (2005). International Guidelines on Computer-Based and Internet Delivered Testing. [www.intestcom.org]

謝辞

本ガイドラインはDave Bartram教授とIain Coyne博士がITC理事会のために準備した。ITC理事会の援助と支援に感謝の意を表すると同時に、現状のように本ガイドラインを策定するために非常に有益な貢献をした以下の方々に謝意を表する。

Dr. Eugene Aidman, Defence Science and Technology Organisation, Australia;
Ms. Dusica Boben, Produktivnost, Slovenia;
Dr. Marise Born, Erasmus University Rotterdam, The Netherlands;
Ms. Martyne Boutot, CSI Global Education Inc, Canada;
Prof. Bruce Bracken, The College of William and Mary, USA;
Mr. Patrick Coates, Promissor, England;
Dr. Robert Feltham, Cubiks, England;
Dr. Cyndy Fitzgerald, Caveon, USA;
Mr. Ian Florance, NFER-NELSON, England;
Prof. Cheryl Foxcroft, Test Commission of South Africa, South Africa;
Mr. John Hackston, OPP Ltd, England;
Mr. John Kleeman, Questionmark, England;
Prof. Kruno Matesic, Naklada Slap, Croatia;
The National Board of Medical Examiners (NBME), USA
Mr. Ian Newcombe, PSL, England;
Prof. Tom Oakland, The University of Florida, USA;
Mr. Richard Sale, EDAC Ltd, Cyprus;
The Society for Industrial and Organizational Psychology (SIOP), USA;
Dr. Kaivo Thomson, Tallinn Pedagogical University, Estonia;
Dr. Jac Zaal, Rijks Psychologische Dienst, The Netherlands.

意見募集の際や学会発表などでさまざまな意見を寄せてくれた他の多くの個人や団体にも謝意を表す。

概要

過去数年間にわたり国際テスト委員会(ITC)は、テスト^{訳注}に関する課題の中で、国際的な協力が非常に大切な課題について、グッドプラクティス^{訳注}を広める方針を採用してきた。例えば、ITCはテストの翻案におけるグッドプラクティス(Hambleton, 1994; Van de Vijver & Hambleton, 1996)、並びにテスト使用のグッドプラクティス(ITC, 2001)を広めるためのガイドラインを提案してきた。近年は、スタンドアローンおよびインターネット経由で配信されるコンピュータテスト(CBT)の分野が、著しく急速に発展している。この発展により、実施運用の規準、テストやテスト結果のセキュリティ、そしてテストの手続きの制御に関わる数多くの課題が発生している。従って、そのようなテストの市場が拡大し、技術的に洗練される中で、そのようなテストとアセスメントツールを開発、配布、使用、受検する者たちをグッドプラクティスに従わせることの重要性も増していく。このような状況に対応するため、ITC理事会は特にコンピュータ/インターネットを使うテスト向けに国際的に合意されたガイドラインを開発するための一連の研究、意見募集、会議の計画に力を注ぐことにした。

^{訳注} テストの開発から実施、採点、評価等までを含む過程全体をテスト^{訳注}(testing)と呼ぶ。テスト自体とは区別される。

^{訳注} グッドプラクティス(good practice)、あるいは後出のベストプラクティス(best practice)とは、業務上の手続きのうち“最も”正しくて効率的であり、他社や他組織でも模倣してよいと見なされているものを指す。

目次

謝辞	3
概要	4
目次	5
はじめに	8
ねらいと目標	8
ガイドラインの開発	9
タイムライン	10
適用範囲	11
誰のためのガイドラインか	13
文脈上の要因	14
ガイドライン	16
1. CBTとインターネットテストの技術的な課題には十分に配慮する	16
1a. ハードウェアおよびソフトウェアの要件を考慮する	16
1b. CBT/インターネットテストの堅牢性を計算に入れる	17
1c. コンピュータあるいはインターネットでテストを提示する際の、人的要因を考慮する	20

1d. 障害を持つ受検者には、テストの技術的な特性を妥当な範囲で調整することを検討する	21
1e. CBT/インターネットテスト内で、ヘルプ、情報、練習用テスト項目を提供する	22
2. CBTとインターネットテストの品質に関心を持つ	24
2a. 知識、コンピテンシー、CBT/インターネットテストの適切な使用を確認する	24
2b. CBT/インターネットテストの計量心理学的な品質について考慮する	26
2c. CBT/インターネットテストが紙筆バージョンから開発される場合には、同等性の証拠を確保する	28
2d. CBT/インターネットテストの結果を正確に採点し分析する	29
2e. 結果を適切に解釈し、適切なフィードバックを提供する	30
2f. 全てのグループに平等に使用可能であるよう考慮する	33
3. CBTとインターネットテストの適切なレベルの管理を提供する	34
3a. テストの条件に関して管理レベルを詳細に定める	34
3b. テスティングの監督について適切な管理を詳細に記述する	36
3c. 事前練習と項目露出の管理について配慮する	36
3d. 受検者の個人認証と不正を管理する方法を考慮する	38
4. CBTとインターネットテストのセキュリティとプライバシー保護に適切な対策を講じる	39

4a.テスト用具のセキュリティを考慮に入れる 39

4b.インターネット経由で送受信する受検者データのセキュリティについて考慮する 41

4c.受検結果の機密性を維持する 42

参考文献..... 44

補足資料：CBT とインターネット配信テストに関する ITC ガイドラインの草案を作成する段階で
 参考にした論文..... 45

はじめに

過去数年間にわたり国際テスト委員会(ITC)は、テストに関する課題の中で、国際的な協力が非常に大切な課題について、グッドプラクティスを広める方針を採用してきた。例えば、ITCはテストの翻案におけるグッドプラクティス(Hambleton, 1994; Van de Vijver & Hambleton, 1996)、並びにテスト使用のグッドプラクティス(ITC, 2001)を広めるためのガイドラインを提案してきた。近年は、スタンドアロンおよびインターネット経由で配信されるコンピュータテスト(CBT)の分野が、著しく急速に発展している。この発展により、実施運用の規準、テストやテスト結果のセキュリティ、そしてテストの手続きの制御に関わる数多くの課題が発生している。従って、そのようなテストの市場が拡大し、技術的に洗練される中で、そのようなテストとアセスメントツールを開発、配布、使用、受検する者たちをグッドプラクティスに従わせることの重要性も増していく。このような状況に対応するため、ITC理事会は特にコンピュータ/インターネットを使うテスト向けの国際的に合意されたガイドラインを開発するための一連の研究、意見募集、会議の計画に力を注ぐことにした。

ねらいと目標

このプロジェクトの最終的なねらいは次の2点である。

- 国際的に開発され認められたガイドラインを作成し、CBTとインターネット配信テストにおけるグッドプラクティスに焦点を当てること
- テストの手続きに関わる全ての利害関係者の間で、グッドプラクティスとは何かについて意識を高めること

ねらいは新しいガイドラインを“開発”することではなく、既存のガイドライン、実践規則、標準規格、研究成果等の情報源を確認することで、そこに流れる共通のテーマを導き出し、ガイドラインが整合性をもって理解され利用される枠組みを作り出すことである。ガイドラインへの貢献は多くの国から参画したテスト設計者、テスト開発者、テスト出版者およびテスト使用者を含む心理および教育測定 of 専門家たちによるものである。

さらに、テスト全般のグッドプラクティスの問題を繰り返して取り上げるのではなく、CBT/インターネットを使ったテストに特化したガイドラインの開発に注力するねらいもある。どのような形態のテスト/アセスメントであれ、提示方法には関係なく、グッドプラクティスに適合している必要があることは明らかである。本ガイドラインはCBT/インターネットテストに焦点を当て、ITC Guidelines on Test Use (2001)の補完を意図するものである。

ガイドラインの開発

既存のITCガイドライン同様に、本ガイドラインはそれぞれの国や地域の標準規格のベンチマークとして見なすことができ、地域ごとに適用可能な標準規格あるいは行動規範の開発の基礎となりうる。これらのガイドラインの利点は、地域の標準規格が国境を越えて整合性を持つようにその内容や国際的な一貫性を比較検討することができ、またベンチマーキングの目的として役に立つことである。

プロジェクトは最初に、さまざまな国におけるCBTとインターネットテストに関する文献検索、および既存の参考文献とガイドラインのレビューから始まった[補足資料を参照]。これらの情報源は特に、ガイドラインの作成に大きな影響を及ぼした。

- Bartram, D. (2001). The impact of the Internet on testing: Issues that need to be addressed by a Code of Good Practice. Internal report for SHL Group plc.
- British Psychological Society Psychological Testing Centre (2002). Guidelines for the Development and Use of Computer-based Assessments.
- European Federation of Psychologists' Associations (EFPA). Review model for the description and evaluation of psychological tests (Bartram, 2002).
- British Standards' Institute (BSI). BS 7988 (2001). A code of practice for the use of information technology for the delivery of assessments.
- Association of Test Publishers (ATP). Guidelines for Computer Based Testing.

次の段階では、英国のテスト出版者に対して小規模な調査が行われ、インターネットで配信される性格検査テストの英国におけるグッドプラクティスを調べた。グッドプラクティスの更なる事例が、この調査から追加された。

関連情報を集める3つ目の方法として、ITCは2002年7月にイギリスのウィンチェスターで、「CBTとインターネット」のテーマでITC会議を開催した。この会議の目標は、コンピュータ/インターネットテスト分野で活躍する人々(例：実務家、学者、業界リーダー)を世界中から集め、共通の課題やテーマを抽出しガイドラインに情報を提供することであった。合計で21か国より254名が会議に参加した。会議はコンピュータ/インターネットテストに関連するさまざまな話題のワークショップ、講演、発表、ポスターセッション、シンポジウムで構成されていた。この会議の資料

のレビュー結果は、小規模な調査データと文献レビューとを合わせて、初期の意見募集のためのガイドラインの草案作成の基礎となる情報を提供した(バージョン0.3)。

情報収集の過程で4つの課題が浮かび上がり、初期草案を作成する上での基礎となった。その4つの課題とは次のとおりである。

- テクノロジー – CBTとインターネットテストの技術的な観点、特にテストの実施に必要なハードウェアとソフトウェアに関連することを考慮する
- クオリティー – テストとテスト用具の品質、およびテストの手続きにおける一貫したグッドプラクティスを意識する
- コントロール – テストの配信、受検者、および事前練習を管理する
- セキュリティ – テスト用具、プライバシー、データ保護、および機密性が守られている

これら4つの課題は大きな枠組みであり、その次に第2レベルにおいて、細かく個別の条項が記述されている。さらに第3レベルでは、関連する利害関係者に具体例が提供されている。ガイドラインは主にテスト開発者、テスト出版者およびテスト使用者にアドバイスを与えるために書かれたものであるが、同時に受検者にも有益な情報を提供するものである。これらの応用を前提とし、ガイドラインは3(主要な利害関係者)x3(ガイドラインのレベル)のマトリックス構造で成り立っている。

2人の著者による最初の草稿の開発の次に、意見募集のプロセスが続いた。この段階では、ウィンチエスターでのITC会議の参加者全員と、ITC配布リストに載っている者全員に草案が送付された。また草案はITCのウェブサイトにも公開され、草案に対するコメントを受け付けた後に、バージョン0.4が作成された。加えて、APAインターネットタスクフォースが発行された(Naglieri et al, 2004)。このレポートは詳細にレビューされ、その要素はガイドラインの草案バージョン0.5に含まれた。

もう1つの意見募集のサイクルは、最初の意見募集の過程でコンタクトを取った人たちで実施された。編集と改訂後にガイドラインの草案バージョン0.6が完成した。最終改訂と最終草案(1.0)が作成され、現在のガイドライン(バージョン2005)は2005年7月にITC理事会に承認された後に、正式に公開された。

タイムライン

ガイドラインの設計と開発のタイムラインを次に示す。

1. 最初の草案の完成と最初の意見募集の開始： 2003年3月
2. 最初の意見募集期間の終了： 2003年7月
3. 編集作業の終了と2回目の意見募集の開始： 2004年2月
4. 2回目の意見募集期間の終了： 2004年4月
5. 北京で開催された国際心理学会議で企画されたCBTとインターネットテストについてのシンポジウム： 2004年8月
6. 認可のための最終バージョン： 2005年1月
7. 最終バージョンの開発とウェブバージョンの設計： 2005年3月
8. ITC理事会による承認と正式公開： 2005年7月

適用範囲

テストの使用に関するITCガイドライン(International Guidelines of Test Use, 2001)と同様に、現在のガイドラインは‘テスト’および‘テストング’という用語を広義の意味で使用し、臨床、健康、教育、仕事、組織評価の現場で使用する心理および教育テストを含む。CBT/インターネットテストは、使用目的の観点から技術的に適しているという証拠に支えられていなければならない。ガイドラインは、オンラインおよびオンスクリーン(オフライン)の両方の状況で実施されるテストを対象にしている、CD-ROMあるいはダウンロードされた実行可能ファイルの使用を含む。本ガイドラインは、完全にコンピュータ化されたテストングと部分的にコンピュータ化されたテストングの双方を念頭に置いており、読者は自分にとって関連のある部分を参照することができる。例えば、アセスメントペーパーの送付と採点のみがコンピュータ化されている場合もあるだろう(あとは、紙と鉛筆)。いずれにせよ、セキュリティとデータの機密性を扱うガイドラインは重要である。

一般的に、ガイドラインはハイスタークスなアセスメントとロースタークス^{訳注}なアセスメントの両方に適用できる。例えば、ハイスタークスなアセスメントとは、受検者に関して第三者が重要な意思決定をするためにテストの結果を必要とするものである。また、ハイスタークスなテストングでは、学校のクラスのような受検者のグループに関して意思決定する場合も含まれる。一方、ロースタークスなアセスメントの例は、受検者が自身の目的で情報を収集する場合である。一部のガイドラインがハイスタークスなテストングの環境にのみ適用される場合には、文中で明らかにしている。

^{訳注} ハイスタークス(high stakes)なアセスメントとは、関係者にとって結果が重要な意味を持つテストのことである。入学許可や採用判断のプロセスに使用されるテストは、一般的にハイスタークスと認識される。ロースタークス(low stakes)なアセスメントは、関係者にとって結果が重要な意味を持たない。中間的な重要度のアセスメントを、モデレートスタークス(moderate stakes)と形容することもある。

繰り返しになるが、文書で明確に記載されていない限り、ここで提示されるガイドラインはさまざまな監督モードとテストシナリオ^{訳注}に適用することが可能である。4つのテスト実施運用モードを検討する。

- 開放モード(Open mode) – 人による直接的なアセスメントセッションの監督は行われず、受検者が誰なのかを確認することはできない。IBT(Internet-based Testing)で、いかなる受検者登録も要求しないものは、このモードによる実施の例と考えられる。
- 制限モード(Controlled mode) – アセスメントセッションの人による直接的な監督は行われないが、テスト自体は事前に登録済みの受検者にのみ提供される。インターネットテストで受検者にユーザーネームとパスワードを入手するよう要求するものである。多くの場合は、1度きりの実施を前提に設計されている。
- 遠隔監視モード(Supervised (Proctored) mode) – 受検環境の人による直接的な監視が、ある程度行われる。このモードでは受検者の個人認証が可能となる。インターネットテストにおいては、管理者が候補者をログインさせ、テストが適切に実施され終了したことを確認する。
- 管理モード(Managed mode) – 受検環境の人による直接的な監督が厳格に行われる。CBTテストにおいては通常、アクセス、セキュリティ、テスト管理者の資格、テストで使用する機材の品質や技術的な仕様が厳密に管理されている専用のテストセンターを利用することで達成される。

ガイドラインの適用は、さまざまな異なるテストシナリオによる関連性の観点から検討される必要がある(ガイドラインはハイステークスなシナリオに適している、など)。例えば、仕事と組織の設定におけるテストには、次の4つの主要なシナリオが具体的に挙げられる。

- ガイダンス – 自己開発やキャリアガイダンスにおいて受検者が自身のために情報を必要とする
- 選抜前のリクルート(初期選抜) – 選抜されるまでに人に実施されるアセスメントを含む
- 選抜後の選考 – 事前の選抜過程を経て、候補者リストに名前が載っている応募者に対し実施されるアセスメント

^{訳注} テスティングシナリオ(testing scenario)とは、テストの目的、実施環境、対象者群などを含め、テストが実施される状況全体を表す言葉である。

- 採用後のアセスメント – 組織の一員に対し、組織によって、あるいは組織のために実施されるアセスメントで、ハイステークスとローステークスの両方が考えられる

臨床/カウンセリングの設定における4つのシナリオとして次のようなものが考えられる。

- 発達と意思決定目的 – クライアントとセラピスト/カウンセラーが情報を使用し、発達させるべき機能を特定するか、あるいは意思決定をする (例：キャリアアセスメント)
- スクリーニング – クライアントの機能について、全体的に把握する
- 診断目的 – 具体的な強みと弱みを特定し、介入計画を策定する
- 介入/治療の計画と評価

これらのシナリオは、それぞれがコントロールとセキュリティの観点から、異なった課題を提示する。

誰のためのガイドラインか

このガイドラインは、CBTとインターネットテストの専門家による実践利用に適用される。従って、次のような役割を持つテスト使用者向けのものである。

- CBT/インターネットテストを購入し使用する
- テストを選択し使用法を判断する責任がある
- テストを実施運用、採点、あるいは解釈する (テスト監督者)
- テストの結果に基づきアドバイスを与える(例：採用コンサルタント、教育およびキャリアカウンセラー、教育およびスクール心理カウンセラー、トレーナー、事業継続計画者、組織開発コンサルタント)
- 受検者に対しテスト結果の報告とフィードバックを提供する

さらにガイドラインは、テストの過程における他の3種類の利害関係者を対象とする。

- CBTとインターネットテストの開発者
- CBTとインターネットテストの出版者(テスト開発にも関わるかもしれない)
- CBTとインターネットテストの開発者あるいは出版者を支援するコンサルタント

ガイドラインは、CBTとインターネットテストの使用に関わる次のような者にも関係がある。

- テスト使用者のトレーニングに関わる者
- 受検者および関係者(例：親、配偶者、パートナー)
- 心理テストや教育テストの使用に興味のある専門家団体およびその他の協会
- 政策立案者や法令制定者

文脈上の要因

このガイドラインは国際的に適用できるようになっている。数多くの要因が、標準規格が実際にどう管理され実践されるかに影響を与える。それぞれの状況下においてガイドラインを解釈し、実際に意味することを定義する際には、これらの文脈上の要因は地域レベルで考慮されなければならない。

このガイドラインを基にして、状況に合った個別の規準を作成する際に考慮すべき要因には、次のようなものが含まれる。

- アセスメントを取り巻く社会、政治、制度、言語、文化の違い
- 法律、法規、政策、その他の法的文書で、テストに言及するもの
- テストデータの受け渡しや保管に関わるさまざまな国に適用される法律
- 心理学関連の学会や協会によって定められた、既存の国内ガイドラインおよびパフォーマンス規準

- 個人のアセスメントと集団のアセスメントに関連する違い
- テストの設定(例：教育、臨床、業務関連とその他のアセスメント)に関連する違い
- テスト結果を受け取る主たる者が誰か(例：受検者、親や保護者、テスト開発者、雇用主、その他第三者)
- テスト結果の使用に関連する違い(例：意思決定、選抜過程、ガイダンスやカウンセリングの現場を支援するための情報提供)
- 追加情報(新たな知見)を踏まえて解釈の精度・正確性を確かめる機会や、必要に応じて修正や改訂をする機会が存在する程度の違い

ガイドライン

1. CBTとインターネットテストの技術的な課題には十分に配慮する

1a. ハードウェアおよびソフトウェアの要件を考慮する

1. テスト開発者

1. ハードウェアおよびソフトウェアの最低要件について、簡潔な説明を提供する。インターネットテストにおいては、テストをサポートするブラウザを具体的に指定する。
2. 表示と配信の安定性を確認するため、適切な配信プラットフォームを用いてシステム仕様の試行評価実験を十分に実施する。
3. 適切な技術を用いて有用性を高め、確立されたグラフィカルユーザーインターフェース(GUI)デザインの標準規格に従う。例えば、複雑な画像やインタラクティブな機能は、ソフトウェアの実行速度を低下させるか、あるいはダウンロードに必要な時間を長くさせるかもしれない。テスト項目はテストの目的と評価の目標に合うように設計される必要があり、マルチメディアの高度な機能は妥当性がある場合にのみ使用する。
4. 技術の進歩を見越してシステムを設計する。
5. 時期によって需要が変動する可能性を計算に入れて、インターネット配信テストシステムを設計する。
6. 進歩した技術を適用する際には必ず、検証し、明文化し、使用者に説明する。
7. 更新やバージョン変更の回数は最小限に留める。
8. 世界的に展開する際には、国や地域によって接続速度が大幅に異なることを考慮する。

2. テスト出版者

1. ハードウェア、ソフトウェア、あるいはブラウザについて明文化された最低要件を確認し、明確に使用者に告知する。その他のテストの技術上および運用上の要件についても、

必ず使用者に説明する。

2. 推奨されている適切な配信プラットフォームについて、システムの検証テストが十分に実施され文書に記録されていることを確認する。
3. ソフトウェアあるいはハードウェアの機能については、構成概念の測定に必要で、かつ意図されているテスト使用者と受検者が使うシステム上で利用可能であると思われる機能のみを使う。
4. ハードウェアとソフトウェア(オペレーティングシステムなど)の進歩を見越して、サポートとメンテナンスが可能な限り容易になるような検証テストにする。
5. テストプログラムが出版された後に追加された機能は、検証し明文化する。

3. テスト使用者

1. CBTの導入、使用、メンテナンスを継続して行う上で必要なハードウェア、ソフトウェア、および人的リソースを確保するだけでなく、テストの技術上および運用上の要件(ハードウェアおよびソフトウェアなど)について十分に理解している。
2. 受検者が使用するシステムの適合性が文書で記録されていることを確認する。
3. CBT/インターネットテストにおいて、複雑なソフトウェア、画像、IT機能を使用する場合は、正当性に十分な理由があることを確認する。
4. ハードウェアに関する要件、テストシステム、あるいはソフトウェアの将来的な変更に関する情報のために、サプライヤーの動向に注意する。
5. その変更の持つ意味とテストの過程に与える影響について理解している。

1b. CBT/インターネットテストの堅牢性を計算に入れる

4. テスト開発者

1. システムを検証して、システムが十分に堅牢であり、起こりうるシステム障害と誤操作に対応できることを確認する。

2. 受検者が応答中に発生する問題を最小限に留めるために、CBTとインターネットテストは可能な限り「フェールセーフ」であるようにする。実行でき適切である場合には、次の要件を検討する。
 - ・ 大文字と小文字を同じように扱う。
 - ・ テストにおいて機能を持たせていないキーなどの操作をさせない。
 - ・ キーの自動繰り返し機能を使わせない。
 - ・ 受検者が誤ってテストを終了できないようにする。
 - ・ タイミングよく有効なエラーフィードバックを提供する。
 - ・ 配色、レイアウト、設計などの特性に関してはGUI標準規格に従う。
 - ・ もし標準化が重要でない場合は、使用者がシステム内での操作を複数の方法で行えるよう、あるいは、好みに合わせて使用者がインターフェースを調整できるようにする。
3. CBT/インターネットテストで受検時間を測る場合は、操作が画面上で即座に反応するようにシステムを設計する(例えば、GUI設計標準規格では、操作が画面上で2秒以上遅れないこととしている)。
4. CBT/インターネットテストで受検時間を測る場合は、テスト項目間の画面遷移時間、および応答を記録する時間は、受検時間に含まないようにシステムを設計する(例えば、テストのソフトウェアはこれらの時間を受検時間から差し引くようにする、その最中は時計を止めるようにする、など)。
5. インターネットテストにおいては、ハングアップ、インターネットの切断やダウンロードが遅い場合の影響を最小限に留めるようにする(例えば、インターネットが切断されても情報が失われないようなシステム構成とする)。
6. ハードウェアあるいはソフトウェアに問題が発生した場合にどのように対処すべきかを明文化し提供しておく。

5. テスト出版者

1. システムの堅牢性が適切なプラットフォームで検証済みであることを確認する。
2. テスト会場では全てのシステムに十分な冗長性を備えさせ(会場と外部のネットワーク回線を含む)、コンポーネントの一つが機能しなくてもテスト会場が運用できるようにする。
3. 使用者の誤操作が運用上の問題に発展するのを、どの程度まで防げるのかを確認する。テスト中に「バグ」が発生した場合の対処法についてのガイダンスを、使用者に提供する(例えば、テストの過程で経験する「バグ」や問題を、テスト使用者が報告できるようにする)。

にすべきである)。

4. 技術的な支援を得るための連絡先(例：電話番号、インターネットアドレス)を、使用者に提供する。
5. CBT/インターネットテストが受検中にタイミングよく反応することを確認する。そうでない場合にはテスト開発者に報告し、問題が解決するまで使用を中止する。
6. インターネットテストの場合には、ハングアップしたり、接続が失われたり、ダウンロードが遅かったりする状況にどのように対処するか、事前に対応手順を定めておく。ダウンロードや他の技術的な問題が発生した場合には、テスト使用者/受検者に他の方法(例：他の媒体、他の場所)についてアドバイスを与える。
7. 関連する技術的な支援を明文化し、テスト使用者に周知させる。必要に応じて、トレーニングを受けた人員に技術的な支援サービスを提供させる。

6. テスト使用者

1. テストを始める前に、堅牢性が適切に検証済みであることを確認する(例：文書で記録されている証拠)。
2. テスティングの最中に発生する問題を記録し解決するための手続きが確立されていることを確認する。
3. 技術的な支援の提供者への連絡に必要な情報が入手できることを確認し、必要に応じて技術的な支援サービスを利用する。
4. 受検者の入力に対しコンピュータの反応性の問題がどこで発生するのかについて、テスト出版者/開発者に情報を提供する。
5. インターネットテストにおいては、ハングアップしたり、接続が失われたり、ダウンロードが遅かったりする状況への対応手順を知っておき、それに従い受検者にアドバイスを与える。
6. 繰り返し起こるような問題がある場合には、成文化されている技術的な支援を受検者に提供する。

1c. コンピュータあるいはインターネットでテストを提示する際の、人的要因を考慮する

7. テスト開発者

1. Human Factors Internationalのようなグループにより確立されたGUI設計の標準規格に従いシステムを設計する。次に挙げるようなものが含まれるが、これが全てではないことに留意する必要がある。
 - ・ 画面は適切な画素数および色彩に設定されている。
 - ・ 指示文およびプロンプトの画面上の配置および色彩に一貫性がある。
 - ・ 画面設計、レイアウト、および色彩には一貫性がある。
 - ・ テスト項目と応答指示を区別する。
 - ・ 画面には関連情報のみを表示し、情報で画面を一杯にしすぎない。
 - ・ 重要な情報をテキストの最初に配置する。
 - ・ 指示画面は見やすいフォントで構成し、気が散るようなロゴやデザインを避ける。
 - ・ 受検者が指示画面に戻ったり参照したりできるようにする。
 - ・ 表示物のステータスの変更を表現する方法(例：暗くする、強調する)に、体裁の一貫性があり、論理的で意味があるようにする。
2. テストの名称、テスト項目番号、プロンプト、そして操作指示は、どのテストページでも画面の同じ場所に表示する。
3. エラーが発生した場合には、危機感を煽ることのない明快で簡素なエラーメッセージで、その後の操作に関する情報を提供する。エラーメッセージによる警告に続いて、受検者がエラーの修正を行うことで最も効率的な方法でテストを継続できるように、受検者を誘導する。

8. テスト出版者

1. CBT/インターネットテストの開発時に、画面設計の課題が考慮されていたかを確認する。問題に気が付いた場合は、問題について明快かつ詳細な情報をテスト開発者に提供する。
2. テスト項目の提示の仕方が、テスト内で一貫性があることを確認する。
3. 必要な場合には適切で有益なエラーメッセージが提示されることを確認する。

9. テスト使用者

1. テストにおける画面設計の要件に精通し、その特性が使用されるシステムと互換性がある

ことを確認する。

2. 指示文とプロンプトの配置や、テスト開始後に指示文にアクセスする方法など、画面設計の仕様について受検者が知っていることを確認する。
3. テスト項目がどのように提示され、受検者にどのような応答が求められているかを把握しておく。
4. エラーメッセージは危機感を煽ることなく、その後の操作に関する情報を提供することを確認する。

1d.障害を持つ受検者には、テストの技術的な特性を妥当な範囲で調整することを検討する

10. テスト開発者

1. 障害を持つ、あるいは特殊な配慮を必要とする受検者の参加を円滑にするハードウェア/ソフトウェア (例：応答形式)を利用して、CBT/インターネットテストを設計する。
2. 受検者に対する適切な配慮(例：文字を大きくする)が可能になるハードウェア/ソフトウェアを利用して、CBT/インターネットテストを設計する。

11. テスト出版者

1. CBT/インターネットテストのハードウェア/ソフトウェアが、障害を持つ、あるいは特殊な配慮を必要とする受検者(例：大きめのフォントが必要)の参加を円滑にするようになっていることを確認する。
2. 障害を持つ、あるいは特殊な配慮を必要とする受検者に対し、どのような配慮やテストの変更が可能であるかについて、テスト使用者に情報を提供する。
3. テストの変更、および受検者に提供できる配慮の許容範囲について、テスト使用者に情報を提供する。
4. テストの変更、および受検者に提供される配慮が、障害を持つ、あるいは特殊な配慮を必要とする受検者に関連する法律と整合性が取れていることを確認する。

12. テスト使用者

1. CBT/インターネットテストのハードウェア/ソフトウェアが、障害を持つ、あるいは特殊な配慮を必要とする受検者の受検を円滑にするようになっていることを確認する。
2. 他のテストモードにおけるベストプラクティスに倣う[ITC Guidelines on Test Useを参照]。
3. テストの変更は、受検者が必要とする特殊な配慮にのみ対応するものであり、得点の妥当性に悪影響を引き起こさない範囲内であることを確認する。
4. テストの変更が受検者の得点に与える影響を理解する。
5. CBT/インターネットテストを変更するのではなく、別の形態のアセスメント(例：紙と鉛筆を使うテストやその他の形態で構成されるテスト)を使用することを検討する。

1e. CBT/インターネットテスト内で、ヘルプ、情報、練習用テスト項目を提供する

13. テスト開発者

1. 明快で正確で適切な技術的支援マニュアルを、印刷版と電子版の両方で提供する。
2. そのようなマニュアルは、意図している読者のレベルに合わせて書くようにする。
3. テスティングシステムのロードとセットアップの仕方について明快な指示を提供する。インターネットテストにおいては、受検者のログオンとログオフの仕方について情報を提供する。
4. 受検者に対し、十分かつ容易に利用できる画面上の指示とヘルプを表示する。これには少なくとも、テストに関する情報(出題数、時間制限、テスト項目のタイプ)とテストの手順(システム上の操作法と終了の仕方)を含む必要がある。
5. 必要に応じて、チュートリアルあるいは練習用のテスト/テスト項目を開発し、受検者がCBT/インターネットテストに慣れる機会を適宜提供する。

14. テスト出版者

1. テスト使用者に適したレベルの技術的支援マニュアルを提供する。必要に応じて、追加の

カスタマーサポートを適宜提供する。

2. テスト使用者に対して、システムセットアップの方法に関する指示を出す。インターネットテストにおいては、必要に応じて、受検者のログオンとログオフの仕方についてテスト使用者に情報を適宜提供する。
3. 画面上で、明快で十分な指示を出す。
4. 必要に応じて、練習用テスト項目とチュートリアルが利用可能であることを適宜確認する。インターネットテストにおいては、受検者が練習用テスト項目とチュートリアルにアクセスしたかを確認する手順を準備する。しばしばテストは、一定の練習用テスト項目が終了するまでは、開始できないようになっている。

15. テスト使用者

1. テストと一緒に提供される技術的支援マニュアルを理解し、また追加の技術的な支援が必要な場合はどのようにアクセスするかを理解しておく。
2. システムのセットアップ、ロード、ログオンの仕方を知っておく。
3. テストおよびテストの手続きについての情報に受検者がアクセスできることをテスト開始前に確認し、またテスト中には受検者がヘルプ画面にアクセスできるようにする。
4. インターネットテストにおいては、受検者に対して、システムのログオンとログオフの手順に関する情報(例：パスワードの使用)を明確に提供する。
5. 受検者に対して、テストのソフトウェアと必要なハードウェアについて理解を深めるのに十分な機会を提供する。
6. 必要に応じて、受検者をインターネットテストの練習サイトに適宜誘導する。
7. 必要に応じて、練習用テストが利用可能であると受検者に適宜案内する。組み込まれたチュートリアルや応答方法(例：入力デバイスの利用法)を練習するのは受検者の責任であることを明確に示す。
8. 必要に応じて、インターネット配信テストに対する受検者の反応に関するデータを適宜収集し、テスト開発者にフィードバックすることで、より肯定的な経験を受検者に提供する仕組みの開発を支援する。

2. CBTとインターネットテストの品質に関心を持つ

2a. 知識、コンピテンシー、CBT/インターネットテストの適切な使用を確認する

16. テスト開発者

1. 測定しようとする構成概念を成文化し、関連する構成概念を評価するのに、内容的あるいは技術的にCBT/インターネットの配信モードが適切なのかを調査する。
2. テスト設計と開発に関わる全ての者(例：テスト項目作成者、サイコメトリシャン、ソフトウェア開発者)が、CBT/インターネットテストの開発に必要な知識とコンピテンシーを持っていることを確認する。
3. コンピュータのハードウェアおよびソフトウェアの技術と性能の進歩を含めて、CBT/インターネットテストの最近の進歩について知っている。
4. CBT/インターネットテストに関する法的な、専門家としての、そして倫理的な要求事項とガイドラインを厳守する。
5. テスト項目とテストの開発過程においては、合意事項および厳密なセキュリティ手順に従ってコンテンツが保護されることが大事である。

17. テスト出版者

1. 目的および意図する受検者集団にとって、CBT/インターネットテストのコンテンツおよび技術的適切性が、適していることを確認する。
2. CBT/インターネットテスト、その実施運用モード、およびコンピュータの基本機能について十分な情報を、テスト使用者に提供する。必要に応じて、CBT/インターネットテストおよびテストに特化したトレーニング用具を適宜提供する。
3. テスト使用者に、'ベストプラクティス'のテストポリシーを提供する。
4. どのようにインターネットテストに正しくアクセスし実施するか(どのようにシステムに受検者をログオンさせるか、を含む)について、テスト使用者に明確な指示を出す。

5. CBT/インターネットテストに関連する文書を定期的に更新し、法令と政策における変更の情報も含めて、最新情報の維持に努める。
6. CBT/インターネットテストに関する法的な、専門家としての、そして倫理的な要求事項を厳守する。
7. テスト実施運用に関わる専門家として、インターネットテストというテストの実施形態の限界を成文化する。
 - ・ このモードにおけるテスト使用者と受検者の関係の限界を示す資料を提供する(例: インターネットは匿名の媒体であり、テスト使用者がアドバイスできることは限られる)。
 - ・ インターネットテストの得点のみから導き出せる結果には、限界があることを示す資料を提供する。

18. テスト使用者

1. CBT/インターネットテストの内容と技術的な観点からの適切性を、他に選択可能なテスト方法との関係を考慮しながら、顧客ごとに評価する。受検者にテストの目的を伝え、テストが彼らの状況に適しているのかについて、本人たちが情報を踏まえて意思決定できるようにする。
2. CBT/インターネットテストとその実施運用モードについて適切な知識を持つ。必要な場合は、適切な研修イベントに参加し、関連する研修教材を読み知識を得る。
3. CBT/インターネットテストにおけるベストプラクティスに従い、必要に応じて、ベストプラクティスのテストポリシーを構築する。
4. 受検者がインターネットテストシステムの操作法(例: ブラウザーの基本操作、パスワードの使用)を知っていることを確認する。
5. CBT/インターネットテストに関連する知識を定期的に更新し、法令と政策における変更の情報も含めて、最新情報の維持に努める。
6. CBT/インターネットテストに関する法的な、専門家としての、そして倫理的な要求事項を厳守する。
7. インターネットという媒体において専門家に期待される立場から、インターネットテストというテストの実施形態の限界を受検者に伝える。

8. インターネットテストにおいては、テストの目的が理解・納得できない人のために、連絡先(電子メールアドレスか電話番号)を提供する。

2b. CBT/インターネットテストの計量心理学的な品質について考慮する

19. テスト開発者

1. CBT/インターネットテスト過程の妥当性、信頼性、公平性に関する情報は、明文化し周知する。
2. テストの開発方法と配信方法は異なるとしても、現在の計量心理学的規準(例: テストの妥当性や信頼性)を必ず適用する。
3. CBT/インターネットテストが、テスト内容とは無関係な知識、スキル、または能力(例えば、コンピュータのスキル)を要求しないように、あるいは受検者が能力を発揮するのを邪魔しないように注意する。
4. テスト項目の選定やテスト項目とテストの順番の制御(例えば適応型テストのような)に使われるアルゴリズムについては、その理論的および実践的な応用について説明する。
5. テスト項目の内容が変更される場合には、再度検証し変更の影響を評価する。

20. テスト出版者

1. CBT/インターネットテストの計量心理学的特徴について、適切な文書を提供する。
2. テストの開発方法と配信方法は異なるとしても、現在の計量心理学的規準(例: テストの妥当性や信頼性)が満たされていることを確認する。
3. その使用を支える(使用の根拠となる)適切な計量心理学的証拠のあるテストのみを、オンラインで出版し提供する。
4. アセスメントをオンラインで提供する際には、計量心理学的データが報告されているテストと報告されていないテストをテスト使用者が区別するのに助けるために、何に注目すべきかについてアドバイスを与える。

5. CBT/インターネットテストが、測定する構成概念と関係のないスキルや能力を要求していないことを確認する。
6. アルゴリズムと測定モデルを説明する文書を提供し、そのアルゴリズムとモデルを使用してテストの妥当性が検証された証拠を提示する。
7. テストがテスト使用者にとって不慣れなモデルに基づいている場合には、関連する概念を使用者に説明する。
8. テストのコンテンツが変更される際には、計量心理学的モデルの適合性が再評価されていることを確認する。

21. テスト使用者

1. 適切な計量心理学的証拠が、文書でCBT/インターネットテストと共に提供されることを確認する。
2. テストの開発方法と配信方法は異なるとしても、現在の計量心理学的規準(例：テストの妥当性や信頼性)が満たされていることを確認する。
3. 計量心理学的特徴が明文化されているテストと明文化されていないテストの区別ができる。明文化されている証拠に関しては、その証拠が意図する利用目的に適切かどうかを検証する。
4. インターネットテストにおいては、計量心理テストの妥当性を検証している出版者がサポートしているウェブサイトのみを使用する。
5. CBT/インターネットテストが、測定する構成概念と関係のないスキルや能力を要求していないことを確認する。
6. 使用するCBT/インターネットテストが、テスト項目の作成/選定、テストの構成、出題順の制御のためにどのようにアルゴリズムを利用しているかを説明した文書や、そのテスト開発の背景になっているモデルを説明した文書を読んで理解しておく。
7. 必要な場合は、適切な研修を利用し、継続的なPD(professional development)を意識する。
8. テスト項目あるいはパラメタの変更、並びにテストの特性に与える影響に関して提供される情報を、文書に記録しておく。

2c. CBT/インターネットテストが紙筆バージョンから開発される場合には、同等性の証拠を

確保する

22. テスト開発者

1. CBT/インターネットテストとコンピュータを使用しないバージョンとの間の同等性の証拠(もし、CBT/インターネットのバージョンが平行フォームだとしたら)を、明確に文書化された形で提供する。特に、2つのバージョンが次の特徴を持つようにする。
 - ・ 同じ程度の信頼性を持つ。
 - ・ 信頼性推定により期待されるレベルで、互いに相関する。
 - ・ 他のテストや外部基準とは、同じ程度に相関する。
 - ・ 同じ程度の平均値と標準偏差値を持つ、あるいは同じ程度のスコアを生み出すように適切に調整(キャリブレーション)がなされている。
2. コンピュータ化されていないテストのCBT/インターネットバージョンを設計する際には、次の点に注意すること。
 - ・ 受検者には、マニュアルバージョンと同等の自由度(テスト項目を飛ばしたり見直したりできるような)を与える。
 - ・ CBT/インターネットテストの結果がマニュアルバージョンと同等となるようなテスト項目の提示方法にする。
 - ・ 応答の形式が同等である。
3. IBTにおいては、同等性と標準化の検証はインターネットを使って行い、実際の対象受検者集団がテストを受ける環境と同じ環境(例：監督者がいないのか、標準化されていないのか)で参加者がテストを受けるようにする。

23. テスト出版者

1. テスト使用者がコンピュータ化されたバージョンのテストの得点を解釈するのにマニュアルバージョンの基準を使う場合には、特に、CBT/インターネットテストの同等性に関して文書化された証拠を評価する。
2. もし開発者が同等性の証拠(例：同じ程度の信頼性)を提供しない場合には、適切な同等性の調査検証を行う。
3. もし開発者が、意図される対象集団が実際に経験する環境(例：監督者のいない、標準化さ

れていないテスト)でのテストの使用に関して、証拠を提供しない場合には、テストの同等性や基準化のために追加の調査検証を行う。

4. CBT/インターネットテストの技術的な特性(例：受検者の管理法、テスト項目の提示法)により、CBT/インターネットテストの結果がマニュアルバージョンのものと同等となることを検証する。

24. テスト使用者

1. CBT/インターネットテストがマニュアルバージョンと同等であることを示す十分な証拠を確認する。
2. もし規準がマニュアルバージョンのテストに基づくものである場合には、バージョン間並びに部分集団間の平均得点と標準偏差が同等であることを示す証拠が得られていることを確認する。
3. CBT/インターネットテストの技術的な特性(例：受検者の管理法、テスト項目の提示法)により、CBT/インターネットテストの結果がマニュアルバージョンのものと同等となることを検証する。
4. テストは設計時に意図された実施運用モードでのみ使用すること(監督者いる環境で使用すべきテストを監督者のいない環境で使用しない、など)。

2d. CBT/インターネットテストの結果を正確に採点し分析する

25. テスト開発者

1. CBT/インターネットテストの採点ルールとアルゴリズムが正しいことを確認する。
2. 採点ルールの採用と妥当性について、適切な資料を提供する。
3. 例えば‘内向的なタイプ’や‘営業で成功する可能性が高い’などのように、報告書がテスト応答者をカテゴリー別にクラス分けする場合には、テストのマニュアルにおいて、CBTI^{訳注}で使われる分類システムの正確性について情報を提供する。

訳注 CBTI(computer-based test interpretation)とは、コンピュータが自動生成するテスト結果の解釈・説明である。

4. CBTIの記述内容および、どのように得点や得点パターンより記述内容が導き出せるのかについて、説明し解説を提供する。
5. テストデータがコンピュータに手入力される場合には、データが正確に入力されているかをチェックする手続きを提案する。

26. テスト出版者

1. 採点ルールの正確性が、実際にテストを使用する前に適切に評価されていることを確認する。
2. CBT/インターネットテストで採用されている採点ルール(例：採点対象外のテスト項目、当て推量で解答することへのペナルティ)について、テスト使用者に情報を提供する。
3. どのようにCBTIの記述内容が導き出されているかについて、および方法論の妥当性について、テスト使用者に情報を提供する。
4. 採点のためにコンピュータに手入力されるテストデータを注意深くチェックすることの重要性を、テスト使用者に対して強調する。

27. テスト使用者

1. CBT/インターネットテストの採点方法のルールを確認し理解する。
2. 適切であれば、得点計算の方法について、受検者に情報を提供する。
3. CBTIの記述内容が導き出される方法を知り、そのような方法の限界について意識する。
4. コンピュータに手入力されるテストデータが、正確であることを確認する。

2e. 結果を適切に解釈し、適切なフィードバックを提供する

28. テスト開発者

1. 現在のCBT/インターネットテストに特有のCBTIの潜在的な限界について、例を挙げて解説する。

2. テスティングの過程に関わる全ての利害関係者に対し、個別のCBTI報告書のテンプレートを設計し組み込む。
3. これらのさまざまな報告書の入手方法と、それぞれに何が含まれているかについて、例を挙げて解説する。
 - ・ 媒体(例：文字や画像)
 - ・ 報告書の複雑性
 - ・ 報告書の構成
 - ・ テスティングの目的
 - ・ 変更可能な範囲/度合い
 - ・ 報告書の体裁と言葉の調子
 - ・ 意図している受取人像
4. CBTIの解釈に必要なトレーニングを含む、フィードバックの与え方について適切なガイダンスを提供する。

29. テスト出版者

1. CBTIを使って結果を解釈することの潜在的な限界について、テスト使用者に情報を提供する。
 - ・ 報告書の記述は一般的であり、アセスメントの特定の目的(あるいは特定の個人)を意識したものではない。
 - ・ 解釈は参照されたテストの得点にのみ基づき、その他の付随データ(例：他の、コンピュータ化されていない形式のアセスメントの得点)は、仮に重要なものであったとしても、考慮できない。
 - ・ インターネットテストの開放モードあるいは制限モードにおいては、受検者が標準化されていない、監督者のいない、あるいは変動的な環境で受検する可能性はあるが、得点の解釈がなされる際には、監督者のいる標準化された環境でテストが実施されたことを前提とする。
 - ・ テストの実施運用の体制によっては、受検者が本当に本人であるのかを特定するのが不可能な場合がある。
2. CBT/インターネットテストシステム内で提供されるCBTIの適切性を評価する。特に次の点に注意する。
 - ・ 報告書の妥当性と有益性の証拠
 - ・ 報告書の範囲
 - ・ 似通ったデータセットに基づく報告書の一貫性
 - ・ 意図している読者による報告書の受容性

- ・ テスト使用者にとっての時間、コスト、長さの意味
 - ・ 系統的なバイアスがないこと
3. どのようにして受検者および利害関係者とCBTIを共有するとよいかについて、テスト使用者にアドバイスを与える。
 4. CBTIのフィードバックを受検者に提供することに関連して、倫理的課題あるいは許容されてきた慣行について、テスト使用者に情報を提供する。

30. テスト使用者

1. CBTIの結果を解釈する際には、使用される報告書の潜在的な限界に注意すること。
 - ・ 得点の解釈はテストが監督者のいる標準化された環境で実施されることを前提とするが、テストが開放モードあるいは制限モードで実施運用された場合には、そのような状況での報告書の妥当性をサポートする証拠に欠ける。
 - ・ 受検者を特定するのが不可能な体制でテストが実施運用されている場合がある。
 - ・ テスト単独では、どのように実施されようが、他の検証的で補助的な情報は考慮されないため、個人の完全なアセスメントにはなり得ない。
2. クライアントあるいは意図している読者に最も適したCBTIのテンプレートを選択し使用する。
3. CBTIで使用される表現と情報が、意図している利害関係者(例：受検者、組織、顧客)が求めるものに合っているようにする。
4. CBTIにはしっかりした背景があり、その論理がきちんと明文化されていることを確認する。
5. 可能な場合には、CBTI報告書を編集し、他のリソースから得た情報を含めることで、受検者の背景、態度、能力、素質、そして性格について総合的に扱う。
6. 適切で、関係があり、タイミングの良いフィードバックを、受検者と他の利害関係者に提供する。
7. インターネットテストにおいては、テストの解釈が総合的かつ有益な形態で提供されることを確認する。
8. 顧客には、文脈と使用意図に適したテストの解釈を提供する(例：ハイステークスあるいはローステークスなテスト、企業vs.個人応募)。

9. インターネットを使ってフィードバックを提供することに関する倫理的な課題(例えば、否定的なフィードバックを受検者に提供することによる影響を知ることの難しさ、受検者の情緒状態に関する知識の欠如、あるいはフィードバックが受検者に否定的な影響を及ぼした際に即座に支援を提供することの難しさ)を考慮する。必要に応じて、支援やその他の情報へアクセスする方法がフィードバックに適宜含まれているべきである。

2f. 全てのグループに平等に使用可能であるよう考慮する

31. テスト開発者

1. 計量心理学的な公平性と使用のしやすさの平等性を強化するための方法を、明文化する。
2. 特異項目機能(DIF)を評価し、DIFが特定のグループにとって問題になりそうな場合には、どこに問題が起きるかを特定し、そのような問題を解決するためにテストを変更し修正する。
3. 国際的に使用されるCBT/インターネットテストを開発する際には、コンピュータ技術およびインターネットの利用可能性は国によって異なるという事実を計算に入れる。
4. 国際的に使用されるテストにおいては：
 - ・ 特定の国や文化背景に基づく言語、図式、内容、絵などの使用を避ける。
 - ・ 特定の文化背景に基づいたテストの方が文化的な依存を伴わないテストよりも適している場合には、異なった版の間で構成概念の同等性が担保されていることを確認する。
5. インターネットテストの翻案版を国際的に使用するために開発する際には、翻案版の同等性と翻案作業自体がITC Guidelines on Test Adaptationに適合することを確認する。

32. テスト出版者

1. 可能であれば、CBT/インターネットテストを受検する保護対象/少数派グループの人数をモニターするため、受検者の出身背景的なデータを収集するよう、テスト使用者に奨励する。
2. CBT/インターネットテストの使用のしやすさの不平等が発生する場合には、別の形態のアセスメントが使用できるようにするよう、テスト使用者に奨励する。
3. 異なる受検者グループ間のDIFに関わる全ての証拠は、テスト使用者に情報を提供する。

4. テストが国際的に発行される場合には、地理的に多様な受検者グループに対し、どのように平等な使用可能性を確保するかについて、テスト使用者にアドバイスを与える。
5. テストの翻案版が使用できる場合には、翻案と元のアセスメントとの同等性を具体的に記述する文書を提供する。

33. テスト使用者

1. 悪影響の可能性を監視するために、CBT/インターネットテストにアクセスする保護対象/少数派グループの人数のデータを収集する。
 - ・ 多くの国では、そのようなグループは、次のような視点から法的に定義されている – 人種や民族、ジェンダー、年齢、障害、宗教、性的指向
2. 使用のしやすさに不平等が発生している可能性を示唆する証拠がある場合には、他のテストイングの方法を提供する。
3. 可能な場合には、グループ間の得点の違いをモニターするためのデータを収集する。
4. コンピュータ技術やインターネットへのアクセスが制限される場所でテストングを実施する場合には、インターネットテストングの適切さと実現可能性について考慮する。
5. 国際的にテストングを実施する場合には、使用可能であれば、国ごとの翻案版テストを使用する。

3. CBT とインターネットテストングの適切なレベルの管理を提供する

3a. テストの条件に関して管理レベルを詳細に定める

34. テスト開発者

1. CBT/インターネットテストの実施に必要なハードウェア、ソフトウェア、手続き上の要件について、明文化する。
2. CBT/インターネットテストの適切な実施に必要なテスト受検の条件を詳しく説明する。
3. 国ごとの健康安全、法律、組合の条例とルール(例：作業時間)に準拠するよう、CBT/インタ

ーネットテストを設計する。

35. テスト出版者

1. CBT/インターネットテストの実施に必要なハードウェア、ソフトウェア、手続き上の要件について、テスト使用者に十分に詳細な情報を提供する。
2. IBTを請け負う場合には、受検者が考慮すべき受検の条件について説明する。
3. テスト使用者に、CBT/インターネットテスト実施中の健康安全のルールについて考慮する必要があることを伝える。例えば、テストの時間が大変長い場合は、インターネットテストで休憩時間を確保する機能があるのかを明確にする。

36. テスト使用者

1. テストを実施する際には、テストマニュアルに定められている標準的なハードウェア、ソフトウェア、および手続き的な要求事項を厳守する。テストを始める前に、ハードウェアとソフトウェアが適切に機能することを確認する。
2. テスティングがテストセンターで実施される場合には、受検者が受検用端末と受検環境に苦痛を感じることなく快適である(例：人間工学的に適している)ことを確認する。例えば、受検者は：
 - ・ 適切な座席体勢を維持するよう奨励される
 - ・ 全てのキーに容易に届き、操作が行える
 - ・ 足周りに十分な空間があること、そして
 - ・ 同じ体勢で長時間座り続けるように要求されない
3. インターネット経由でテストを行う場合には、受検者に対して、最も良い受検方法を示す具体的な指示を出す。
4. テスティングを行う際の施設、条件、要求事項は、国が定める健康安全と組合のルールに適合することを確認する。例えば、人が休憩を挟まずにモニター画面を見続けて作業をする時間の長さに関するルールや、照明、暖房、空調管理のルールなどがあるかもしれない。インターネット経由でテストを行う場合には、そのようなルールと条例に関する情報を受検者に提供する。

3b. テスティングの監督について適切な管理を詳細に記述する

37. テスト開発者

1. CBT/インターネットテストに要求される監督レベルについて、明文化する。
 - ・ 開放モード (Open mode) – 人による直接的な監督は要求されない
 - ・ 制限モード (Controlled mode) – 人による直接的な監督は要求されないが、事前に登録済みの受検者にのみテストが提供される
 - ・ 遠隔監視モード (Supervised mode) – テスト使用者は受検者の承認記録を残し、テストの実施と適切な終了を確認する必要がある
 - ・ 管理モード (Managed mode) – 人による高いレベルの監督と受検条件の管理が求められる (専用のテストセンターで行われているように)
2. CBT/インターネットテストが設計されているテストシナリオについて、明文化した文書を提供する。

38. テスト出版者

1. CBT/インターネットテストに期待される監督レベルを明文化する。
2. CBT/インターネットテストの使用は、個別に意図された特定のテストシナリオに限定する。例えば、受検後の選別目的の採用テストや、採用後のアセスメントで使用される適性検査は、通常は開放モードでは提供しない。

39. テスト使用者

1. CBT/インターネットテストの実施に要求される監督レベルを特定する。
2. CBT/インターネットテストは、設計時に意図された適切なテストシナリオにおいてのみ使用する。

3c. 事前練習と項目露出の管理について配慮する

40. テスト開発者

1. ハイステークスなIBTでは、項目バンクより抽出されるテスト項目の露出率の平準化を行う

ソフトウェアを使用する。

2. 不必要な露出を最小限に抑えるため、実施運用中のテストにおけるテスト項目のパイロットテストを制限する。
3. 項目バンクを十分に大きくすることで、複数の平行フォームを安全に作成できるようにし、また適応型テストにおいては項目露出率の維持管理を可能にする。
4. テストの平行フォームが作成される際には、計量心理学的な分析を行い、その同等性について明文化する。
5. テストコンテンツが覚えられるのを阻止する配信戦略(例：項目バンクより各受検者に個別の版を生み出す、コンピュータ適応型テストを使う)を熟慮する。
6. 不正がより活発な地域においては、テストを実施する際の監督レベルを遠隔監視モードあるいは管理モードに限定し、固定フォームの露出を管理する。

41. テスト出版者

1. インターネットで実施する最大能力テスト^{訳注}において、項目露出を軽減する適切な管理がなされていることを検証する。
2. テスト使用者に対して、どのように項目露出を管理するかについて十分な情報とトレーニングを提供する。
3. 必要に応じて、テスト項目のセキュリティが脅かされないように注意しながら、受検者に練習の機会を適宜提供する。

42. テスト使用者

1. テストの平行あるいは複数フォームの同等性について、受検者のために明文化する。
2. 実際のテストコンテンツで受検者をコーチング^{訳注}しないことで、事前の項目露出からCBT/インターネットテストを保護する。

^{訳注} 最大能力テスト(maximum performance test)とは、能力の上限を測定するテストである。能力テストや学力テストは最大能力テストのカテゴリーに含まれるが、性格テストや適性検査などは含まれない。

^{訳注} コーチング(coaching)とは、受検者に対し受検準備の支援を提供することで、コンテンツ学習よりもテスト対策・慣れ(事前練習)に重きが置かれた表現。

3. 必要に応じて、実際のテスト項目自体のセキュリティが脅かされないように注意しながら、受検者に練習の機会を適宜提供する。

3d. 受検者の個人認証と不正を管理する方法を考慮する

43. テスト開発者

1. アセスメントシステムのさまざまな部分へのアクセスをある程度管理する権限をテスト出版者/使用者に与えることができる機能(例：パスワードとユーザーネームを使ってアクセスする仕組み)を、システム内に設計する。

44. テスト出版者

1. 使用されている実施運用モードに基づき、アセスメントシステムのさまざまな部分へのアクセスに必要な認証のレベルを詳細に定める。テスト使用者(遠隔監視モード、管理モード)と受検者(制限モード)がテストにアクセスする際には、ユーザーネームとパスワードを使用するように要求する。
2. 複数の段階を要求するモデレートなアセスメントやハイステークスなアセスメントにおいては、受検者の不正行為(例：替え玉受検)をいかに減らせるかについてテスト使用者に情報を提供する。アセスメントが開放モードか制限モードで実施される場合には、後に監督者のいる環境(すなわち遠隔監視モードか管理モード)で実施される確認テストを受検するよう受検者に要求し、その得点を比較することで、不正行為が行われたかのチェックを実施できる。
3. テストの管理が適切に行われないことでテストの妥当性にどのような脅威が生じるかを特定する。
4. どこかの段階で人による直接的な監視が実施されない場合には、アセスメントの過程ではオネスティポリシー^{訳注}をどのように設計し実践するかについてアドバイスを与える。

45. テスト使用者

1. テストを始める前に、受検者に対して適切なレベルの個人認証を実施する。制限モードでは、受検にはパスワードとユーザーネームを入手する必要があることを受検者に告知する。そし

^{訳注} オネスティポリシー(honesty policy)とは、関係者が正直であることを前提に定められた方針で、不正の定義と不正が発覚した際の対応を定めるものである。

て遠隔監視モードおよび管理モードでは、受検者に正式な政府発行の写真付き身分証明証の提示を要求する。

2. モデレートステークスなアセスメントやハイステークスなアセスメントにおいては、不正行為を減らす手順が組み込まれていることを確認する。そのようなテストでは、技術的な機能(CCTVなど)の使用が適切で現実的な場合もあるが、監督者の配置、後に改めて監督者がいる環境で行う確認テスト、対面のフィードバックセッション(例：採用のプロセスなどでテスト後に行われる面接)が必要となる場合が多い。
3. モデレートステークスなアセスメントやハイステークスなアセスメント(例：採用のプロセス)において、個人が制限モードで(すなわち便利だが管理されていない場所で)受検することが許される場合には、そこで及第点を得た者は、得点を確認する意味で、別の機会に監督者がいる環境で確認テストを受けるよう要求されるべきである。
 - ・ この手順は、受検者の最初の得点と確認テストの得点の間に整合性が保たれていることを確認するために用いる。
 - ・ 受検者にはこれらの手順を事前に告知し、与えられる指示(例：他の人に協力を求めない、他の受検者と共謀しない)に従ってテストを受検するよう案内する。
 - ・ この合意は、受験者が受け入れるべきオネステイポリシーという形で明確に提示する。
4. 受検者に対しては、期待される行為のリストと不正な受検行為の帰結(処分)のリストを提示し、リストに従うことを約束する誓約書への同意または署名を求める。

4. CBTとインターネットテストのセキュリティとプライバシー保護に適切な対策を講じる

4a. テスト用具のセキュリティを考慮に入れる

46. テスト開発者

1. テスト項目、採点キー(正解番号)、解釈のためのアルゴリズムが、不正に印刷、ダウンロード、複製、あるいは電子的に他のコンピュータに送信される危険を最小化する機能を、CBT/インターネットシステムに組み込む。例えば、メニュー選択(コピーペーストのような機能)を利用できないようにし、ブラウザ機能を制御するソフトウェアを開発する。
2. CBT/インターネットテストシステムおよび関連付けられたデータベースを違法なハッキング

グやコンピュータウイルスから保護するための機能(例：ファイアーウォール)を設計し、システムに組み込む。

47. テスト出版者

1. 機密扱いのテスト機能が不正に開示されるのを防ぐ。インターネットテストにおいて、テストに関連する全ての知的財産(例：採点ルール、基準、解釈のためのアルゴリズム)はホストサーバーに残るようにする。通常はテスト項目とレポート作成機能からのアウトプットのみが、受検者の画面上に表示される。
2. テスト用具へのアクセス権は、必要に応じて、承認されたテスト使用者とテストセンターだけに付与する。例えば、テストをインターネット上で実施する場合には、テスト使用者はテスト用具にアクセスする前に、あるいは受検者のためにアセスメントを設定する前に、パスワードを入手し使用する必要がある。
3. インターネットテストを使用する資格がある使用者にのみ、パスワードが発行される。
4. CBT/インターネットテストが、不正なハッキングとコンピュータウイルスに対する保護機能を持っていることを検証する。インターネットテストにおいては、承認されない不正な手口でサーバーがアクセスされるのを防ぐために適切な手段が講じられていることを確認する。
5. インターネットテストにおいては、テストの機密事項の漏洩を防ぎ、ネット上の著作権侵害を報告する。インターネットテストの違法版、古い/期限切れの版、部分版が出回っていないかどうかウェブを監視し、これらの違法行為を廃絶する手段(例：著作権法の施行)に訴える。
6. 既存の法律の下で、テストのコンテンツを保護するための手段を講じる。
7. 盗まれたテスト用具をインターネット上で特定し、その流通によるテストプログラムへの影響を推定する。
8. 盗まれたテスト用具がインターネット上で流通されないために、適切な法的機関に連絡することも含めて、適切な対策を講じる。
9. セキュリティ違反申し立ての裁定のための手段を保持し、適切な制裁を具体的に指示する。

48. テスト使用者

1. テスト用具のセキュリティを保護するために開発された機能について知り、そのような用具への不正アクセスを減らすための手順を開発する。
2. テスト用具ならではの機密性とテスト出版者/開発者の知的財産権を尊重する。
3. テスト用具を保護し、著作権所有者より事前に文書で許可を得ずに複製や印刷などの方法で再現されないようにする。
4. パスワードとユーザーネームを保護し、未承認で無資格な者に知られないようにする。
5. あらゆるセキュリティ違反の発生について、サービス提供者および発行者に情報を提供する。

4b. インターネット経由で送受信する受検者データのセキュリティについて考慮する

49. テスト開発者

1. インターネットテストを設計する際には、受検者データを保護し、インターネットで送受信するテスト用具のセキュリティを維持するための機能を組み込む。
2. 必要に応じてプロキシサーバーを利用し、SSL内にトランザクションを埋め込む。
3. データ保護およびプライバシーに関する地域の法律に従い、使用者がサーバーよりデータにアクセスし、確認あるいは削除することができるように、データマネジメントシステムを設計する。
4. 収集されたデータの全てについて定期的かつ頻繁にバックアップを取り、問題が起きた場合には回復できるような機能を設計する。

50. テスト出版者

1. インターネットで送受信される受検者データのセキュリティを維持(例：暗号化)する。
2. ホストサーバーが正しく情報を受領したことが、テスト使用者と受検者に確実に告知されるようにする。
3. データ保護およびプライバシーに関する地域の法律に関連した権利と義務について、テスト

使用者に情報を提供する。

4. 収集されたデータ全ての定期的なバックアップを頻繁に行い、問題発生時の災害復興計画の詳細について、テスト使用者に情報を提供する。

51. テスト使用者

1. テストが実施される前に、インターネット経由のデータ送受信を保護するセキュリティ手順について知識を持ち、受検者に情報を提供する。
2. サービス提供者が頻繁にデータのバックアップを取ることを確認する。
3. データ保護およびプライバシーに関する地域の法律(例：EUデータ保護条令)に基づいて、テスト使用者や他の承認された者がデータ管理者としての責任を果たすことができる状況を、サービス提供者が提供できることを確認する。

4c. 受検結果の機密性を維持する

52. テスト開発者

1. CBT/インターネットテストのデータを、コンピュータ、ディスク、およびサーバーに安全に保管できる機能を設計する。
2. 無許可の情報改ざんを防ぎ、また無許可の情報編集を検知する技術を提供し、CBT/インターネットテストのデータの整合性を維持する。
3. テストデータへのアクセス権を制限する暗号化デバイスとパスワード保護の仕組みを構築する。

53. テスト出版者

1. テストデータが出版者で保管される必要がある場合には、データの機密性およびセキュリティを維持するための手順およびシステムを具体的に指定する。
2. テスト使用者には、誰が何の目的でテストデータにアクセス権を持ち、どのくらいの期間電子的にデータが保管されるかについての情報を提供する。

3. 国ごとに定められている個人情報の保管に関する法律/条例を厳守する。
4. ホストサーバーに保管される個人情報へのアクセス権は、その資格を持ち、承認された者だけに付与する。
5. コンピュータ、ディスク、サーバーに保管される機密扱いの個人情報は、堅牢な(一般的でない)暗号化デバイスあるいはパスワードで保護する。
6. 機密扱いの個人情報をバックアップデータに保管する場合には、セキュリティおよび機密性を確認する。

54. テスト使用者

1. データが電子的に保管される場合には、機密性がどのように維持されるのかを知っている。
2. 個人情報の収集、利用、保管、およびセキュリティに関する、国ごとに定められたデータ保護の法律/条例を厳守する。
3. 機密扱いの個人情報を電子的にテストセンターの施設に保管する場合には、暗号化あるいはパスワードにより全てを保護する。
4. バックアップデータに個人情報を保管する場合には、稼働中のシステム上のデータと同レベルのセキュリティと機密性を、バックアップデータにも適用する。

参考文献

- Association of Test Publishers (ATP) (2002). Guidelines for computer-based testing: ATP.
- Bartram, D. (2001). The impact of the Internet on testing: Issues that need to be addressed by a Code of Good Practice. Internal report for SHL Group plc.
- Bartram, D. (2002). Review model for the description and evaluation of psychological tests. European Federation of Psychologists' Associations (EFPA): <http://www.efpa.be>
- British Psychological Society Psychological Testing Centre (2002). Guidelines for the Development and Use of Computer-based Assessments. Leicester: British Psychological Society.
- British Standards' Institute (BSI). BS 7988 (2001). A code of practice for the use of information technology for the delivery of assessments. British Standards' Institute
- Hambleton, R. (1994). Guidelines for adapting educational and psychological tests: A progress report. *European Journal of Psychological Assessment*, 10, 229-244. International Test Commission (2001). International guidelines for test use. *International Journal of Testing*, 1, 93-114.
- Naglieri, J. A., Drasgow, F., Schmit, M., Handler, L., Prifitera, A., Margolis, A., and Velasquez, R. (2004). Psychological Testing on the Internet: New Problems, Old Issues. *American Psychologist*, 59, 3, 150-162.
- Van de Vijver, F., & Hambleton, R. (1996). Translating tests: Some practical guidelines. *European Psychologist*, 1, 89-99.

補足資料：CBT とインターネット配信テストに関する ITC ガイドラインの草案を作成する段階で参考にした論文

Association of Test Publishers (ATP: 2002). Guidelines for computer-based testing: ATP.

Bartram, D. (1985). The automation of psychological testing procedures: Towards some guidelines for management and operation. Paper presented at the Conference on the Management and Operation of Computer-based Testing Procedures: London.

Bartram, D. (1989). Computer-based assessment. In P. Herriot, (Ed.), Handbook of Assessment in Organisations (pp. 369-390). Chichester: John Wiley & Sons.

Bartram, D. (1999) Testing and the Internet: Current realities, issues and future possibilities. Keynote paper for the 1999 Test User Conference.

Bartram, D. (2000) Internet recruitment and selection: Kissing frogs to find princes. International Journal of Selection and Assessment, 8, 261-274.

Bartram, D. (2001). The impact of the Internet on testing: Issues that need to be addressed by a Code of Good Practice. Internal report for SHL Group plc.

Bartram, D. (2002). Review model for the description and evaluation of psychological tests. European Federation of Psychologists' Associations (EFPA): <http://www.efpa.be>

Bartram, D. & Bayliss, R. (1984). Automated testing: Past, present and future. Journal of Occupational Psychology, 57, 221-237

Bartram, D., Beaumont, J. G., Cornford, T., Dann, P. L., & Wilson, S. L. (1987). Recommendations for the design of software for computer-based assessment - summary statement. Bulletin of the British Psychological Society, 40, 86-87

British Psychological Society Psychological Testing Centre (2002). Guidelines for the Development and Use of Computer-based Assessments. Leicester: British Psychological Society.

British Standards' Institute (BSI). BS 7988 (2001). A code of practice for the use of information technology for the delivery of assessments. British Standards' Institute

- Burke, M. J. & Normand, J. (1987). Computerized psychological testing: Overview and critique. *Professional Psychology: Research and Practice*, 18, 42-51.
- Farrell, A. D. (1989). Impact of standards for computer-based tests on practice: Consequences of the information gap. *Computers in Human Behavior*, 5, 1-11.
- Fremer, J. (1996). Promoting high standards for test use: Developments in the United States. *European Journal of Psychological Assessment*, 12, 160 – 168.
- Hofer, P. J. (1986). Developing standards for computerized psychological testing. *Computers in Human Behaviour*, 1, 301-315.
- HUSAT Research Centre. (1988). *Human Factors Guidelines for the design of Computer-Based Systems*. Volume 4. Loughborough University of Technology.
- Kratochwill, T. R., Doll, E. J. & Dickson, W. P. (1985). Microcomputers in behavioral assessment: Recent advances and remaining issues. *Computers in Human Behavior*, 1, 277-291.
- Matarazzo, J. D. (1985). Clinical psychological test interpretations by computer: Hardware outplaces software. *Computers in Human Behavior*, 1, 235-253
- Mitchell, J. V. & Kramer, J. J. (1986). Computer-based assessment and the public interest: An examination of the issues and introduction to the special issue. *Computers in Human Behavior*, 1, 203-205.
- Naglieri, J. A., Drasgow, F., Schmit, M., Handler, L., Prifitera, A., Margolis, A., and Velasquez, R. (2004). Psychological Testing on the Internet: New Problems, Old Issues. *American Psychologist*, 59, 150-162.
- Rolls, S., & Feltham, R. (1993). Practical and professional issues in computer-based assessment and interpretation. *International Review of Professional Issues in Selection*, 1, 135-146.
- Schoenfeldt, L. F. (1989). Guidelines for computer-based psychological tests and interpretations. *Computers in Human Behavior*, 5, 13-21.