

青少年のインターネット・リテラシー指標
[指標開発編]

平成24年3月

総務省 情報通信政策研究所

エグゼクティブ・サマリー

1. 国際的なインターネット・リテラシー指標策定の必要性

今日、インターネット及び携帯通信機器の普及により、インターネット上において青少年が違法・有害コンテンツと遭遇する事例、見知らぬ他人と接触し現実世界でトラブルに巻き込まれる事例、プライバシー侵害を受ける事例などが多発しており、青少年のためのインターネット環境整備が重要な課題となっている。

青少年のためのインターネット環境整備については、青少年インターネット環境整備法が存在し、環境整備のための手段として、フィルタリングなどにより青少年が有害な情報を閲覧する機会をできるだけ少なくするための施策と、青少年のリテラシーの向上のための施策が2本柱として規定されているところ、従前より官民様々な関係者がこの2本の柱に沿った対策を行ってきた。

しかしながら、青少年のリテラシーの向上のための施策については、そもそもの青少年のリテラシーの把握がなされておらず、様々な施策の効果が図りにくいという問題点があった。

この点については昨年の総務省の検討会においても「(単純にフィルタリングの普及率のみを政策のターゲットとすべきではなく、) 保護者及び青少年のインターネット・リテラシーに関する指標も重要な政策ターゲットとすべきである。」との指摘がなされたところである。

また国際的にも、OECD(経済協力開発機構)にて2012年2月に採択されたオンライン上の子ども保護勧告において、青少年のインターネット・リテラシーを定量的な観点から国際的に比較分析し、政策を実行するための経験的基盤の整備の必要性が規定されている。

本調査研究では、上記の国内外の事情を踏まえ、青少年のリテラシー向上施策を今後PDC Aサイクルにて効果的に行っていくために、将来の国際的な展開も視野に入れつつ、青少年のインターネット・リテラシー指標を開発することを目的とした。

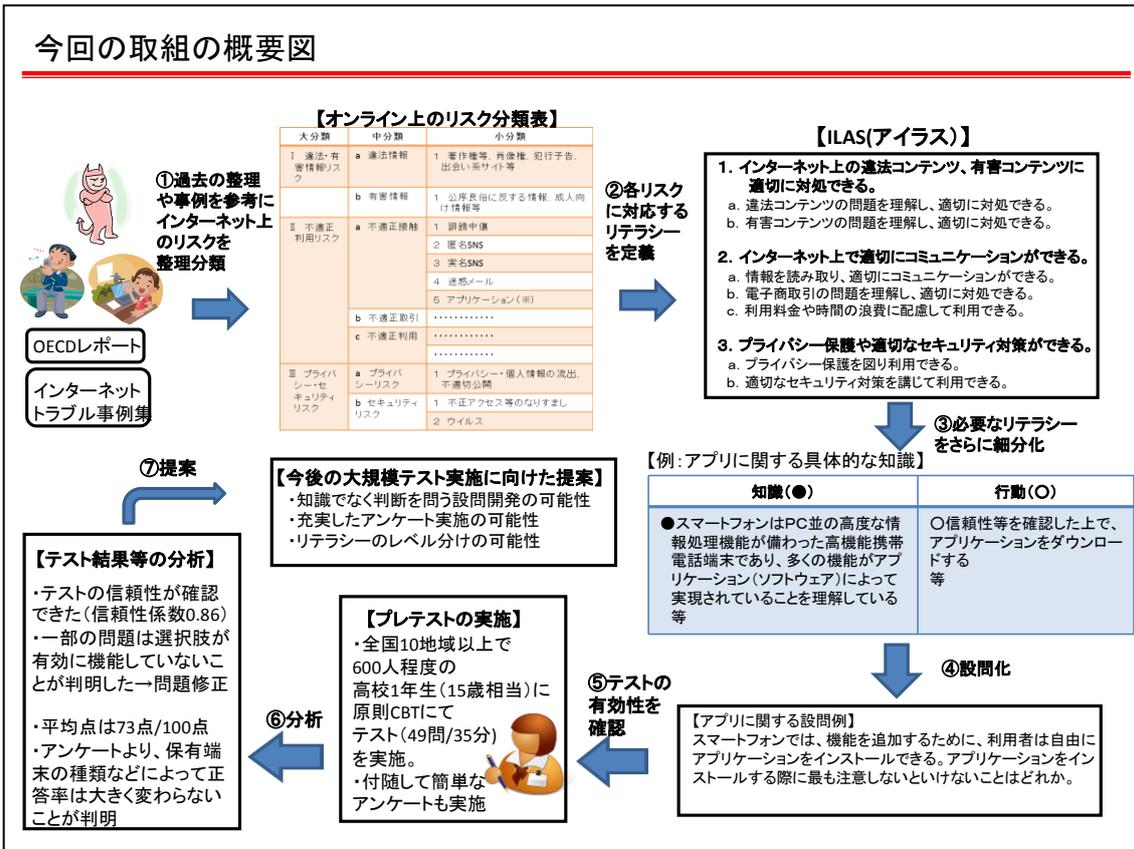
2. 本調査研究における研究成果

本調査研究では、次にあげる成果を創出した。

- ・インターネット上の青少年に対するリスクの整理
- ・当該リスクに対応するために青少年に必要なリテラシーの定義
- ・上記リテラシーを計測するテスト問題の開発
- ・全国規模での実証実験(プレテスト)の実施
- ・実証実験結果の評価・分析
- ・今後に向けての提言

本調査研究では、まず、過去の整理や事例を参考に、青少年に対するインターネット上のリスクを整理した。その上で各リスクに対応するために青少年に必要なリテラシーの大枠を定義した。さらに、当該リテラシーを具体的な知識・行動に細分化し、それぞれに対応するテスト問題を開発した。これを実際に600名程度の青少年(高校1年生)に受験してもらい、テスト問題の有効性を確認し、結果を分析し、今後への提言を行った。

以下、本調査研究の各過程について簡単に説明する。



3. インターネット上の青少年に対するリスクの整理分類

インターネット上のリスクに対応するために青少年にいかなるリテラシーが求められるかを検討するにあたっては、まずインターネット上に青少年に対するいかなるリスクが存在するか整理分類することが不可欠である。

本調査研究では、OECDのインターネット上の青少年保護に関するレポートにおけるリスク分類をベースに、日本における青少年のインターネット上のトラブルをまとめたインターネットトラブル事例集の事例を参考にして、インターネット上のリスク分類(3つの大分類、7つの中分類、13の小分類)を行った。

4. 青少年に必要とされる能力の整理

次に本調査研究では、インターネット上のリスクに対応するために、全ての青少年の習得が望まれる能力を明らかにした。

具体的には、上記にて整理したインターネット上のリスク分類の大分類に対応するかたちで以下の3つの能力を柱として定めた。

- (1) インターネット上の違法コンテンツ、有害コンテンツに対処できる能力、
- (2) インターネット上で適切にコミュニケーションできる能力、
- (3) プライバシー保護や適切なセキュリティ対策ができる能力

さらに、それぞれの柱の下にリスク分類の中分類に対応するかたちで7つの能力を定めた。

5. 上記能力を可視化するためのテスト問題の開発とプレテストの実施等

上記を踏まえ、本調査研究では、青少年のリテラシーの習得度合いを測定するためのテスト問題を前述のリスク分類に対応させて開発した。

テスト問題は総数で100問以上開発し、その中より精査した問題を、高校の授業1コマ50分で実施可能な範囲でバランスよく選定した（7つのリスク中分類に対応する問題を各7問題ずつ、計49題）。

さらに、このテストの問題数と配分時間、難易度等のテストシステムの妥当性を検証するために、協力高校1校37名により予備テストを行い、その結果このテストシステムは妥当であることを確認した（時間内に全問回答した生徒の割合95%、正答率73%）。

この予備テストの結果を受けて、全国規模の実証実験として、日本全国を網羅するかたちで14校の協力高校を募り、受験者総数569名でプレテストを行った。

6. プレテスト結果の分析と評価

プレテストで得たデータを分析・評価した結果を次にあげる。

- ・平均正答率は73%であり、テストの信頼性係数（*）も0.86であることからこのテストは妥当なものであると言える。
- ・因子分析をしたところ、3因子が抽出され、それぞれが青少年に必要とされる能力の3つの柱「違法有害情報リスク対応能力」、「不適正利用リスク対応能力」、「プライバシー・セキュリティ対応能力」と対応しているところ、目的にかなったテスト問題が開発できたと言える。
- ・今回のプレテストはCBTと紙筆式で行ったが、結果として2つのテスト形式から生じる正答率等の差はなかった。
- ・選択肢が機能していないテスト問題があることが判明したため、これらの問題については修正を行った。
- ・男子と女子の平均点の差はほとんどなかったが、高得点者層には女子よりも男子の方が多く分布していた。
- ・大項目における正答率では、「違法有害情報」は平均正答率が77%と高く、次が「不適切利用」の73%、「プライバシー・セキュリティ」が70%と低いという結果となった。
- ・中分類毎の正答率では、「不適正取引」（61%）と「セキュリティリスク」（61%）が他に比べてかなり低い率となった。
- ・テストの正答率とアンケートの回答とのクロス集計を行った結果、フィルタリングの利用の有無、携帯端末の所有の有無・種類、事業者が提供する安全サービスに対する認識の有無などで大きな差異は見受けられなかったが、インターネットを利用している被験者群の方が利用していない被験者群よりもテストの得点が高いという結果となった（ただし、インターネットを利用していない被験者数群のサンプルが非常に少なかったこと（17人）には留意する必要がある）。

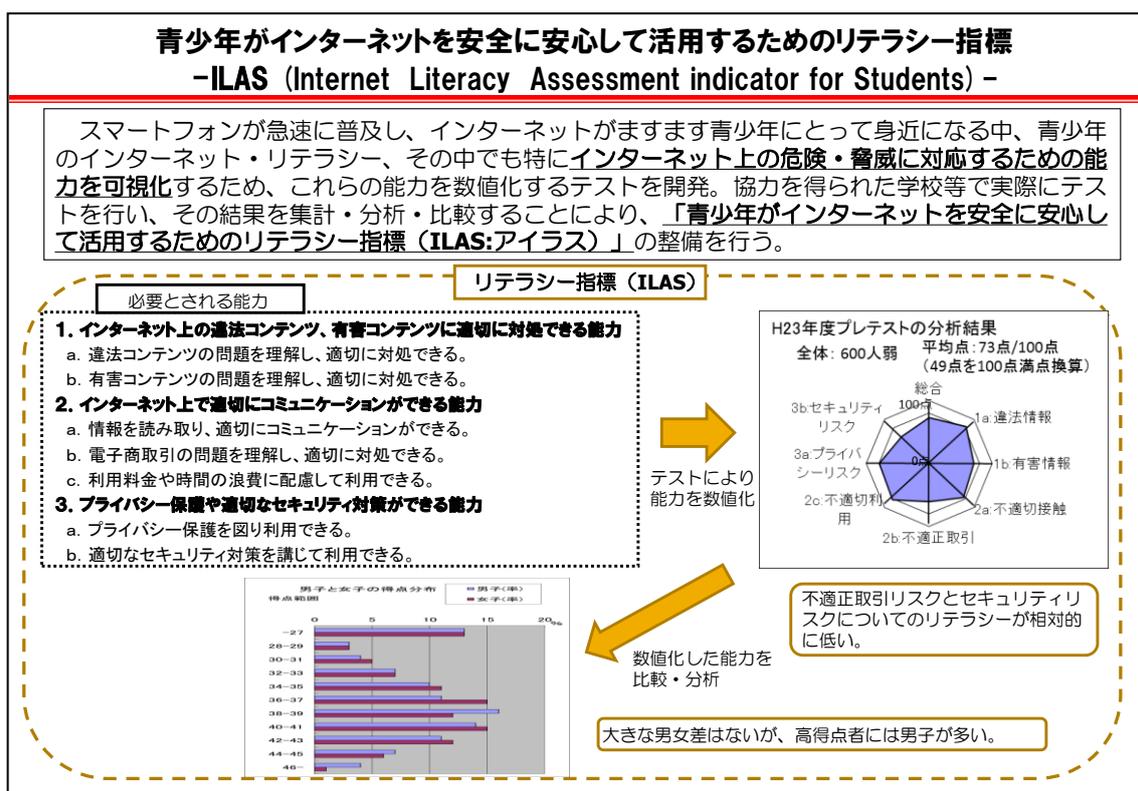
（*）信頼性係数とはテストを実施した際に、何度実施しても同じ結果が得られる「測定結果の安定性」と、尺度を構成する各問題の間に高い相関関係がある「測定内容の一貫性」を意味し、0.00～1.00の数値で表示する。

7. プレテスト結果を踏まえた今後への展望～ILAS～

今回のテストはあくまでテストの有効性を確認するためのプレテストであり、青少年のサンプル数は少ないが、青少年のリテラシーを分野毎に点数によって可視化することができた。

青少年のリテラシー向上施策をP D C Aサイクルにて行っていくためにも本件取組（青少年のインターネット・リテラシーの可視化の取組）をより規模を拡大して、継続的に行い、その結果を分析・集計・比較することにより指標として整備していくことが重要であると考えます。

本調査研究においては、この指標をI L A S (Internet Literacy Assessment indicator for Students)と名付けた。



また、今回はプレテストとしての実施であったが、テスト及びアンケート分析結果からは、青少年がインターネットを実際に利用していること、および、その利用過程において様々な状況を経験することが、青少年のインターネット・リテラシーを高めることにつながると考えられた。

しかしながら、青少年のインターネット・リテラシーを高めるためには、インターネットの利用経験のみならず、保護者の方針や関与の度合いなど様々な要因を考慮する必要があると考えられるところ、今後は被験者の属性などをより詳細にアンケートにて調査し、当該アンケート調査結果とテストの正答率とを分析する必要があると考えます。

また、今回のテストは知識を問う問題が大半を占めているが、知識を有していても、当該知識を行動に活かせずにトラブルに遭う青少年も多々存在すると考えられていることからすれば、知識のみならず判断を問う設問を開発していくことも今後の課題であろう。

さらに、今回のプレテストの結果を受け、青少年のリテラシーの指標化の方

法については、全体の正答率そのものを指標とするだけでなく、分野別の正答率などを基に何段階かのレベル分けを行うことにより指標化する方法も示唆された。

以上のような点を踏まえ、今後より細やかに青少年のリテラシー及びこれに影響を与える要因を調査することにより、各関係者のリテラシー向上施策の有効性などが明かになると考える。

以 上

目次

1. 背景	… 1
1. 1 国内的な背景	
1. 2 国際的な背景	
2. 目的	… 5
3. 作業体制とスケジュール	… 6
3. 1 作業体制	
3. 2 スケジュール	
4. 調査研究内容	… 9
4. 1 本調査研究におけるインターネット・リテラシーの定義	
4. 2 テスト開発	
4. 3 プレテストの実施	
4. 4 プレテストの結果の集計	
5. 考察	… 39
5. 1 プレテストの分析	
5. 2 被験者の属性等による分析	
5. 3 今後に向けて	

図表一覧

図表 1-01	基本的な考え方
図表 1-02	OECD 勧告の概要
図表 3-01	実施体制
図表 3-02	有識者検討会構成員一覧
図表 3-03	作業スケジュール
図表 4-01	リテラシー定義WG 委員一覧
図表 4-02	総務省の先行研究により定義された 12 のインターネット・リテラシー
図表 4-03	文部科学省が定義した 3 観点 8 要素からなる情報活用能力
図表 4-04	ETS の ICT リテラシーフレームワーク
図表 4-05	PISA 調査におけるリテラシー定義
図表 4-06	OECD のリスク分類
図表 4-07	本調査研究におけるリスク分類
図表 4-08	ILAS
図表 4-09	リテラシー内容
図表 4-10	テスト開発WG 委員一覧
図表 4-11	予備テストの得点分布
図表 4-12	予備テストの回答時間の分布
図表 4-13	回答時間と得点の散布図
図表 4-14	予備テストアンケート集計表
図表 4-15	テスト実施グループ
図表 4-16	今回使用した CBT の概要
図表 4-17	CBT の画面例
図表 4-18	CBT の動作環境
図表 4-19	プレテスト実施学校一覧表
図表 4-20	紙筆式テストを実施した学校の状況
図表 4-21	テスト評価WG 委員一覧
図表 4-22	CBT と紙筆式テストの成績比較
図表 4-23	CBT と紙筆式テストの合計得点分布
図表 4-24	(グラフ)
図表 4-25	男子と女子の成績比較
図表 4-26	男子と女子の合計得点分布
図表 4-27	(グラフ)
図表 4-28	テストの基礎統計量
図表 4-29	(グラフ)
図表 4-30	大分類毎の正答率
図表 4-31	中分類別の正答率
図表 4-32	アンケート集計表
図表 4-33	大分類別の正答率 (保有する携帯端末の種類との関係)
図表 4-34	大分類別の正答率 (フィルタリング)
図表 4-35	大分類別の正答率 (利用環境)
図表 4-36	大分類別の正答率 (EMA)
図表 4-37	大分類別の正答率 (ゾーニング)
図表 4-38	大分類別の正答率 (パトロール)
図表 4-39	問題毎の正答率 (携帯の種類)

図表 4-40 問題毎の正答率 (ゾーニング)

図表 4-41 問題毎の正答率 (パトロール)

1. 背景

1.1 国内的な背景

現在、インターネットは国民の社会活動、文化活動、経済活動等のあらゆる活動の基盤として利用され、国民生活に不可欠な存在となっている。青少年にとっても、インターネットは、表現活動や知識の習得の場などとして活用されており、その恩恵は計り知れない。特に日本国内の青少年におけるインターネット利用形態の特徴としては、パソコンよりも携帯電話からのアクセスが多く、いつでも、どこでもインターネットに接続できる環境の中にあるという点が挙げられる。一方でインターネット上には青少年の健全な育成を著しく阻害する情報（青少年有害情報）が数多く流通していることや、誹謗中傷やいじめなどの問題も多く発生している。

このような状況から、平成20年6月に成立した「青少年が安全に安心してインターネットを利用できる環境の整備等に関する法律（平成20年法第79号）」、いわゆる“青少年インターネット環境整備法”においては、青少年のためのインターネット環境整備の方策として、青少年のインターネットを適切に利用・活用する能力の習得に必要な措置を講じること及び青少年がインターネットを利用して青少年有害情報を閲覧する機会をできるだけ少なくするための措置が掲げられ、双方の措置について現在、様々な取組が進められている。これらの双方の措置のバランスについては、平成23年10月にとりまとめられた、総務省の「利用者視点を踏まえたICTサービスに係る諸問題研究会（主査：堀部政男一橋大学名誉教授）」の提言「青少年が安全に安心してインターネットを利用できる環境の整備に関する提言～スマートフォン時代の青少年保護を目指して～（以下、単に「本提言」という。）」において、下記のようにとりまとめられている。

『 ①リテラシー向上と閲覧機会の最小化のバランス

青少年が安全に安心してインターネットを利用できる環境を整備するため、あらゆる機会を利用して、青少年のインターネットを適切に活用する能力の向上を図る施策を行う。これを補完するため、青少年がインターネットを利用して青少年有害情報を閲覧する機会をできるだけ少なくするための施策を行う。

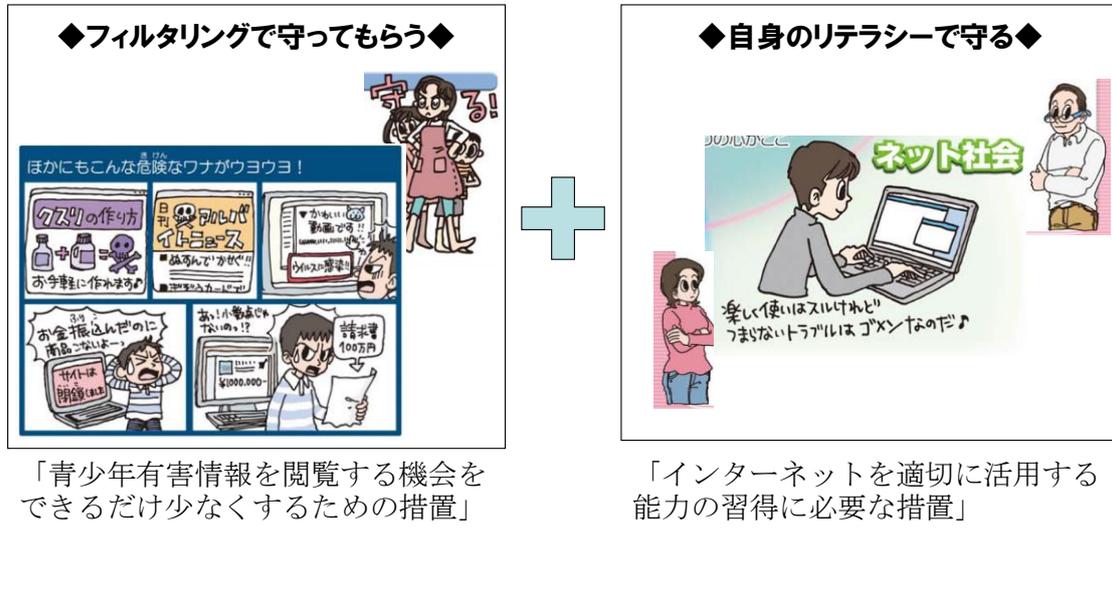
青少年インターネット利用環境整備施策は、青少年のインターネットを適切に活用する能力（以下「リテラシー」という。）の向上を図ることと、青少年による青少年有害情報の閲覧の機会をできるだけ少なくすること（青少年有害情報の閲覧機会の最小化）という2つの対策を軸として展開されるが、このうちリテラシーの向上を基本として行われるべきである。

インターネット上には、青少年の健全な育成を著しく阻害する青少年有害情報が流通しており、有効な対策が必要であることは論をまたない。一方で、インターネットは、国民の社会活動、文化活動、経済活動等のあらゆる活動の基盤として利用され、国民生活に必要不可欠な存在となっており、青少年にとっても、主に表現活動や知識の習得の場として活用されるなど、その恩恵は計り知れない。

青少年有害情報の閲覧機会の最小化は必要かつ有効な対策ではあるが、成人になるまでに十分なリテラシーを身につけることが必須であること及び閲覧の機会を完全に無くすることが非常に困難であることを斟酌すれば、青少年インターネット利用環境整備に係る根本的な対策はリテラシーの向上を着実に行うことによってなされるべきである。また、閲覧機会の最小化はインターネット上の自由な表現活動等への重大な影響があり、この観点からもリテラシーの向上を基本的な施策とすべきである。』

図表1-01 基本的な考え方

■フィルタリング等による青少年有害情報の閲覧機会をできるだけ少なくする措置が有効であるとともに、青少年自身のリテラシーを向上させることが重要である。



上記の提言にもあるように、青少年インターネット環境整備の根本的対策として青少年のインターネット・リテラシーの向上を図ることは、従来の携帯電話に比較してさらに多様な機能を有するスマートフォンが青少年にも普及していく中、非常に重要であると考えられる。

1.2 国際的な背景

インターネット上の青少年保護に対しては、国内のみならず国際的にも継続して様々な取組が行われている。

まず、OECD（経済協力開発機構）においては、平成24年2月16日にインターネット上の青少年保護勧告が採択された。

同勧告は、自由で情報交換に有用なインターネットの利点を確保しつつ、青少年に対する害悪をどう防ぐべきかについて政策原則を策定するもので、インターネット上の青少年保護に関する保護者の一義的な責任、表現の自由等の基本的な価値の尊重、青少年保護に関する国際指標の必要性などが規定されている（概要については下記図表1-02）。

同勧告については、日本主導で報告書を作成、その後、事務局・加盟国の協力を得て勧告案の制定に至ったものであるところ、同勧告採択にいたる経緯を下記に簡単に記載する。

OECDにおけるインターネット上の青少年保護の取組は、情報・コンピューター・通信政策委員会（Committee for Information, Computer and Communications Policy, ICCP）の情報セキュリティとプライバシーに関する作業部会（Working Party on Information Security and Privacy, WPISP）において、平成20年6月に行われたインターネット経済の未来に関するソウル閣僚会議の成果である「ソウル宣言」を踏まえて、開始された。

具体的には平成20年11月に日本からの提案に基づいて、WPISPはOECDにおけるインターネット上の青少年保護に関する分析レポートの作成及びポリシーガイダンス又は勧告案の策定につき合意した。

さらに、平成21年4月にはAPEC/OECDの共催シンポジウムが開催された他、平成22年にはインターネット上の子どもが直面する危険とその保護に向けた既存政策に関する分析が実施され、平成23年5月に報告書が公表された。

これらの取組を経て採択された前記勧告は、今後のOECD各国における青少年保護施策の基本的な方向性を示すものとなると考えられる。

図表1-02 OECD勧告の概要

<p>1. 全ての関係者への勧告</p> <ul style="list-style-type: none">a) 保護者及び子どもへの支援 （子どもを保護する一義的な責任は親、全ての関係者は親を支援する責任）b) インターネットの利点と表現の自由等の尊重c) 子どもの年齢及び技術革新への柔軟な対応 <p>2. 政府の国内取組への勧告</p> <ul style="list-style-type: none">a) 明確な政策目標の特定等によるリーダーシップの発揮b) 関係者による協調的な対応の支援c) 官民の複数の政策の整合性の確保d) オンライン上のリスクに重点をおいたインターネット・リテラシーの授業を導入する他、教育者に訓練を行い関係者による保護者及び子どものリテラシー教育を支援、 子どもと保護者のインターネット・リテラシーの進化を定期的に評価することの奨励e) 子どものインターネット利用、政策の影響評価などについての定期的な調査実施、 科学的根拠に基づく政策支援の奨励f) インターネット上の子どもを保護する技術の開発と採用の奨励 <p>3. 政府の国際取組への勧告</p> <ul style="list-style-type: none">a) 国内機関の国際的なネットワーク強化b) 国際指標の策定等政策の国際比較分析に向けた基盤の整備c) 啓発成功事例の共有等による地域的・国際的な取組の支援d) 国際的・国内的な機関、取組の連携強化 <p style="text-align: center;">* 勧告における「子ども」=原則として18歳以下の全ての個人/5年以内の見直し規定あり。</p>
--

また、国際電気通信連合（International Telecommunications Union, ITU）においても同様の取組が進められている。まず平成21年6月にはITU及び総務省共催による、「安心・安全なインターネット環境整備に関する戦略対話」が行われ、その成果として「東京声明」が発表された。またITUの理事会の下にあるインターネット上の青少年保護に関する作業部会や、ITUが主催する世界情報社会サミット（World Summit on the

Information Society, WSIS)においても、インターネット上の青少年保護が課題として取り上げられており、日本からは適宜取組を紹介している。その他、平成22年10月には、第8回APEC電気通信・情報産業大臣会合（TELMIN8）において青少年保護を盛り込んだ「沖縄宣言」が発表されている。

さらに、平成23年5月、フランスのドーヴィルで開催されたG8サミットの「G8ドーヴィル・サミット首脳宣言」においても、リテラシーの向上及び保護者の役割など、インターネット上の青少年保護について言及がなされている。

上記をはじめとして、青少年保護に対する国際的取組は多々存在するところ、日本国内における青少年保護対策もこれらの国際的取組と歩調を揃えて、適宜情報共有をしつつ行っていく必要があると考える。

2. 目的

現在国内において、青少年インターネット環境整備法に規定された「青少年のインターネットを適切に利用する能力の習得に必要な措置」については、政府、事業者、学校関係者等による個々の取組として様々な普及啓発活動が行われているものの、その効果については客観的な評価基準がなく明確でない。

また国際的な取組においても、前記のとおり、青少年のリテラシー向上の取組は重要とされているものの、やはり明確な指標は見当たらない。

今後、「青少年のインターネットを適切に活用する能力の習得に必要な措置」を国内的、国際的に効果的に進め、様々な取組を共有していくためには、青少年のインターネット・リテラシーを可視化し、青少年のインターネット・リテラシーを適切に評価する指標を開発することが不可欠である。

この点については、本提言においても下記のようにとりまとめられているところである。

『青少年のインターネットの利用、なかんずくフィルタリングの利用につき保護者が判断を下す役割を担い、権利を持つとする基本的な考え方からすれば、単純にフィルタリングの普及率のみを政策のターゲットとすべきではなく、保護者及び青少年のインターネット・リテラシーに関する指標も重要な政策ターゲットとすべきである。行政には、インターネット・リテラシーに関する指標を、国際的に比較可能な形で整備し、定期的に公表していくことが求められる。』

以上の提言を受け、青少年インターネット環境整備の観点から、インターネット・リテラシーの中でも、特に、インターネット上の危険・脅威に対する対応能力に重点をおいた、国際的に比較可能な青少年のインターネット・リテラシー指標を開発することが本調査研究の目的である。

インターネット・リテラシーを指標化する為に、具体的にはテスト問題を開発することとし、このテスト問題の妥当性を検証する為にプレテストを実施することとした。

また、プレテストの実施を確実にする為に、問題数／用語使い／実施時間／難易度の妥当性を確認する予備テストをプレテスト以前に実施することとした。

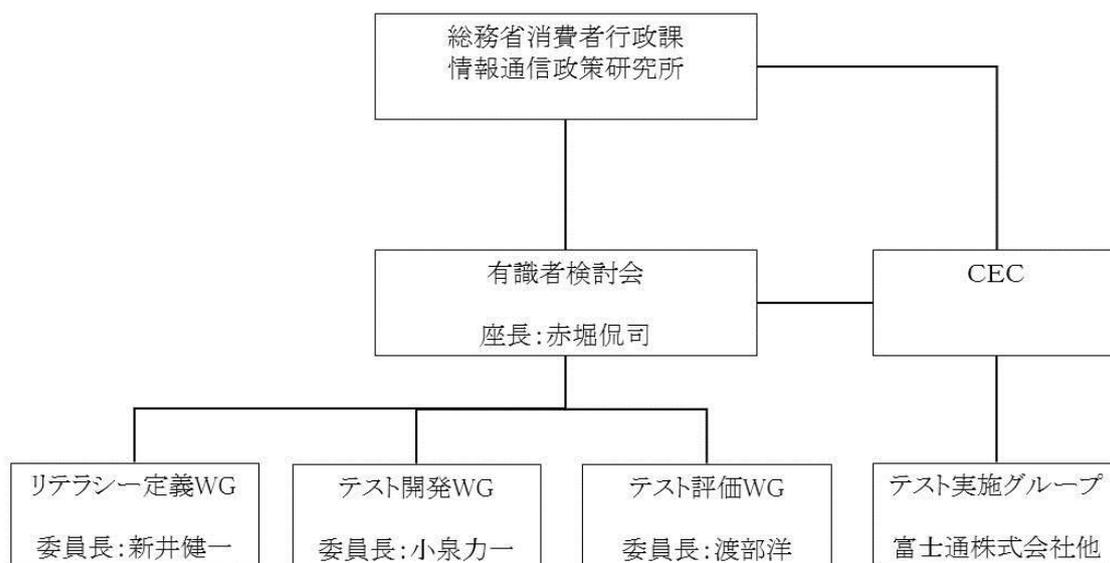
3. 作業体制とスケジュール

3.1 作業体制

本調査研究は情報通信政策研究所／総務省消費者行政課の下、次の体制で実施した（図表3-01）。それぞれの主な役割は次の通りである。

- ・有識者検討会 : 本調査研究全体の方針を定め、配下のWGの成果物を審査・承認する。
- ・リテラシー定義WG : インターネット上のリスクを分類し、リテラシー指標の基となるリテラシー定義・内容を確定する。
- ・テスト開発WG : リテラシーを計測するために、テスト問題を開発する。
- ・テスト評価WG : テスト問題を、プレテストの結果に基づき評価する。
- ・テスト実施グループ : プレテストを実施しデータを集計する。

図表3-01実施体制(敬称略)



図表3-02 有識者検討会構成員一覧(敬称略)

座長	赤堀侃司	白鷗大学 教育学部長・教授
座長代理	新井健一	ベネッセ教育研究開発センター長
顧問	堀部政男	一橋大学 名誉教授
顧問	渡部洋	東京大学 名誉教授 NPO法人CRET理事
構成員	石戸奈々子	CANVAS 副理事長
構成員	小泉力一	尚美学園大学 教授
構成員	齋藤長行	青山学院大学 客員研究員
構成員	新保史生	慶応義塾大学 准教授
構成員	中川正樹	東京農工大学 教授
構成員	藤川大祐	千葉大学 教授
構成員	松浦敏雄	大阪市立大学 教授

ここで、本調査研究で用いる用語を次に定義する。

- ・リテラシー指標 : 青少年がインターネットを安全に安心して活用するためのリテラシー指標 (I L A S)
- ・リテラシー定義 : 上記リテラシー指標を開発するにあたっての、青少年が有すべきリテラシーの定義 (I L A S に規定された能力)
- ・リテラシー内容 : リテラシー定義を具体化したものであり、青少年が持つべき具体的知識やとるべき具体的行動
- ・テスト問題 : 青少年のリテラシーを計測するためのテスト問題
- ・プレテスト : 実際の青少年のリテラシー計測に先立ち、テスト問題の妥当性を確認するために行うテスト
- ・予備テスト : プレテストに先立ち、テスト問題の問題数や用語の使い方、試験時間等の妥当性を確認するためのテスト

3.2 スケジュール

本調査研究は次のスケジュールで実施した（図表3-03）。各工程では次の作業を実施した。

- リテラシー定義の確定
 - : インターネット上のリスク分類とリテラシー定義、リテラシー内容の確定

- テスト開発
 - : テスト問題開発と予備テストの実施
 - ・ テスト問題開発 : 青少年のリテラシーを計測するためのテスト問題の開発
 - ・ 予備テスト : プレテストを確実に実施するために、問題数/用語使い/実施時間/難易度等の妥当性を予め確認するテスト

- プレテストの実施
 - : 開発したテスト問題の妥当性を検証するためのプレテストの実施
 - ・ 実施校の選定 : 本調査研究（プレテスト）への協力校の選定
 - ・ 実施準備 : 協力校への説明、ネットワーク環境の確認、被験者人数の確定、紙筆式テスト用のテスト問題の送付
 - ・ 実施 : CBTにて全国14校で実施
 - ・ データ集計 : 紙筆式テストを含むテスト結果のデータ集計

- 評価
 - : テスト結果データによるテスト問題の評価

図表3-03 作業スケジュール

作業項目概要	平成23年			平成24年			
	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有識者検討会	①22	②25	③22	④20		⑤20	⑥9
1 リテラシー定義の確定 □	==	=====	====>				
2 テスト開発		==	=====	=====	==>		
・ テスト問題開発 ・ 予備テスト			-----	-----	->		
3 プレテストの実施			==	=====	=====	=====	>
・ 実施校の選定 ・ 実施準備			--	---->			
・ 実施 ・ データ集計					-->		
4 評価						====	=>

4. 調査研究内容

4.1 本調査研究におけるインターネット・リテラシーの定義

本調査研究では、青少年のインターネット・リテラシーを指標化する前提として、青少年に必要とされるインターネット・リテラシーを定義するために、有識者検討会配下にリテラシー定義WG（図表4-01）を設置し、次の作業を実施した。

- ・過去の調査研究（図表4-02～図表4-05等）の精査
- ・OECDレポートにおけるリスク分類の精査
- ・青少年に必要なインターネット・リテラシーの定義の策定

図表4-01 リテラシー定義WG委員一覧(敬称略)

委員長	新井健一	ベネッセ教育研究開発センター長
委員	石戸奈々子	CANVAS 副理事長
委員	齋藤長行	青山学院大学 客員研究員
委員	中川正樹	東京農工大学 教授
委員	西田光昭	柏市立高田小学校 教頭
委員	藤川大祐	千葉大学 教授

過去にインターネット・リテラシーについては、様々な整理がなされているところである（図表4-02～05）。本調査研究では、これらの整理を参考にしつつも、青少年インターネット環境整備の観点から、インターネット上の危険・脅威に適切に対応できるリテラシーを重視することとした。

図表4-02 総務省の先行研究により定義された12のインターネット・リテラシー¹

番号	インターネット・リテラシー
01	ICTメディアの特性を理解する能力
02	ICTメディアを操作できる能力
03	情報を収集する能力
04	情報を処理・編集する能力
05	情報を表現する能力
06	情報を伝達する能力
07	ICTメディアにおける送り手の意図を批判的に読み解く能力
08	主体的にコミュニケーションする能力
09	コミュニケーションする相手を尊重する能力
10	ICTメディアを安全に使う能力
11	情報の権利を保護する能力
12	情報化社会を生き抜く能力

表4-03 文部科学省が定義した3観点8要素からなる情報活用能力²

番号	情報活用能力
A	情報活用の実践力
A01	課題や目的に応じた情報手段の適切な活用
A02	必要な情報の主体的な収集・判断・表現・処理・創造
A03	受け手の状況などを踏まえた発信・伝達能力
B	情報の科学的な理解
B04	情報活用の基礎となる情報手段の特性の理解
B05	情報を適切に扱ったり、自らの情報活用を評価・改善するための基礎的な理論や方法の理解

¹平成21年度 総務省事業「インターネットの特性を踏まえた情報の受発信・情報交換についての指導内容等に関する調査研究」報告書より抜粋

²平成22年10月 文部科学省発表「教育の情報化に関する手引」より抜粋

C	情報社会に参画する態度
C06	社会生活の中で情報や技術情報が果たしている役割や及ぼしている影響の理解
C07	情報モラルの必要性や情報に対する責任
C08	望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度

表4-04 ETSのICTリテラシーフレームワーク³

番号	Literacy
01	Define: Understand and articulate the scope of an information problem in order to facilitate the electronic search for information.
02	Access: Collect and/or retrieve information in digital environments. Information sources might be web pages, databases, discussion groups, e-mail, or on-line descriptions of print media.
03	Evaluate: Judge whether information satisfies an information problem by determining authority, bias, timeliness, Relevance, and other aspects of materials.
04	Manage: Organize information to help you or others find it later.
05	Integrate: Interpret and represent information, by using digital tools to synthesize, summarize, compare, and Contrast information from multiple sources
06	Create: Adapt, apply, design, or construct information in digital environments.
07	Communicate: Disseminate information tailored to a particular audience in an effective digital format

表4-05 PISA調査におけるリテラシー定義⁴

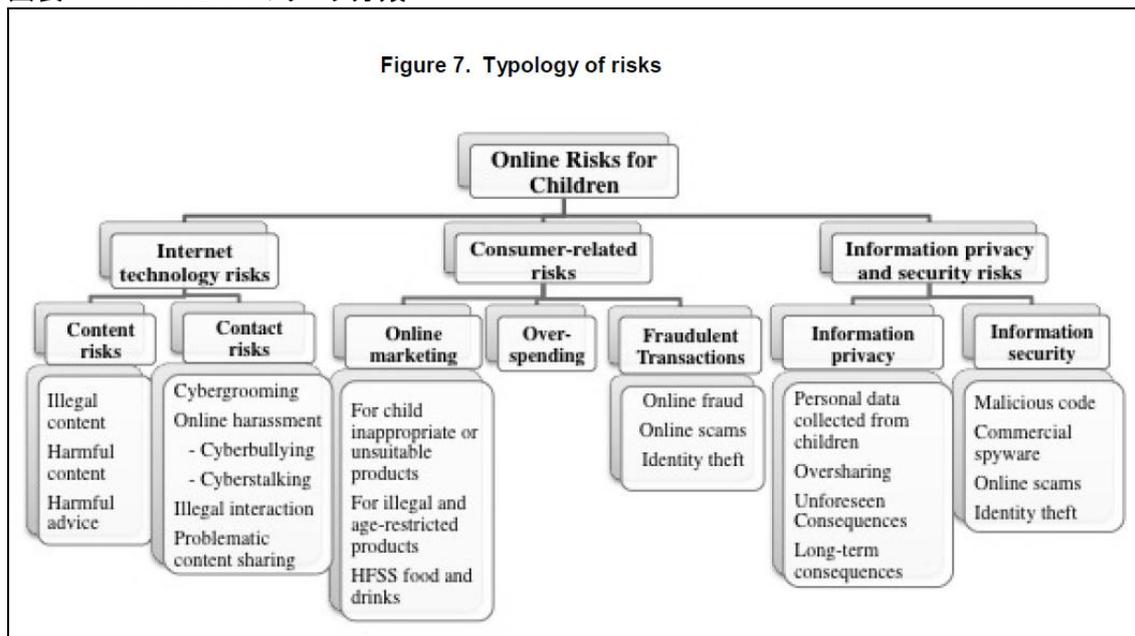
番号	定義
01	数学的リテラシーとは、「数学が世界で果たす役割を見つけ、理解し、現在及び将来の個人の生活、職業生活、友人や家族や親族との社会生活、建設的で関心を持った思慮深い市民としての生活において確実な数学的根拠にもとづき判断を行い、数学に携わる能力」である。
02	科学的リテラシーとは、「自然界及び人間の活動によって起こる自然界の変化について理解し、意思決定するために、科学的知識を使用し、課題を明確にし、証拠に基づく結論を導き出す能力」である。
03	問題解決能力とは、「問題解決の道筋が瞬時には明白でなく、応用可能と思われるリテラシー領域あるいはカリキュラム領域が数学、科学、または読解のうちの単一の領域だけには存在していない、現実の領域横断的な状況に直面した場合に、認知プロセスを用いて、問題に対処し、解決することができる能力」である。

そのために、まず、インターネット上のリスクを分類することから作業を開始した。インターネット上のリスク分類として、本調査研究においては、指標の将来的な諸外国への展開も視野に入れ、OECDから平成23年5月に公表されたレポート（OECD Digital Economy Papers No. 179）にて取りまとめられたリスク分類（図表4-06）を参考とした。

³ 平成22年8月 ETS発表「Information and Communication Technology Literacy : What Do Businesses Expect and What Do Business Schools Teach?」より抜粋

⁴ 平成22年12月 文部科学省発表「OECD生徒の学習到達度調査（PISA）2009年度調査の結果について」より抜粋

図表4-06 OECDのリスク分類⁵



なお、総務省において、青少年への調査に基づいたインターネットトラブル事例集を作成し、国内の青少年の典型的なインターネットトラブルについてまとめているところ、当該事例集に記載されたトラブルもリスク分類に組み込まれるよう検討した。さらに、2011年の半ばから市場が爆発的に拡大し、青少年への普及が見込まれているスマートフォンに関するリスクも今回のリスク分類に含めることとした。

以上より作成したリスク分類（図表4-07）に基づき、全ての青少年に身につけて欲しい能力として「青少年がインターネットを安全に安心して活用するためのリテラシー指標（ILAS）」を定義した（図表4-08）。同定義は、各項目が、リスク分類の大分類、中分類と対応する形となっている。

図表4-07 本調査研究におけるリスク分類

大分類	中分類	小分類
I 違法・有害情報リスク	a 違法情報	1 著作権等、肖像権、犯行予告、出会い系サイト、等
	b 有害情報	1 公序良俗に反するような情報、成人向け情報等
II 不適正利用リスク	a 不適切接触	1 誹謗中傷
		2 匿名 SNS
		3 実名 SNS
		4 迷惑メール
		5 アプリケーション（*）
b 不適正取引	1 詐欺、不適正製品等の販売等	
c 不適切利用	1 過大消費	
	2 依存	
III プライバシー・セキュリティリスク	a プライバシーリスク	1 プライバシー・個人情報の流出、不適切公開
	b セキュリティリスク	1 不正アクセス等のなりすまし 2 ウイルス

（*）スマートフォンのアプリケーションについて

⁵ 平成23年 OECD発表「Digital Economy Papers No179：The Protection of Children Online」より抜粋

青少年がインターネットを安全に安心して活用するためのリテラシー指標 -ILAS(アイラス):Internet Literacy Assessment indicator for Students-

インターネットリテラシーに関して、本指標及びテストで測定しようとする能力は、知識基盤社会、高度情報通信社会を生きる力のひとつとして重要な、安全に安心してインターネットを活用できる能力のことであり、スマートフォンが急速に普及し、インターネットがますます青少年にとって身近になる中、義務教育修了時までには、全ての青少年に身につけて欲しい能力である。

1. インターネット上の違法コンテンツ、有害コンテンツに適切に対処できる。

- a. 違法コンテンツの問題を理解し、適切に対処できる。
- b. 有害コンテンツの問題を理解し、適切に対処できる。

2. インターネット上で適切にコミュニケーションができる。

- a. 情報を読み取り、適切にコミュニケーションができる。
- b. 電子商取引の問題を理解し、適切に対処できる。
- c. 利用料金や時間の浪費に配慮して利用できる。

3. プライバシー保護や適切なセキュリティ対策ができる。

- a. プライバシー保護を図り利用できる。
- b. 適切なセキュリティ対策を講じて利用できる。

今回のリスク分類においては、OECDのリスク分類にならい、階層的に大分類、中分類、小分類をもうけ、大分類では3つの分類、中分類では7つの分類、小分類では13の分類を設けた（更に、各小分類に必要な知識やとるべき行動を明らかにした（リテラシー内容）、（図表4-09）。

図表4-09 リテラシー内容

*各項目に付記している(xxx-xx)は出典を表す。

・H21-xx:総務省平成21年度調査研究「インターネットの特性を踏まえた情報の受信・情報交換についての指導内容等に関する調査研究」表3-1「ICTメディアリテラシー学習項目」の項目番号

・事-xx :総務省平成22年度調査研究「インターネットトラブル事例解説集」の事例番号

・H22-xx:文部科学省22年度調査研究「シニアとシルバーエイジのための安心なインターネットの歩き方」読み物編の事例番号

・CEC-xx:財団法人コンピュータ教育開発センターの「ネット社会の歩き方」教材番号

大分類	中分類	小分類	知識 (●) ・ 事業者関係 (△)	行動 (○)
一 違法・有害情報リスク	a 違法情報	1 著作権等、肖像権、犯行予告、出会い系サイト、等	<p>【原理原則】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●発信した情報は多くの人に広まることを理解している。(H21-01) ●書き込みをした人物は特定し得ることを理解している。(H21-01) (著作権等) ●文章、図表やグラフ、絵、写真などの人(自分や他人)が作ったもの(著作物)には、他の人に勝手に使われない権利(著作権)があり、利用する場合には許可が必要であることを理解している。(H21-11) ●著作権者には、自らの著作物について同一性保持権があること、他人の著作物を著作権者の同意なく改変してはいけないことを理解している。 (肖像権) ●人には写真や似顔絵、名前を勝手に使われない権利(肖像権など)があり、利用する場合には許可が必要であることを理解している。(H21-11) (犯行予告) ●犯行を予告するような書き込みは、いたずらであっても犯罪行為(業務妨害罪、脅迫罪、場合によっては決闘罪等)にあたりうることを理解している。 (出会い系サイト) ●出会い系サイトを未成年が利用することは、違法であることを理解している。 	
			<p>【発信者側】 (著作権等)</p> <ul style="list-style-type: none"> ●著作権者の許諾を得ないで著作物をブログやウェブページに置くことは、著作権侵害として多大な損害賠償請求がなされるおそれがあることを理解している。 ●著作権を有するコンテンツのネット上での共有は、犯罪であることを理解している。 ●他人の著作物を同意なく改変してはいけないことを理解している。 (肖像権) ●芸能人やスポーツ選手などの写真を無断で使うと、肖像権等の侵害になりうることを理解している。(H21-11) (犯行予告) ●いたずらでも犯行予告は犯罪になりうることを理解している。 (出会い系サイト) ●出会い系サイトを未成年が利用することは、違法であることを理解している。 	<p>【発信者側】 (著作権等)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○コミュニケーションツール(ブログやメールなど)などで著作物を使う場合、著作物を作った人の許可を得る。(H21-11) ○自分でコピーした画像、楽曲、ゲームソフト等を友達に譲渡、配布しない。(CEC-18) ○他人の著作物を許可なく改変しない。 (肖像権) ○自分で撮影した芸能人やスポーツ選手などの写真をブログに載せない。 (犯行予告) ○いたずらでも犯行予告の書き込みを行わない。 (出会い系サイト) ○出会い系サイトを利用しない。

		<p>【受信者側】 (著作権等)</p> <ul style="list-style-type: none"> ●市販されている音楽やゲームが無料でダウンロードできるサイトは、違法サイトであることが多い。違法なサイトから音楽やゲームをダウンロードすることは、著作権の侵害にあたる恐れがあることを理解している。(CEC-18) (肖像権) ●芸能人の写真を無断で他に利用すると肖像権侵害になりうることを理解している。(犯行予告) ●犯行予告を発見した場合の対応について理解している。(出会い系サイト) ●未成年に対しても出会い系サイトに関するメールが送られてきたり、広告が表示されることがあるが、未成年が出会い系サイトを利用することは違法であることを理解している。 	<p>【受信者側】 (著作権等)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○インターネット上から音楽やゲームのダウンロードを行う際は、エルマークなどでサイトの信頼性を確認する。(肖像権) ○友人のブログ等に、芸能人の写真が掲載されていた場合、肖像権侵害になりうることを伝える。(犯行予告) ○犯行予告をみつけたら事業者、大人等に連絡する。(事-71) (出会い系サイト) ○出会い系サイトに関連するメールが送られてきても、無視したりそのまま廃棄し、出会い系サイトを利用しない。
		<p>【事業者の取組】</p> <p>△事業者においては、著作権等を侵害するコンテンツ等の違法コンテンツを排除するため、サイト上のパトロールを行っていること、通報窓口を設けていることを理解する。</p>	<p>【事業者の取組の活用】</p> <p>○サイト上で違法なコンテンツを見つけた場合、サイト管理者等の通報窓口に通報する。</p>
b	1	<p>【原理原則】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●情報は、常に送り手の意図や目的によって作られていることを理解している。(H21-07) 	
		<p>【発信者側】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●自ら公序良俗に反するような情報(反社会的な情報、他者を傷つけるような情報)を発信することは、社会や周囲に影響を与えることを理解している。 	<p>【発信者側】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○情報発信の前に内容をよく吟味する(公序良俗に反する情報でないか、他人を傷つける情報でないか等)。
		<p>【受信者側】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●有害な情報に出会ったときの適切な対処方法(事業者等への通報、相談、閲覧の中止)について理解している。(H21-10) ●インターネットには、事実と異なる情報もあること、またウェブページを検索している途中で、悪意あるサイトに誘導される場合があることを理解している。(CEC-02) ●違法な情報や有害な情報を排除するためにフィルタリングシステムがあり、その仕組みの概要を理解している。 ●青少年がインターネットを安全に安心して使うための法整備がなされていることを理解している。 	<p>【受信者側】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○有害な情報に意図せず遭遇した場合は事業者等に通報する、閲覧を中止する等する。 ○インターネットにある一つの情報を鵜呑みにせず、他の情報や、大人のアドバイス等と比較しながら、自分の判断に基づいて適切な情報を選択して行動する。(H21-07) ○青少年がインターネットに接続する携帯電話には、原則としてフィルタリングをかける義務があることを理解し、フィルタリングをかける。
		<p>【事業者の取組】</p> <p>△有害情報を排除するために青少年向けのフィルタリングサービス(アクセス制限サービスや迷惑メール排除サービス)が事業者によって提供されていることを理解している。</p>	<p>【事業者の取組の活用】</p> <p>○アクセス制限サービスを活用する。(事-51, 52)</p>
有害情報 に反する ような 情報・ 成人 向け 情報 等			

二 不適正利用リスク	a 不適切接触	1 誹謗中傷	【原理原則】 ●悪質な誹謗中傷、いじめ、特定の人に危害を加えるような書き込みは、深刻な人権侵害であり犯罪行為にあたる場合もあるので絶対に許されないことを理解している。(事-72) ●書き込みは、書き込んだ人の記録がサイトやプロバイダに残っており、手順を踏んで調べると特定できる可能性があることを理解している。(H21-02) ●青少年の利用に配慮できていないサイトは利用すべきでなく、フィルタリングをかけることで不用意なアクセスを回避できることを理解している。	
		【発信者側】 ●インターネット上で一度公開された情報は、多くの人にすぐ広まり、完全に消すことが困難であることを理解している。(H21-02) ●軽い気持ちで書いたものでも、他者を深刻に傷つける可能性があることを理解している。(CEC-07)	○軽い気持ちで書いたことでも、書かれた相手をひどく傷つける場合があること、注目され大きな問題となりうること、他の場所に発言がコピーされる等して完全に削除できないことを理解し、不用意な発信をしない。(事-11, 12, 13, 14)	
		【受信者側】 ●ネット上で誹謗中傷を受けた場合、発見した場合の対処方法(事業者に削除依頼、大人への相談)を理解している。	○誹謗中傷を受けても、感情的になって誹謗中傷を返したりせず慎重に対応する。 ○悪質な誹謗中傷の書き込みを受けた場合、発見した場合は、事業者に削除依頼する、もしくは大人に相談する。(事-11, 12, 3, 14)	
		【事業者の取組】 △青少年の利用に配慮している事業者は、悪質な誹謗中傷等の書き込みを削除するため、サイト上のパトロールを行っていること、通報窓口を設けていることを理解している。	【事業者の取組の活用】 ○サイト上で悪質な誹謗中傷等を見つけた場合、サイト管理者等の通報窓口に通報する。	
		2 匿名SNS	【原理原則】 ●SNSへの書き込みが原因で炎上したり恨みを買う危険性があることを理解している。 ●インターネット上で知り合った人物に自分たちだけの判断で会うことの危険性を理解している。(事-51, 52)	
		【発信者側】 ●SNSへプライバシー・個人情報や写真を掲載することにより、連絡先や名前を公開され攻撃されたり、自宅や学校で待ち伏せをされて拉致・誘拐などの事件に巻き込まれる等のリスクが伴うことを理解している。(CEC-41) ●コミュニティサイトに起因する犯罪では、加害者に対して与えたプライバシー・個人情報が脅迫の材料とされて被害にいたった事例が多いことを理解している。	【発信者側】 ○情報発信の際は、操作ミス等をしないよう慎重を期す。 ○発信する情報につき、適切な公開範囲を設定する。(H22-05) ○インターネット上で知り合った人物に自らのプライバシー・個人情報を送信するよう依頼されても、安易に送らない。	
		【受信者側】 ●インターネット上で知り合った人は、性犯罪や詐欺を企てている可能性があること、性別、年齢、職業等を詐称している可能性があることを理解している。 ●コミュニティサイトからの誘引による犯罪被害が多いことを理解している。(事-52)	【受信者側】 ○インターネット上で知り合った人物に慎重に対応する。(H22-08)	
		【事業者の取組】 △SNSに起因する被害児童を減らすために事業者が行っている取組(一定の文言の書き込みの禁	【事業者の取組】 ○アクセス制限サービスを利用することで、事業者のゾーニングに従った機	

		止、ゾーニング等)を理解している。 △第三者機関による、青少年の保護と健全な育成を目的とした認定制度があることを理解している。	能のみを利用する。 ○年齢を詐称しない。 ○第三者機関であるEMAによる認定サイトを利用する。
	3 実名SNS	<p>【原理原則】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●実名登録サイトでも全員が実名登録しているわけではないことを理解している。 ●実名登録サイトでは、匿名登録サイトよりプライバシー・個人情報漏洩リスクが高いことを理解している。 ●SNSを通じてプライバシー・個人情報に関わる情報の収集が行われている可能性があることを理解している。 	
		<p>【発信者側】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●自らの情報を公開する範囲に注意する必要性を理解している。 ●サイトによって、情報公開の範囲が異なっていることを理解している。 	<p>【発信者側】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○適切な公開範囲を設定する。(H22-05) ○公開範囲を限定したつもりでも、他人から情報の検索が可能な場合があることに注意する。
		<p>【受信者側】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●実名登録サイトにおいても、事実と異なる情報登録がありうることを理解している。 	<p>【受信者側】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○「友達の友達」等の実生活に関わりのない人物から連絡を受けた場合は、トラブルに陥る可能性が有るとの前提で慎重に対応する。
		<p>【事業者の取組】</p> <ul style="list-style-type: none"> △事業者の取組(実名登録でない登録は削除する取組、利用年齢制限、情報公開範囲の設定等)を理解している。 	<p>【事業者の取組】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○情報公開の設定範囲に気をつけつつ、事業者のルールに従った利用をする。 ○事業者のルールに違反して利用している人を見つけた場合、積極的に通報する。
	4 迷惑メール	<p>【原理原則】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●迷惑メール対策が講じられたメールサービスを利用することの一定の有効性を理解している。(CEC-41) ●チェーンメールの特徴を理解している。(H21-07) 	
		<p>【発信者側】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●チェーンメールを発信することが迷惑であることを理解している。 ●メールアドレスを公表することの危険性を理解している。 	<p>【発信者側】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○たとえ善意から多くの人に伝えたいことがあったとしても、自らチェーンメールを発信しない。 ○メールアドレスの入力を求められても安易に入力しない。
		<p>【受信者側】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●迷惑メールを受信してしまった場合の対策(迷惑メールに返信すると自分のメールアドレスが相手に知られてしまうので無視する)について理解している。 ●メールには差出人の情報が偽装されているものがあることを理解している。 ●チェーンメールは善意の内容であっても、混乱を招くので無視して止めることが重要であることを理解している。 	<p>【受信者側】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○迷惑メールを受信しても開封せず、無視する。 ○メールの受信拒否設定をする。(事-13) ○メールの内容については、差出人の情報のみで判断しない。 ○チェーンメールについては、善意の内容であっても、止める。
		<p>【事業者の取組】</p> <ul style="list-style-type: none"> △メールの受信拒否設定(フィルター設定)について理解している。(事-13) 	<p>【事業者の取組】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○事業者の受信拒否設定(フィルター設定)を活用する。
	5	<p>【原理原則】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●スマートフォンはPC並の高度な情報処理機能が備わった高機能携帯電話端末であり、多くの機 	

		<p>能がアプリケーション（ソフトウェア）によって実現されていることを理解している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●スマートフォンのアプリケーションも、パソコンのアプリケーションと同様に、欠陥（バグ）を含んでいたり、意図的に悪意のあるものも存在することを理解している。 ●スマートフォン上のアプリケーションの中には、プライバシー・個人情報を自動で外部に送信するものもあることを理解している。 ●ウェブアクセスに関するフィルタリング機能が、アプリケーションのダウンロードやアプリケーションからのネットワークアクセスに対しては機能しない場合があることを理解している。 ●アプリケーションの利用登録で、必要以上の情報発信に注意する必要性を理解している。 	
		<p>【発信者側】</p>	<p>【発信者側】</p> <p>○アプリケーションの使用を開始する際の利用登録にあたっては、記載が必須とされていないプライバシー・個人情報を入力しないよう注意する。</p>
		<p>【受信者側】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●スマートフォンアプリケーションをダウンロードする際には、当該サイトおよび提供元の信頼性・安全性を確認すべきであることを理解している。 ●アプリケーションには、パソコンのアプリケーションと同様に、ウイルスが混入している可能性があることを理解している。 ●アプリケーションのインストール時に表示される「アクセス許可」先の情報（電話番号、現在位置等）を確認して、アクセス許可先の情報を限定する、もしくは当該アプリケーションをインストールしない等、アプリケーションによってプライバシー・個人情報が漏洩しないよう注意する必要性を理解している。 	<p>【受信者側】</p> <p>○信頼性等を確認した上で、アプリケーションをダウンロードする。</p> <p>○アプリケーションがアクセスする情報を認識して、適切な対応を取る（アクセスを許可する情報の制限等）。</p>
		<p>【事業者の取組】</p> <p>△スマートフォンアプリケーションの起動を制限する機能を有するアプリケーションを複数の事業者が提供していることを理解している。</p>	<p>【事業者の取組】</p> <p>○ウェブアクセスに関するフィルタリングが、スマートフォンアプリケーションのダウンロードや、スマートフォンアプリケーションからのネットワークアクセスでは機能しない場合があることを理解して利用する。</p> <p>○事業者が提供しているスマートフォンアプリケーションの起動を制限する機能を有するアプリケーションを活用する。</p>
b	1 不 適 正 取 引 詐 欺 ・ 不 適 正 製 品 等 の 販 売 等	<p>【原理原則】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●オンライン上の売買等について、トラブルがあった場合は保護者に相談すべきであることを理解している。 ●青少年には購入が禁止されている商品が存在することを理解している。 ●オンライン上では、青少年に対し不適切な製品の広告がなされる危険性があることを理解している。 ●IP アドレス等が画面に表示されても、ISP 等が個人を特定するための情報を開示しない限り、個人が特定されることは少ないことを理解している。 	

		<p>●オンライン上の売買等では、決済方法、代金決済、解約の可否、返品可否等が事業者毎に異なることを理解している。</p> <p>●オンライン上の売買等に利用するサイトが、信頼できるサイトであるか否かを確認する必要があることを理解している。(事-32)</p>		
		<p>【発信者側】</p> <p>●オンライン上の売買等について、トラブルがあった場合保護者に相談すべきであることを理解している。</p> <p>●未成年者が成人と偽って契約する場合には、保護者による契約取り消しが認められないことを理解している。</p> <p>●オンライン上の売買等について、サイト毎に異なるルールがあることを理解している。</p> <p>●事後的にトラブルにならないように、オンライン上の売買等に関する情報は保存しておくべきであることを理解している。</p>	<p>【発信者側】</p> <p>○サイト毎のルールに気をつけて利用する。</p> <p>○オンライン上の売買等に関連する申込時の確認画面や確認メールなどを保存する。(CEC-37)</p>	
		<p>【受信者側】</p> <p>●無料サイトとうたわれているサイトも、全て無料でないことがあることを理解している。(事-33)</p> <p>●オンライン上の売買等に関連して、身に覚えのない利用料金の請求を受けても、無視し、当該事業者に連絡したり、言われるままに支払ったりしてはいけないこと、身に覚えのない請求が続く場合は保護者や警察等に相談する必要があることを理解している。(事-34)</p>	<p>【受信者側】</p> <p>○無料サイトとうたわれているサイトも、実際のゲーム等のダウンロードの際には、課金の有無を注意することができる。</p> <p>○身に覚えのない請求については、そのまま支払わず、保護者や警察等に相談する。</p>	
		<p>【事業者の取組】</p> <p>△過去に不当請求を行ったような問題のあるサイトは、事業者のアクセス制限サービスで基本的に排除されることを理解している。</p>	<p>【事業者の取組】</p> <p>○アクセス制限サービスを利用する。</p>	
c	1	不適切利用 過大消費	<p>【原理原則】</p> <p>●携帯電話ではメール発信者だけでなく受信者にもデータ量に応じて課金されることを理解している。</p> <p>●オンライン上の売買等では、代金後払いの場合が多く、甘い見通しのもとに過剰消費をし易いことを理解している。</p>	
			<p>【発信者】</p> <p>●データ量の多いメールは相手方（受信者）にも高額な通信料がかかることを理解している。</p>	<p>【発信者】</p> <p>○通信相手のネット環境を考慮してデータ量を判断して、情報の送信を行う(H22-05)。</p>
			<p>【受信者】</p> <p>●インターネット上のコンテンツはダウンロードに高額な通信料がかかることを理解している。</p> <p>●無料のゲームを行うために、有料アイテムの購入を促される場合があることを理解している。</p>	<p>【受信者】</p> <p>○特に携帯電話によって、インターネット上のコンテンツをダウンロードする場合は、データ量を確認してからダウンロードを開始する。</p> <p>○無料とうたっているゲームであっても、利用方法等に十分注意して利用する。</p> <p>○保護者の許可の範囲内で、インターネットの有料サービス等を利用する。</p>
			<p>【事業者の取組】</p> <p>△事業者の金額制限サービス等を理解している。</p>	<p>【事業者】</p> <p>○事業者の金額制限サービス等を活用する。</p>

		2 依存	<p>【原理原則】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●ネット利用では、不用意に長時間利用が生じ易く、他のことに使う時間が減ってしまう恐れがあることを理解している。 ●ネット依存、携帯電話依存のことを理解している。(事-62) ●それぞれの家庭でルールを策定することの必要性について理解している。(CEC-50) <p>【事業者の取組】</p> <p>△事業者の時間制限サービスを理解している。</p>	<p>【原理原則】</p> <p>○インターネット利用、携帯電話の利用等につき、自室での利用禁止、充電器を居間に置く等、保護者との間で実効性のあるルールを決める。(事-61, 62)</p> <p>【事業者】</p> <p>○事業者の時間制限サービスを活用する。</p>
目	a	1 プライバシー・セキュリティリスク 個人情報流出、不適切公開	<p>【原理原則】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●プライバシー・個人情報の重要性を理解している。 ●パソコンや携帯電話などには、氏名や住所などを含むプライバシー・個人情報が含まれていることを理解している。(H21-10) ●個人用 ID の共有や貸し借りは避けるべきであることを理解している。 ●インターネット上のプライバシー・個人情報は悪用される恐れがあることを理解している。 ●写真に位置情報が記録されていることがあることを理解している。 	
			<p>【発信者】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●自分や他の人のプライバシー・個人情報を掲示板やチャットなどに書き込むと、当該情報が悪用される恐れ(当該情報を利用した脅迫等)があることを理解している。(H21-10) ●他人のプライバシー・個人情報を、メールで他人に教えたりインターネットに掲載する場合には、本人の同意をとらなければならないことを理解している。 ●自ら撮影した写真をインターネット上に掲載する場合には、位置情報が記録されていないか確認する必要があることを理解している。 ●不適切な内容の情報発信によって、炎上が生じることを理解している。 	<p>【発信者】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ブログや掲示板などに名前や住所、顔写真などのプライバシー・個人情報を不用意に書き込んだり、メールで他の人に教えたりしない。(H21-10) ○コミュニケーションツール(ブログやメールなど)などで人の写真や似顔絵、名前を使う場合、その人の許可を得る。(H21-11) ○写真をインターネット上に掲載する際には位置情報の記録等を確認する。
			<p>【受信者】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●インターネット上のサイト等について、他人と ID を共有したり貸し借りすることは危険(他人によって、自分のプライバシー・個人情報が流出させられる危険等)であることを理解している。 	<p>【受信者】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○インターネット上のサイト等につき、自分の ID は自分のみが利用し、他人と共有しない。
			<p>【事業者の取組】</p> <p>△自らのプライバシー・個人情報が同意なくインターネットに掲載された場合の対応(事業者への通報等)について理解している。</p>	<p>【事業者の取組】</p> <p>○自らのプライバシー・個人情報が同意なくインターネットに掲載された場合には事業者へ通報する。</p>
b	1 不正アクセス等のなりすまし セキュリティリスク	<p>【原理原則】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●ID やパスワードを盗み、他人になりすますことは犯罪であることを理解している。 ●ID・パスワードを厳重に管理する必要性を理解している。 		
		<p>【発信者側】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●他人のパスワード等を利用した、なりすましによる不正アクセスは犯罪であることを理解している。 	<p>【発信者側】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○他人のパスワード等を利用してなりすまし、不正アクセスなどを行わない。(H21-10) 	
		<p>【受信者側】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●ID やパスワード、クレジットカード番号などがインターネットを通じて盗まれ、悪用される危険性があることを理解している。 	<p>【受信者側】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○パスワードは定期的に変更する。(H22-06) ○見破られにくいパスワードを使用す 	

		<p>●共用のパソコンでは自分の利用履歴が残る可能性があることを理解している。</p>	<p>る。(H22-06) ○インターネット上に入力する ID やパスワードを十分な注意をもって管理する。 ○他人と共有する端末機器は慎重に利用する。</p>
		<p>【事業者の取組】 △不正アクセスを防ぐ事業者の取組（通報窓口の設定）を理解している。</p>	<p>【事業者の取組】 ○不正アクセスに気がいたらサイト運営会社に相談する。</p>
	2 ウイルス	<p>【原理原則】 ●ウイルスは悪意のあるソフトウェアであり、実行すると、自分自身を他のソフトウェアの中にコピーして、感染したソフトウェアが爆発的に増え、記憶容量を一杯にしたり、情報を書き換えたり、ネットワークを介在して重要な情報を送信したり、他のコンピューターを感染させたりすることを理解している。 ●ウイルスは絶えず新しいものが作られており、定義ファイルを最新版に更新しないと、新規のウイルスに感染する危険性が高いことを理解している。 ●ウイルスはネットワーク経由だけではなく外部媒体（USBメモリやSDカード等）からも感染することを理解している。(H22-05) ●ウイルスチェックを行っていても、ウイルスに感染する恐れがあることを理解している。</p>	
		<p>【発信者側】 ●自らのパソコン、スマートフォン、USBメモリ、SDカードがウイルスに感染している恐れがあることを理解している。 ●ウイルスを意図的に発信することは違法であり、また不注意に拡散することがないように注意しなければならないことを理解している。</p>	<p>【発信者側】 ○他人の端末に自らの端末や外部媒体を接続する場合は、事前にセキュリティチェックを行う。</p>
		<p>【受信者側】 ●ウイルス対策ソフトを常に更新する必要性を理解している。 ●ウイルスチェックを定期的に行う必要性を理解している。 ●外部媒体をパソコンに接続する際には、当該外部媒体の信頼性を確認する必要があることを理解している。</p>	<p>【受信者側】 ○常にウイルス対策ソフトを最新に保つ。 ○ウイルスチェックを定期的に行う。 ○USBメモリーやSDカード等をパソコン等に接続する際には、当該外部媒体の信頼性を確認する。</p>
		<p>【事業者の取組】 △スマートフォンにはウイルス対策ソフトをインストールする必要があるものが存在することを理解している。</p>	<p>【事業者の取組】 ○パソコンや、スマートフォンにウイルス対策ソフトをインストールする。</p>

4.2 テスト開発

本調査研究では、前記4.1で定義したインターネット・リテラシーを指標化するためにテスト問題を開発することとし、有識者検討会の配下にテスト開発WG（図表4-10）を設置し、次の作業を実施した。

- ・テスト問題開発の基本方針策定
- ・テスト問題の開発
- ・予備テストの実施
- ・予備テスト結果のテスト問題への反映
- ・プレテストの実施内容の決定

図表4-10 テスト開発WG委員一覧(敬称略)

委員長	小泉力一	尚美学園大学 教授
委員	齋藤長行	青山学院大学 客員研究員
委員	石田洋	東京都立松原高等学校 教諭
委員	後藤貴裕	東京学芸大学附属国際中等教育学校 教諭
委員	柴田功	神奈川県教育委員会 指導主事
委員	津賀宗充	茨城県教育庁 指導主事
委員	三宅健次	千葉大学教育学部附属中学校 主幹教諭
委員	三輪清隆	帝京高等学校 教諭
委員	村松祐子	富士通株式会社 マネージャ

4.2.1 テスト問題開発の基本方針

テスト問題の出題内容は、前記4.1に記載されたインターネット・リテラシーの定義及び各定義の小分類に規定されたリテラシー内容（必要な知識やとるべき行動）と対応させ、形式等は次の方針に基づくこととした。なお、開発にあたっては、現実の事例に即したテスト開発を行うため、総務省のインターネットトラブル事例集（平成22年度版）の事例を参考にした。

- ・テスト問題で問う認知領域は、ブルームの教育目標分類（国際的に認知されている分類）を参考にし、多肢選択式のテストが可能といわれている下線部分の領域（知識／理解／応用）に偏りが無いよう考慮した。

認知的領域(◎：多肢選択式テストで可能 △：多肢選択式テストでは難しい)

－知識 ～を知っていますか? ◎

－理解 ～なぜかわかりますか? (なぜですか?) ◎

－応用 ～応用した例をあげなさい △

- ・多肢選択式の選択肢の数は、テスト評価WG（後述）の意見を参考に、被験者である高校等1年生への負荷を考慮し4択とした。
- ・問題文が長くなりすぎると、「読解力」の差が結果に大きく出る懸念もあり、短文問題を中心とした。
- ・配点については、重み付けをするのが難しいこともあり、各問1点づつとした。

4.2.2 予備テストの実施

4.2.2.1 予備テストの実施要件

テストの問題数、テスト問題における用語の使い方、テスト時間等の妥当性を検証す

るために、次の要件で予備テストを実施した。

- ・実施日時 : 2011年12月27日
- ・協力学校 : 帝京高等学校
- ・被験者 : 37名
- ・実施内容 : 55問のテストと事後アンケート
- ・テスト方式 : 紙筆式テスト

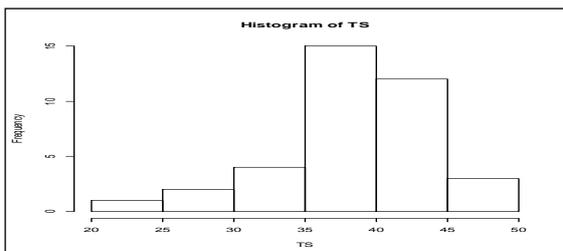
4.2.2.2 予備テストの結果の分析

予備テストで得られた37件のデータを分析し次の結果を得た。

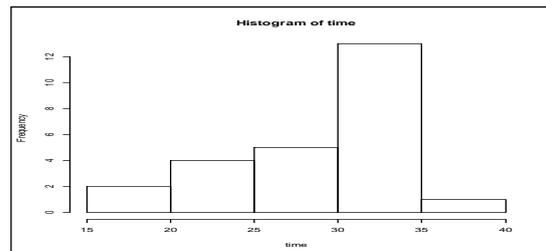
- ・平均正答率 : 0.73
- ・平均回答時間 : 30分 (但し、回答時間を報告した25名の平均)

回答に33～35分かかる生徒は最も多く(図表4-12)、また、2人の生徒は回答時間が足りないことを考えると、この55問で構成されたテストの回答時間は40分が目安と考えられる(なお、回答時間と成績には関係があるとはいいきれなかった)。

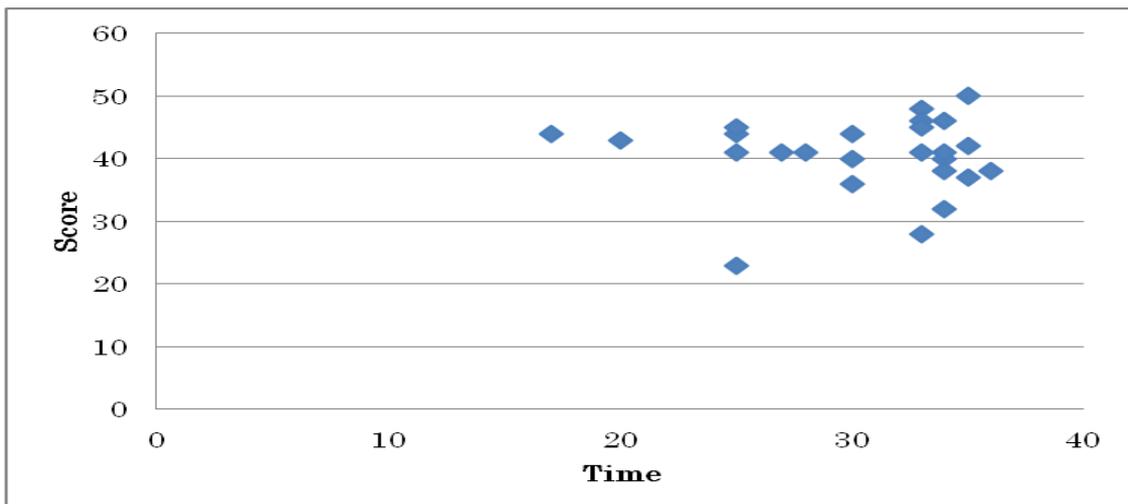
図表4-11 予備テストの得点分布



図表4-12 予備テストの回答時間の分布



図表4-13 回答時間と得点の散布図



4.2.2.3 予備テストの事後アンケートの分析

予備テストの実施後に、テスト内容に関するアンケートを行い、その回答を分析したところ、次のことがわかった。

- ・テスト問題に高校生が理解できない用語が5～6語使われている
- ・テスト問題が多い(どちらかという也多いという意見も含め)という意見が82%
- ・自由記述より、問題によっては問題文が読みにくいという指摘

図表4-14 予備テストアンケート集計表

アンケート 番号	問題文	選択肢					度数分布					
		選択肢 1	選択肢 2	選択肢 3	選択肢 4	選択肢 5	1	2	3	4	5	
01	テストの問題数はちょうどよかったと思いますか。	<input type="checkbox"/> 少ない	<input type="checkbox"/> どちらかと言うと少ない	<input type="checkbox"/> ちょうどよかった	<input type="checkbox"/> どちらかと言うと多い	<input type="checkbox"/> 多い	0	0	7	18	12	
02	テスト時間はちょうどよかったと思いますか。	<input type="checkbox"/> 短かった	<input type="checkbox"/> どちらかと言うと短かった	<input type="checkbox"/> ちょうどよかった	<input type="checkbox"/> どちらかと言うと長かった	<input type="checkbox"/> 長かった	3	5	18	6	5	
03	テストの難易度はどうでしたか	<input type="checkbox"/> 簡単だった	<input type="checkbox"/> どちらかと言うと簡単だった	<input type="checkbox"/> ちょうどいい難易度だった	<input type="checkbox"/> どちらかと言うと難しい	<input type="checkbox"/> 難しい	1	5	15	11	5	
04	分からない用語がありましたか。	<input type="checkbox"/> なかった	<input type="checkbox"/> 1, 2語有った	<input type="checkbox"/> 2, 3語有った	<input type="checkbox"/> 4, 5語あった	<input type="checkbox"/> 6語以上あった	1	12	10	10	4	
05	問題文の長さは適切でしたか?	<input type="checkbox"/> 短かった	<input type="checkbox"/> どちらかと言うと短かった	<input type="checkbox"/> ちょうどよかった	<input type="checkbox"/> どちらかと言うと長かった	<input type="checkbox"/> 長かった	1	0	20	9	7	
06	問題文は読みやすかったですでしょうか?	<input type="checkbox"/> 読みにくかった	<input type="checkbox"/> どちらかと言うと読みにくかった	<input type="checkbox"/> どちらとも言えない	<input type="checkbox"/> どちらかと言うと読みやすかった	<input type="checkbox"/> 読みやすかった	1	5	12	10	9	
07	あなたはネットトラブルにあったことがありますか。	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ				8	27	0	0	0	
08	テスト内容に興味を持ち調べてみようと思いましたか。	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ				12	23	0	0	0	
09	テストはインターネットの安心安全利用の参考になりますか。	<input type="checkbox"/> 参考にならなかった	<input type="checkbox"/> あまり参考にならなかった	<input type="checkbox"/> どちらとも言えない	<input type="checkbox"/> 多少参考になった	<input type="checkbox"/> 参考になった	3	0	7	14	11	
10	これをきっかけにインターネットを安全に利用しようと思いますか。	<input type="checkbox"/> 思わなかった	<input type="checkbox"/> あまり思わなかった	<input type="checkbox"/> どちらとも言えない	<input type="checkbox"/> 多少思った	<input type="checkbox"/> そう思った	3	2	2	7	21	
11	あなたのケータイはスマートフォンですか。	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ				17	18	0	0	0	

4. 2. 3 プレテストの実施内容の決定

前記予備テスト等の結果を踏まえ、プレテストは次の実施内容とした。

- ・テスト時間は35分間
- ・テスト問題数はリスク分類表の7つの中分類に対応する問を各7問、全体で49問
- ・高等学校の授業時間（一コマ、50分間）を利用し、説明10分、事前アンケート5分、プレテスト35分、事後アンケート5分で行う。
- ・プレテストを35分以内で終えた生徒には事後アンケートを実施

4.3 プレテストの実施

本調査研究では、プレテストを実施するために財団法人コンピュータ教育開発センター（CEC）配下にテスト実施グループ（図表4-15）を設置し、次の作業を実施した。

- ・プレテスト実施学校の選定
- ・プレテスト実施学校への本調査研究概要の説明
- ・プレテスト実施学校とのネットワーク接続の確認
- ・テスト問題等のデータベースへの登録
- ・紙筆式テストに備えた用紙等の送付
- ・プレテストの実施
- ・テスト結果データの集計

図表4-15 テスト実施グループ

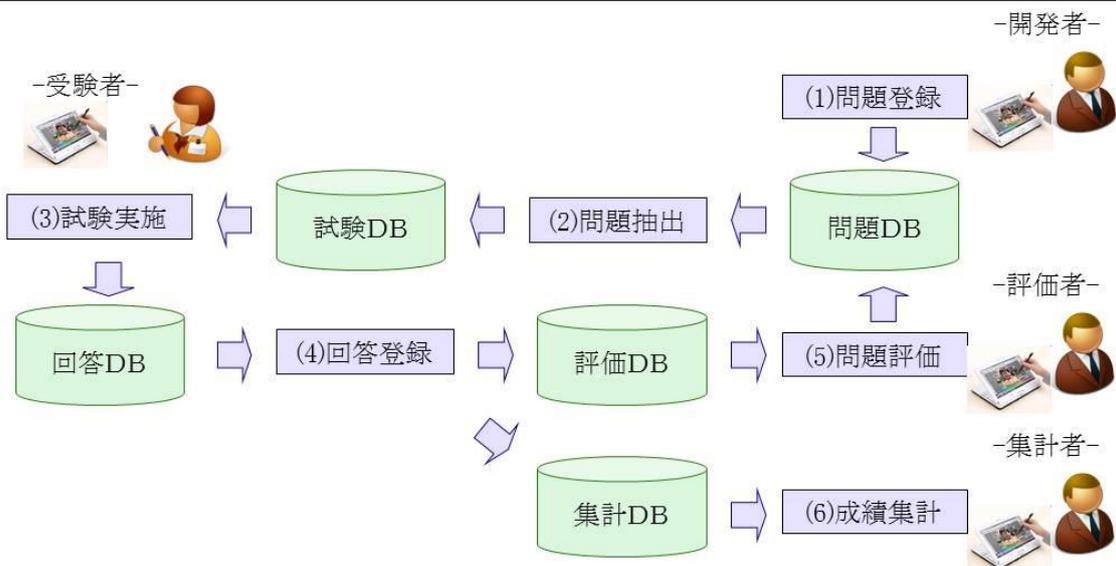
責任者	村松祐子	富士通株式会社 マネージャ
副責任者	関口成美	富士通エフ・オー・エム株式会社 部長
営業	弘淳	富士通エフ・オー・エム株式会社
運用・管理	高橋直文	同上
コンテンツ作成	林義樹 中島真樹 境野壮登	同上
学校立会い	境野壮登（栃木県、広島県） 斎藤孝輔（北海道、愛知県） 田尻渚（愛媛県）	同上
データの集計	藤本康雄	財団法人コンピュータ教育開発センター

4.3.1 CBTによるプレテスト実施

今回は結果集計の即時性と容易さ等を重視し原則としてCBT方式でプレテストを実施することとした。使用したCBTの概要を図表4-16に示す。

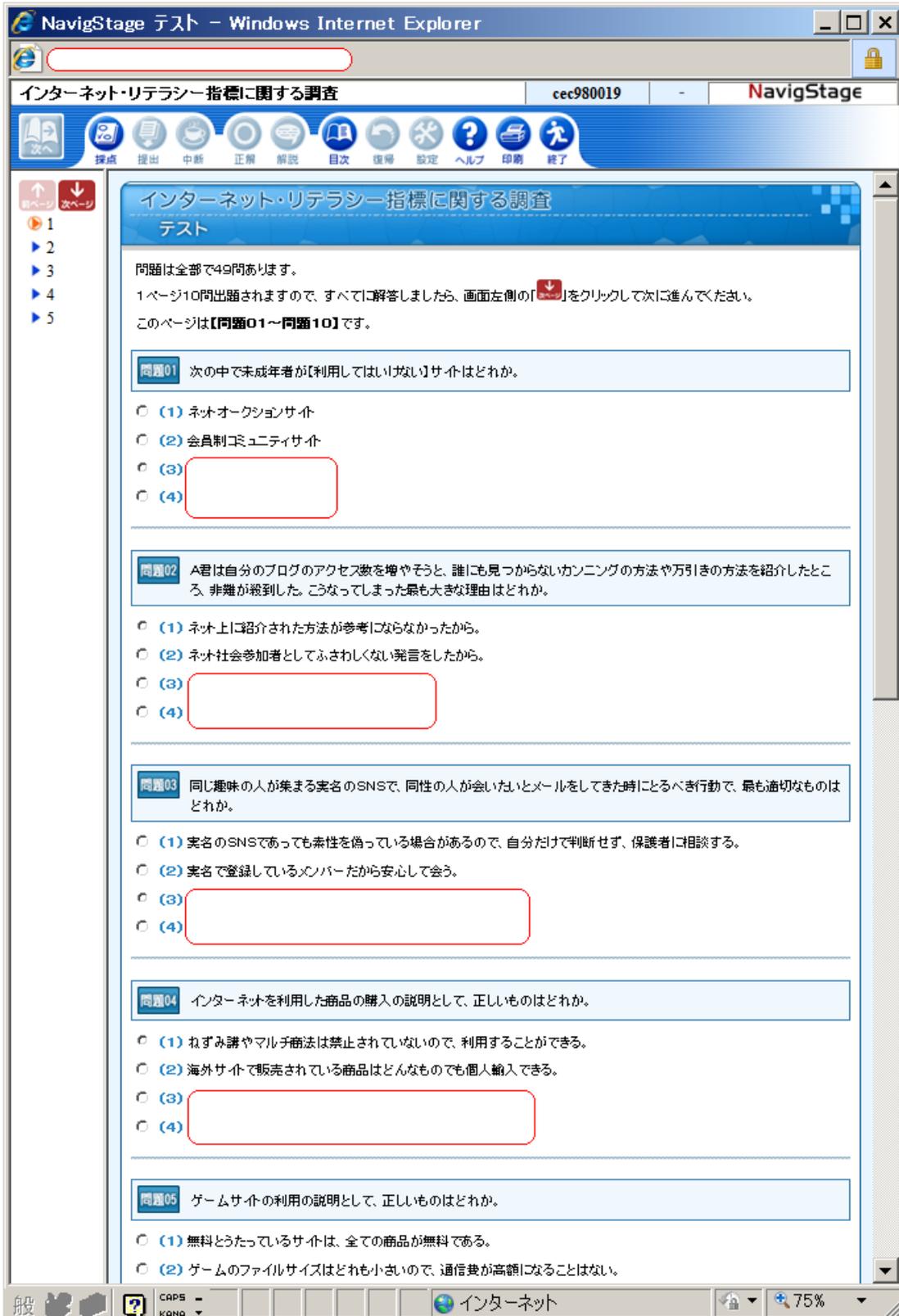
図表4-16 今回使用したCBTの概要

- (1)問題を問題DB(DataBase)に登録する。(問題には解答も含む)
- (2)試験実施時、問題DBより試験用のDBへ問題を抽出する。(今回は問題を固定)
- (3)試験を実施し、回答は回答DBへ登録する。
- (4)回答を、問題の妥当性判断の為に、評価DBへ登録する。
- (5)評価DBに蓄積されたデータを基に問題を評価する。
- (6)集計DBに蓄積されたデータを基に成績を集計する。



CBTでの回答入力画面例を図表4-17に示す。1頁10問とし、1画面で表示できない場合は下方向へスクロールさせて回答を入力する。10問まで終わると左の↓をクリックし次のページへ進む。これを49問まで繰り返すことでテストを終える。

図表4-17 CBTの画面例



4. 3. 2 プレテスト実施校の選定

プレテスト実施校の選定にあたっては、一部の地域に偏ることなく日本全国から選定することとし、図表4-18のような動作環境の概要を提示して実施校を探した。有識者検討会構成員等の先生方及び総務省の地方総合通信局の協力により、14校の実施校を確保することができた。

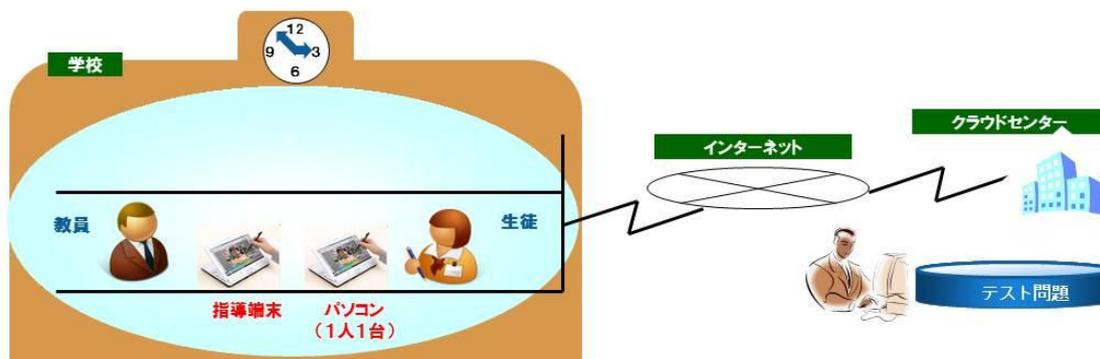
図表4-18 CBTの動作環境

□CBT (ComputerBasedTesting) の動作環境

—学校のパソコン教室を40名程度で利用することを想定しています—

■今回のプレテストは、Windowsパソコンで、ブラウザ (Internet Explorer) を使用し、A社のクラウドセンターへ、インターネット経由で接続して実施する為、必要な動作環境は以下の通りです。生徒毎にユーザIDとパスワードを付与します。また、事前に動作確認を実施致します。

ハードウェア	ソフトウェア	対外ネット	IEの設定	その他
・1024x768ピクセル以上の解像度のディスプレイを持つAT互換機	・Windows 2000/XP IE6.OSP1/SP2.IE7.0 及び ・Java2 Runtime Environment Standard Edition V1.4.2	・10Mbps以上 が好ましい	・Cookie:受け入れる ・ActiveXコントロール:有効 ・アクティブスクリプト:有効 ・暗号化されていないデータの送信:有効	・ファイアウォールで今回使用するサーバをアクセス禁止にしないこと https://el.fom.co.jp/inavi/service



4. 3. 3 プレテストの実施準備

プレテスト実施校に対して次のことを実施した。

- ・当調査研究の概要とプレテストの位置付けの説明
- ・パソコン教室とネットワークの確認
- ・CBT用サーバとの接続確認、データ送受信確認
- ・CBTの操作説明書の送付
- ・被験者人数の確定
- ・紙筆式で実施する場合の、テスト問題、回答用紙、アンケート等用紙一式の送付
- ・プレテスト実施日時の確定

4. 3. 4 プレテストの実施

高校等1年生（15歳相当）を対象とし、2012年1月30日～2月9日の期間で、全国14の学校において合計569名に対してプレテストを実施した（図表4-19）。

プレテストの実施に際しては、何らかの要因によりCBTが利用できない場面を想定し、紙筆式テストによる代替策を講じた。結果的に4校では紙筆式テストによるプレテストを実施した（図表4-20）。詳細は後述するが、テスト結果のデータ分析により、CBTと紙筆式テストで両者の正答率に差は生じていないとの結果が得られている。

図表4-19 プレテスト実施学校一覧表

都道府県名	実施校名	実施日時	CBT	紙筆式テスト
北海道	北海道立札幌東豊高等学校	2月 6日	35名	
宮城県	宮城県立亙理高等学校	2月 1日		35名
栃木県	栃木県立足利南高等学校	2月 6日	36名	
東京都	帝京高等学校	1月30日	11名	
東京都	東京都立第四商業高等高校	2月 9日	68名	
石川県	石川県立志賀高等学校	2月 3日		36名
長野県	長野県立松代高等学校	2月 3日	39名	
愛知県	愛知県立衣台高等学校	2月 9日	38名	
愛知県	A学校	2月 2日	97名	
大阪府	羽衣学園高等学校	2月 6日	19名	
広島県	広島県立祇園北高等学校	2月 9日		35名
愛媛県	愛媛県立松山東高等学校	2月 8日	39名	1名 ⁶
宮崎県	宮崎県立宮崎工業高等学校	2月 3日		40名
沖縄県	国立沖縄工業高等専門学校	2月 3日	40名	
合計			422名	147名

なお、テスト実施方式についてであるが、概ね実測下り20Mbps程度以上の学校ではCBTで支障なく実施できている。例外的に、実測5Mbpsの学校でもCBTで実施できた事例があるが、これは回線トラフィック集中回避のために、生徒がパソコンのENTERキーを同時に数名しか叩かないよう、学校の教員と立会い要員によってテスト進行に大幅な制約をかけて実施した学校である。

図表4-20 紙筆式テストを実施した学校の状況

	回線環境	詳細
事例1	下り20Mbps程度	ログインページにアクセスは出来たものの、その後のレスポンスが悪く紙筆式テストに変更。(学校の上位回線は県の教育センター経由であり、他の学校と共用。)
事例2	不明	生徒が一斉にログインページにアクセスし、ほとんどのPCで画面がフリーズして紙筆式テストに変更。
事例3	下り2.8Mbps	生徒が一斉にログインページにアクセスし、数台のPC画面がフリーズし、紙筆式テストに変更。
事例4	下り2Mbps程度	生徒がログインページにアクセスしたところ、ほとんどのPCで画面がフリーズし、紙筆式テストに変更。

⁶松山東高等学校では当日1名欠席だったが、後日紙筆式テストを実施。

4. 4 プレテストの結果の集計

本調査研究では、上記にて開発したテスト問題を評価するために有識者検討会の配下にテスト評価WG（図表4-21）を設置し、次の作業を実施した。

- ・プレテストで得た569件の成績データの内532件⁷を分析
- ・CBTと紙筆式テストの結果の比較
- ・男女での結果の比較
- ・基礎統計量の算出によるテスト信頼性係数の評価等
- ・アンケート回答結果とテスト正答率の関係等の分析

図表4-21 テスト評価WG委員一覧(敬称略)

委員長	渡部洋	東京大学 名誉教授 NPO 法人CRET理事
委員	齋藤長行	青山学院大学 客員研究員
委員	張一平	ベネッセ教育研究開発センター研究員/ NPO 法人CRET研究員

4. 4. 1 CBTと紙筆式テストの結果の比較

CBTで実施した422人と紙筆式テストで実施した110人の成績を比較検討した。

- ・平均得点 : CBT 36.0点 紙筆式テスト 35.9点 (49点満点)
- ・合計得点分布: CBTと紙筆式テストの間に大きな差は無い

したがって、いずれのテスト方式による被験者も同じ集団としてみなすことができる。今後CBT実施予定高校でPCの動作トラブルやネットワークトラブルが発生した場合には紙筆式テストで代替させることが可能と考える。

図表4-22 CBTと紙筆式テストの成績比較

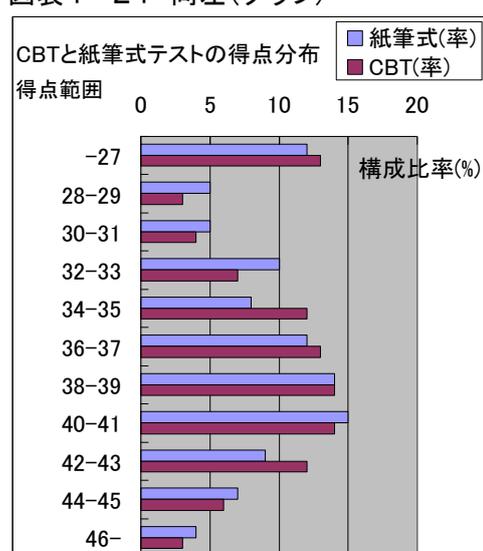
	平均値	標準偏差
紙筆式	35.9	6.5
CBT	36.0	7.2
合計	36.0	7.1

図表4-23 CBTと紙筆式テストの合計得点分布

得点範囲	紙筆式(度数)	CBT(度数)	紙筆式(率)	CBT(率)
-27	13	54	12	13
28-29	5	11	5	3
30-31	6	18	5	4
32-33	11	28	10	7
34-35	9	49	8	12
36-37	13	53	12	13
38-39	15	59	14	14
40-41	17	59	15	14
42-43	10	52	9	12
44-45	8	27	7	6
46-	4	11	4	3
合計	111	421		

4. 4. 2 男子と女子の成績比較

図表4-24 同左(グラフ)



⁷ 37件については回答結果が遅れて到着したため、分析対象に出来なかった。

532件の内、性別を回答していない4件を除いた、男子296件と女子232件の成績を比較したところ、次のことがわかった。

- ・平均点 : 男子 36.3点 女子 35.7点
- ・合計得点分布: 男子と女子の間に大きな差は無い

したがって、今回開発したテストは男子もしくは女子に有利になることはないと考えられる。

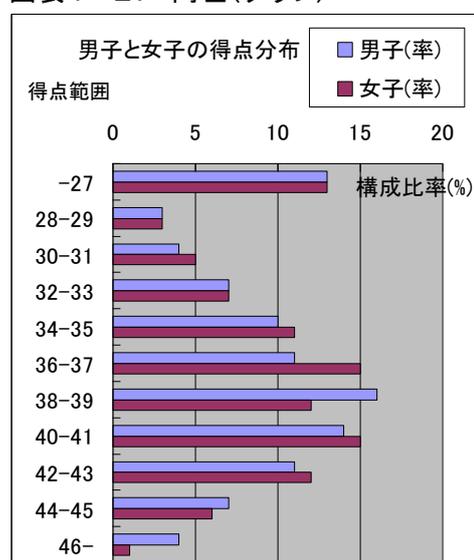
図表4-25 男子と女子の成績比較

	平均値	標準偏差
男子	36.3	7.3
女子	35.7	6.8
合計	36.0	7.1

図表4-26 男子と女子の合計得点分布

得点範囲	男子(度数)	女子(度数)	男子(率)	女子(率)
-27	37	29	13	13
28-29	8	8	3	3
30-31	11	12	4	5
32-33	22	17	7	7
34-35	30	26	10	11
36-37	32	34	11	15
38-39	47	27	16	12
40-41	42	34	14	15
42-43	34	28	11	12
44-45	20	15	7	6
46-	13	2	4	1
合計	296	232		

図表4-27 同左(グラフ)



前記 4.4.1 及び 4.4.2 により、今回開発したテスト問題の分析を行うに当たっては、テスト方式 (C B Tか紙筆式テストか)、性別 (男女) にかかわらず、532人の被験者全体を一つの母集団として扱って分析を進めることとする。分析作業は次の環境で実施した。

- ・使用ハードウェア : 富士通FMV
- ・使用OS : Microsoft Windows7
- ・使用統計解析ソフト: The R Project が提供している統計解析フリーソフト「R」

4.4.3 基礎統計量

532件で求めた基本統計量を図表4-28に、合計得点の分布を図表4-29に示す。これらを分析した結果、次のことがわかった。

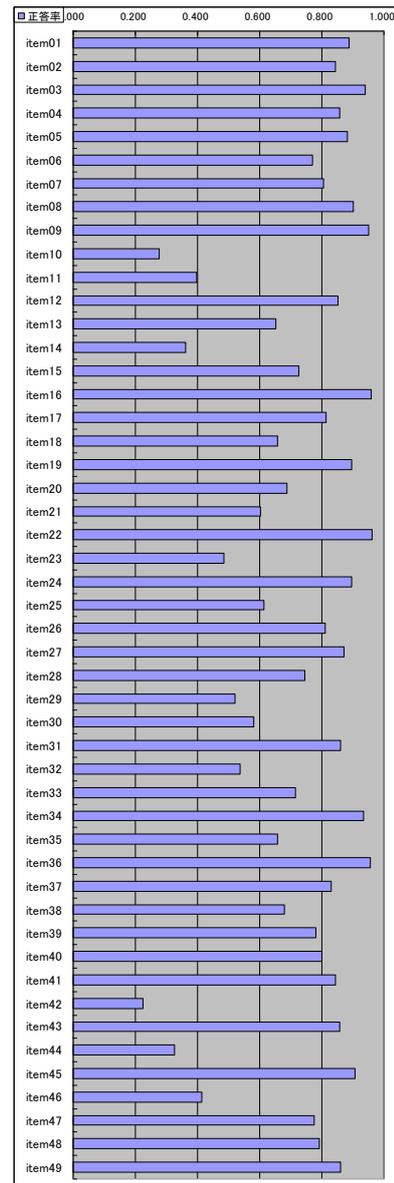
- ・被験者全員の平均正答率 : 0.73
- ・テスト問題全体の信頼性係数 : 0.86
- ・問題毎の正答率 : 0.26~0.96

図表4-28 テストの基礎統計量

図表4-29 同左(グラフ)

*欠測値 : 当該問題で選択肢を選択しなかった被験者の割合
 選択肢1 : 当該問題で選択肢の1を選択した被験者の割合
 選択肢2~4 : 同上

問題番号	欠測	選択肢1	選択肢2	選択肢3	選択肢4	正答率	標準偏差	信頼性
問01	0.00	0.08	0.03	0.89	0.01	0.89	0.32	0.86
問02	0.00	0.04	0.84	0.05	0.06	0.84	0.36	0.86
問03	0.00	0.94	0.04	0.02	0.01	0.94	0.24	0.86
問04	0.00	0.06	0.04	0.04	0.86	0.86	0.35	0.86
問05	0.00	0.04	0.02	0.88	0.06	0.88	0.32	0.86
問06	0.00	0.05	0.06	0.12	0.77	0.77	0.42	0.86
問07	0.00	0.81	0.06	0.03	0.10	0.81	0.40	0.86
問08	0.00	0.04	0.01	0.90	0.04	0.90	0.30	0.86
問09	0.00	0.02	0.01	0.95	0.02	0.95	0.22	0.86
問10	0.00	0.28	0.24	0.27	0.21	0.28	0.45	0.87
問11	0.00	0.24	0.18	0.18	0.40	0.40	0.49	0.86
問12	0.01	0.04	0.04	0.06	0.85	0.85	0.35	0.86
問13	0.00	0.65	0.23	0.06	0.06	0.65	0.48	0.86
問14	0.00	0.15	0.17	0.36	0.31	0.36	0.48	0.86
問15	0.00	0.05	0.73	0.11	0.12	0.73	0.45	0.86
問16	0.00	0.03	0.00	0.96	0.01	0.96	0.20	0.86
問17	0.00	0.03	0.81	0.04	0.11	0.81	0.39	0.86
問18	0.00	0.66	0.04	0.17	0.13	0.66	0.48	0.86
問19	0.00	0.07	0.02	0.01	0.90	0.90	0.31	0.86
問20	0.00	0.69	0.13	0.05	0.13	0.69	0.46	0.86
問21	0.00	0.60	0.23	0.12	0.05	0.60	0.49	0.86
問22	0.00	0.01	0.01	0.02	0.96	0.96	0.19	0.86
問23	0.00	0.24	0.10	0.49	0.18	0.49	0.50	0.86
問24	0.00	0.01	0.06	0.90	0.04	0.90	0.31	0.86
問25	0.00	0.61	0.20	0.17	0.02	0.61	0.49	0.87
問26	0.01	0.06	0.05	0.07	0.81	0.81	0.39	0.86
問27	0.00	0.07	0.87	0.02	0.03	0.87	0.33	0.86
問28	0.00	0.13	0.09	0.74	0.04	0.74	0.44	0.86
問29	0.00	0.12	0.27	0.52	0.09	0.52	0.50	0.86
問30	0.00	0.58	0.15	0.09	0.18	0.58	0.49	0.86
問31	0.00	0.86	0.08	0.04	0.02	0.86	0.35	0.86
問32	0.01	0.16	0.15	0.54	0.16	0.54	0.50	0.86
問33	0.01	0.71	0.17	0.07	0.03	0.71	0.45	0.86
問34	0.01	0.02	0.02	0.03	0.93	0.93	0.25	0.86
問35	0.01	0.08	0.05	0.66	0.21	0.66	0.48	0.86
問36	0.01	0.01	0.96	0.01	0.02	0.96	0.20	0.86
問37	0.01	0.09	0.83	0.04	0.03	0.83	0.38	0.86
問38	0.02	0.68	0.03	0.08	0.20	0.68	0.47	0.86
問39	0.01	0.02	0.02	0.17	0.78	0.78	0.41	0.86
問40	0.01	0.05	0.02	0.80	0.12	0.80	0.40	0.86
問41	0.01	0.10	0.04	0.84	0.01	0.84	0.36	0.86
問42	0.01	0.22	0.06	0.53	0.18	0.22	0.42	0.86
問43	0.01	0.07	0.03	0.03	0.86	0.86	0.35	0.86
問44	0.01	0.33	0.29	0.17	0.21	0.33	0.47	0.86
問45	0.01	0.03	0.91	0.04	0.02	0.91	0.29	0.86
問46	0.02	0.42	0.39	0.11	0.07	0.42	0.49	0.86
問47	0.02	0.04	0.06	0.10	0.78	0.78	0.42	0.86
問48	0.02	0.09	0.09	0.01	0.79	0.79	0.41	0.86
問49	0.02	0.04	0.05	0.03	0.86	0.86	0.35	0.86



前記4.4.1/4.4.2/4.4.3 より次の特長を持つテスト問題を開発できたと言える。

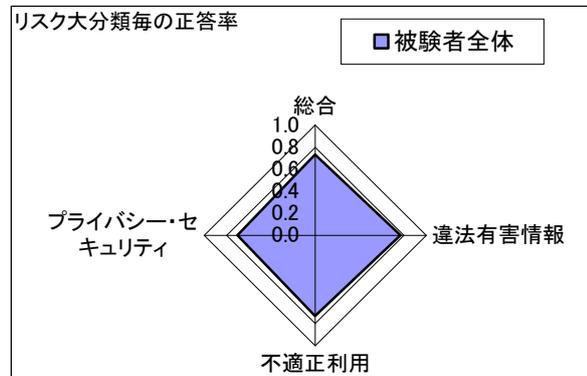
- ・C B Tでも紙筆式テストでも実施可能
- ・男女共通で実施可能
- ・信頼性が高い

4. 4. 4 リスク分類(大分類)毎の正答率

図表4-07で整理したリスク分類の大分類毎の正答率を比較すると、リスク分類（大分類）では、プライバシー・セキュリティリスクに関する問題の正答率がやや低いことがわかる。

図表4-30 大分類別の正答率(532件)

	被験者全体
総合	0.73
違法有害情報	0.77
不適正利用	0.73
プライバシー・セキュリティ	0.70

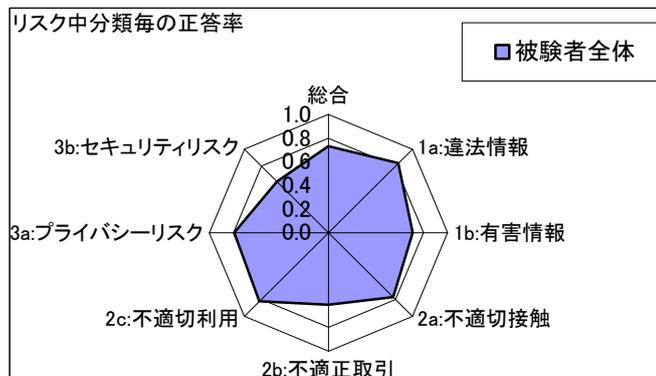


4. 4. 5 リスク分類(中分類)毎の正答率

図表4-07の中分類毎の正答率を比較すると、リスク分類（中分類）では2bの不正取引リスクに関する問題と3bのセキュリティリスクに関する問題の正答率が特に低いことがわかる。

図表4-31 中分類別の正答率

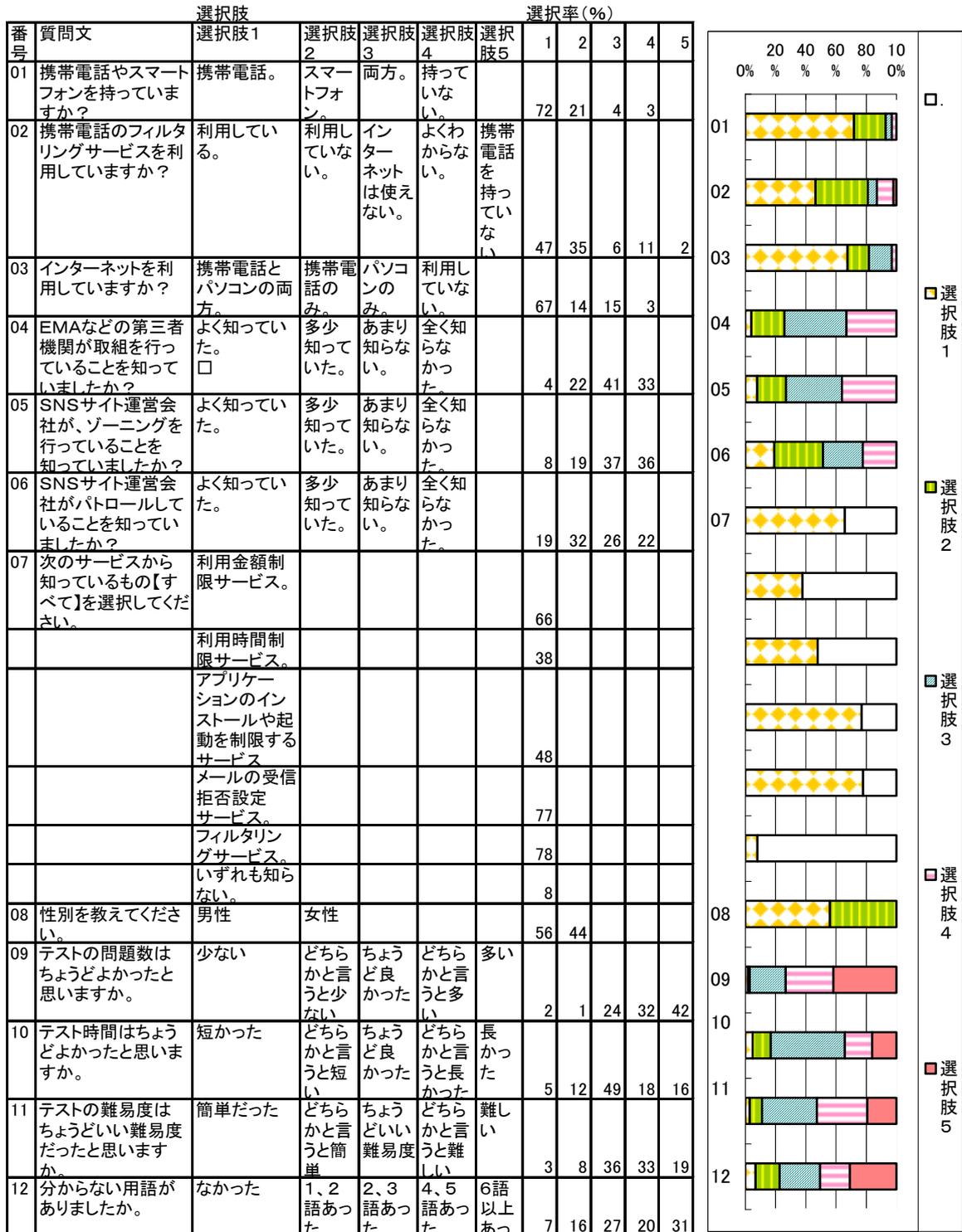
総合	0.73
1a:違法情報	0.83
1b:有害情報	0.71
2a:不適切接触	0.77
2b:不正取引	0.61
2c:不適切利用	0.82
3a:プライバシーリスク	0.79
3b:セキュリティリスク	0.61



4. 4. 6 アンケート集計

プレテスト被験者に対してアンケートを実施し、事前アンケート（図表4-32における番号01～08）につき528件、事後アンケート（図表4-32における番号09～12）につき456件の回答を得た。アンケートの内容及びその集計結果を図表4-32に示す。

図表4-32 アンケート集計表



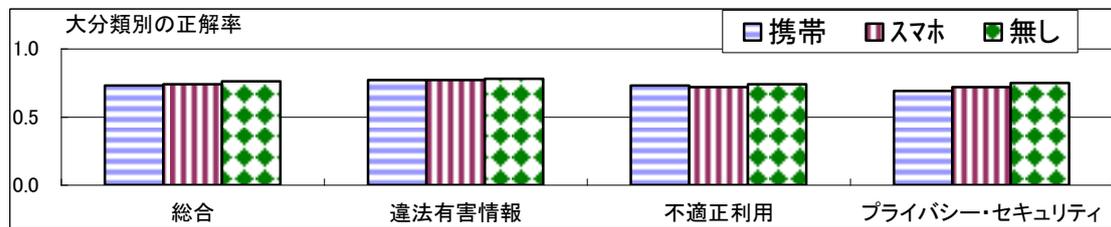
4. 4. 7 アンケートの結果との関連性(大分類毎の正答率)

4. 4. 7. 1 保有端末(携帯電話やスマートフォン)との関係

アンケートの回答結果を基に、被験者の携帯電話およびスマートフォンの所持状況と図表4-07の大分類に対応する問題の正答率についてクロス集計してみたところ、端末所有の有無、種類によって、正答率に大きな差は見られず、携帯を所有していない被験者の正答率がどの項目においても高いという結果になった。これは、携帯を所有していない被験者のサンプル数が少ないことが影響している可能性もあるので、次年度以降に再調査する必要がある。

図表4-33 大分類別の正答率(保有する携帯端末の種類との関係)

	携帯	スマホ	無し
総合	0.73	0.74	0.76
違法有害情報	0.77	0.77	0.78
不適正利用	0.73	0.72	0.74
プライバシー・セキュリティ	0.69	0.72	0.75
人数	375人	137人	15人



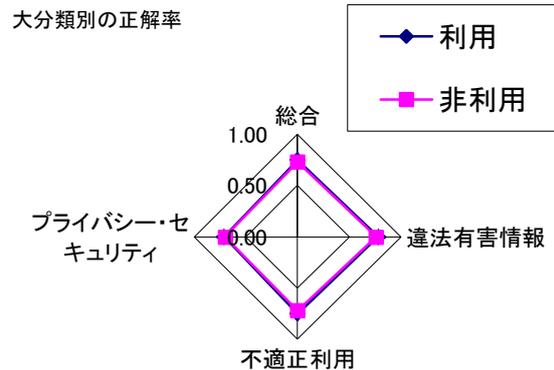
4. 4. 7. 2 フィルタリングを利用しているか否かとの関係

フィルタリングの利用状況と大分類に対応する問題の正答率をクロス集計してみたところ、全ての項目において、フィルタリング利用者の方がわずかに高い結果となった。

項目別では、「総合」で 0.02 ポイント、「違法有害情報」で 0.02 ポイント、「不適正利用」で 0.03 ポイント、「プライバシー・セキュリティ」で 0.01 ポイントの開きがあった。

図表4-34 大分類別の正答率(フィルタリング)

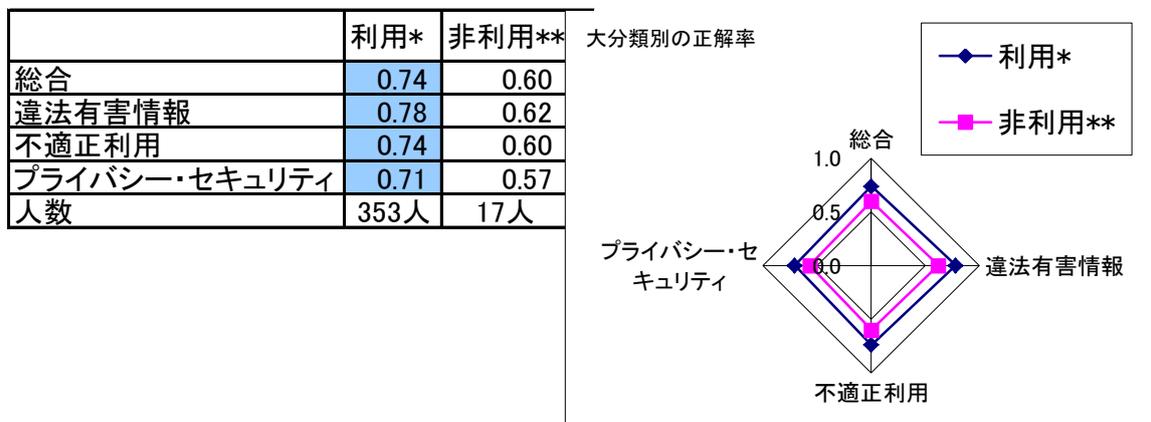
	利用	非利用
総合	0.75	0.73
違法有害情報	0.78	0.76
不適正利用	0.75	0.72
プライバシー・セキュリティ	0.71	0.70
人数	236人	190人



4. 4. 7. 3 利用環境との関係

インターネットの利用状況と大分類における正答率をクロス集計してみたところ、インターネット利用者と非利用者の正答率に大きな開きがあった。しかし、利用者と非利用者のサンプル数に大きな開きがあることから、次年度以降に再調査する必要がある。

図表4-35 大分類別の正答率(利用環境)



*利用：携帯電話とパソコンの両方で利用

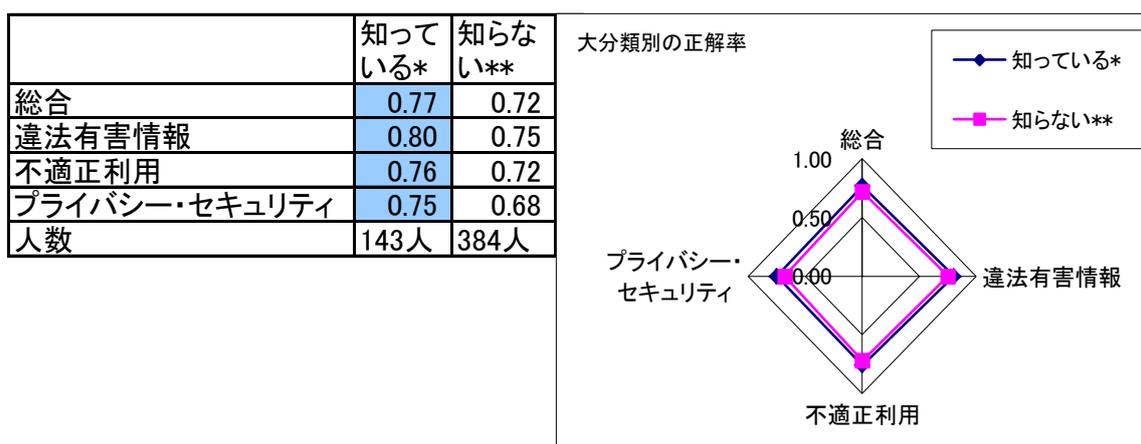
**非利用：携帯電話でもパソコンでも利用していない

4. 4. 7. 4 第三者機関EMAを知っているか否かとの関係

Web コンテンツ評価を行う EMA(一般社団法人モバイルコンテンツ審査・運用監視機構)などの第三者機関について認識がある生徒と、認識のない生徒の正答率をみてみたところ、大分類の全ての項目において、正答率に開きがでた。

項目別では、「総合」ポイントにおいて0.05ポイントの開き、「違法有害情報」で0.05ポイント、「不正利用」で0.04ポイント、「プライバシー・セキュリティ」では0.07ポイントの開きがあった。

図表4-36 大分類別の正答率(EMA)



*知っている：「よく知っている」と「多少知っている」の合計

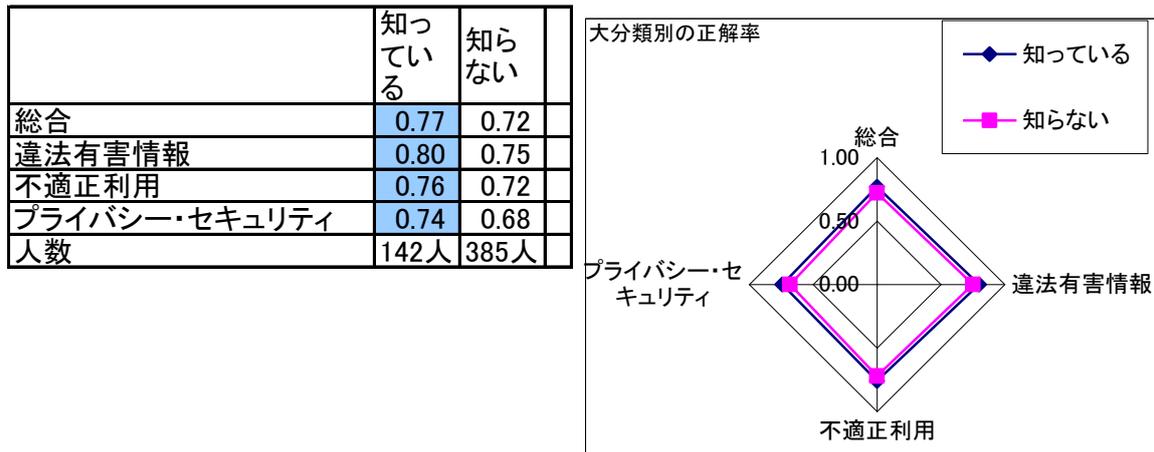
**知らない：「あまり知らない」と「全く知らない」の合計
(以降、同様)

4. 4. 7. 5 SNS事業者のゾーニングの取組を知っているか否かとの関係

SNS（ソーシャル・ネットワーキング・サービス）事業者が実施しているゾーニング（青少年に対し、提供サービスの利用機能・利用領域に一部差異を設けること）の取組の認識と大分類の各項目の正答率をクロス集計してみたところ、全ての項目においてゾーニングを知っている被験者の正答率の方が高い結果となった。

項目別にみても、「総合」0.05ポイント、「違法有害情報」0.05ポイント、「不適正利用」0.05ポイント、0.06ポイントの開きがあった。

図表4-37 大分類別の正答率(ゾーニング)

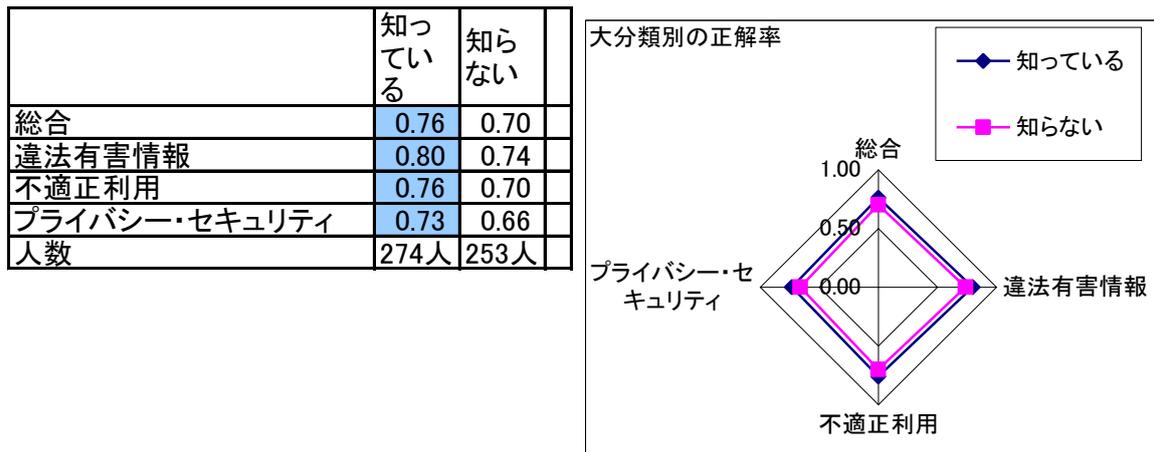


4. 4. 7. 6 SNS事業者のパトロールの取組を知っているか否かとの関係

SNS事業者のサイト内パトロールの取組の認識と、大分類の各項目の正答率をクロス集計してみたところ、全ての項目において、事業者のパトロールの取組について認識ある被験者の方が高い正答率であった。

項目別にみても、「総合」0.06ポイント、「違法有害情報」0.06ポイント、「不適切利用」0.06ポイント、「プライバシー・セキュリティ」0.07という開きがあった。

図表4-38 大分類別の正答率(パトロール)



4. 4. 8 各問題と被験者の属性との関係

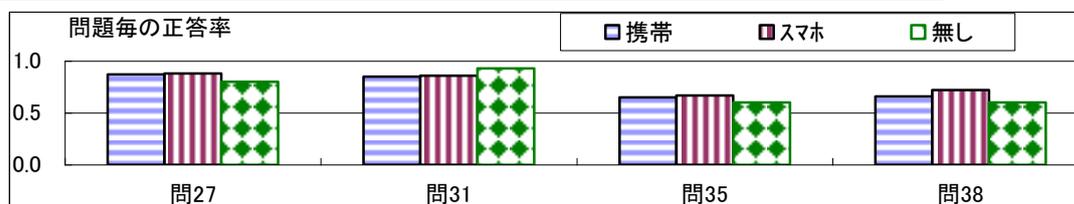
アンケートより明かになった被験者の属性と当該属性に関連がある問題の正答率についてクロス集計を行い分析した。

4. 4. 8. 1 所有端末とスマートフォンに関連する設問の正答率の関係

携帯電話およびスマートフォンの保有状況とスマートフォンに関する設問の正答率を分析したところ、全般的にスマートフォン保有者の正答率が高いものの、問31についてはスマートフォン所有者よりも、端末非所有者の方が正答率が高い結果となった。しかし、保有者と非保有者のサンプル数に大きな開きがあることから、次年度以降に再調査する必要がある。

図表4-39 問題毎の正答率(保有端末の種類、有無)

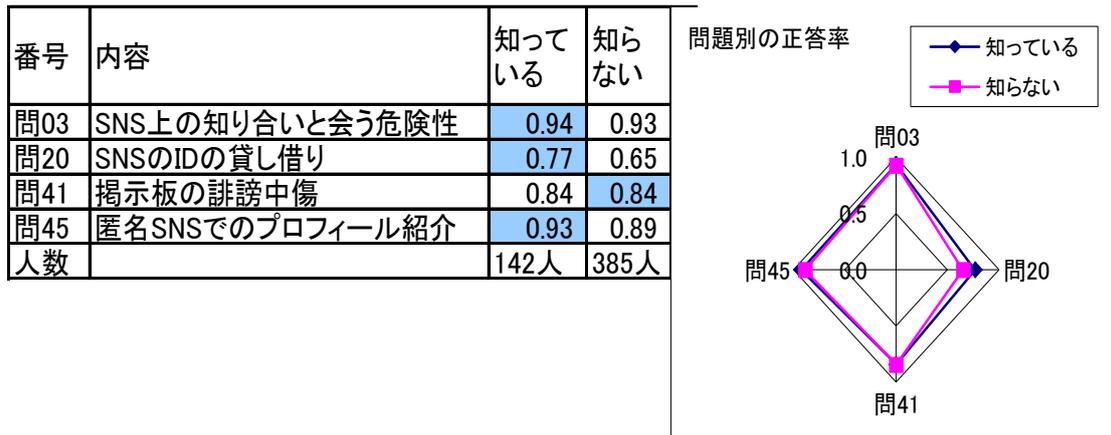
番号	内容	携帯	スマホ	無し
問27	スマホで撮影した写真の注意点	0.87	0.88	0.80
問31	スマホへアプリをインストールする際の注意点	0.85	0.86	0.93
問35	スマホのセキュリティソフトの機能	0.65	0.67	0.60
問38	スマホのアプリの機能に関する注意点	0.66	0.72	0.60
人数		375人	137人	15人



4. 4. 8. 2 SNS事業者のゾーニングの取組を知っているか否かとの関係

次に、SNS事業者によるゾーニングの取組への認識の有無と、SNSに関連する設問の正答率の関係进行分析したところ、ゾーニングの取組を認識している被験者の正答率が全般的に高く、特に問20については0.12ポイントと大きな開きがあったが、問41に関してはSNS事業者の取組を認識していない被験者の正答率が0.0006ポイントと若干高かった。

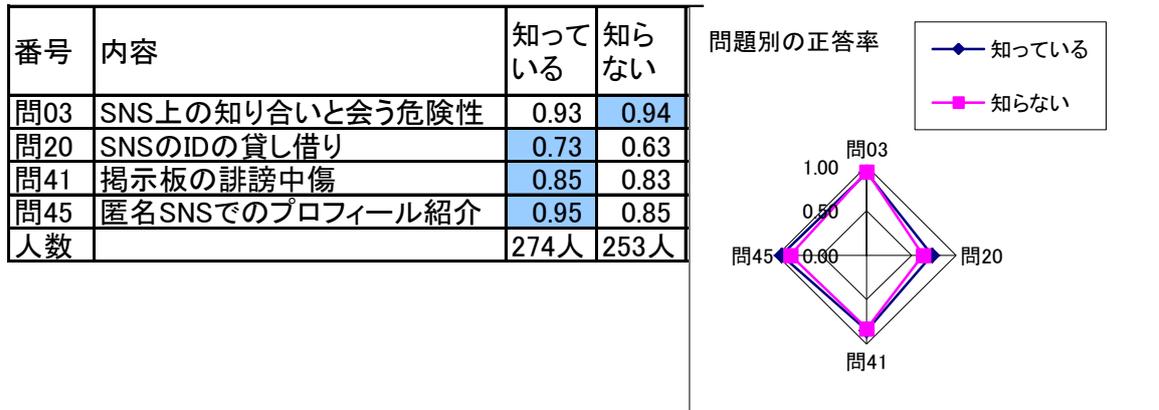
図表4-40 問題毎の正答率(ゾーニング)



4. 4. 8. 3 SNS事業者のパトロールの取組を知っているか否かとの関係

SNS事業者のパトロールの取組に対する認識の有無とSNSに関連する設問の正答率をクロス集計したところ、パトロールの取組を知っている被験者の方が、全般的に正答率が高かったが、問03はパトロールの取組を知らない被験者の方が若干正答率が高かった。

図表4-41 問題毎の正答率(パトロール)



5. 考察

5.1 プレテストの分析

5.1.1 全体の分析

5.1.1.1 CBTと紙筆式テストの結果の比較

本テストは、テキスト・ベースの問題文と選択肢から出題されていることから、被験者の受験形態として、CBTと紙筆式テストとの間に差があるとは言えない結果となった。このことから、今後テスト実施校において実施の際にシステム上のトラブルがあった際も、紙筆式テストに切り替えて、テストを実施することが可能と言える。

しかし今後においても、青少年のインターネット・リテラシーに関するテストは、次の点でCBTでの実施が望ましい。

- ・今後、図表問題の出題や項目反応理論の導入などの、テスト形式やテスト・システムの変更に柔軟に対応するため
- ・テスト結果の集計、アンケートデータの集計およびそれらの結果の解析評価作業を効率化するため
- ・今後、生徒がCBTを受験する機会も増すことから、彼らにCBTの体験の機会を与えるため
- ・そもそもインターネット・リテラシーに関するテストであるところ、インターネット接続機器において実施することが目的にかなっていると考えられるため

5.1.1.2 主軸法による分析

主軸法を用いて本プレテストの各問題と3つの大分類カテゴリとの相関を分析したところ、ほぼ全ての問題について高い関係性があることがわかった。

5.1.1.3 総得点の分布状況

総得点の分布状況を調べてみると、平均点である36点からより高得点の43点までの上位層に約半数の被験者が集中して分布していた。

これにより次のことが言える。

- ・被験者にとっては易しい問題であった
- ・上位層と下位層のレベルを判別することには適しているが、中位層と上位層のレベルの判別には適さない

このことから、被験者の知識・能力のレベルを判別するためのテストにするためには総得点の分布の集中を改善する必要があると言える。

5.1.1.4 総得点毎の選択肢の選択率

各問題における選択肢が有効に機能し、問題の質を担保しているかどうかについて分析するために、総得点毎の選択肢の選択率を計算し図式化した。その結果、下位層と上位層で正解選択率の差がほとんどなく、問題が易しすぎるもの。また、上位層でも正解選択率が高くなり、問題が難しすぎるものがあることがわかった。

5.1.2 リスク分類毎の分析

5.1.2.1 大分類での正答率

正答率をリスク分類ごとにみると、まず3つの大分類の中では、

- ・「違法・有害リスク」に関する問題の正答率が0.77
- ・「不適正利用リスク」に関する問題の正答率が0.73
- ・「プライバシー・セキュリティリスク」に関する問題の正答率が0.70

と、「プライバシー・セキュリティリスク」に関する問題の正答率が多少低い。

この結果には、後述するように中分類での「不適正取引」に関する問題の正答率（0.61）及び「セキュリティリスク」に関する問題の正答率（0.61）が影響していると考えられる。

5.1.2.2 中分類での正答率

次に、7つの中分類ごとの正答率をみると、

- ・「違法・有害リスク」においては、「有害情報（0.71）」に関する正答率が「違法情報（0.83）」に関する正答率よりも低い。このことは、被験者が違法となる行動については理解しているものの、違法ではないが「有害」である情報に対する対処方法についての判断力が劣っていることが読み取れる。

- ・「不適正利用リスク」においては、「不適正取引（0.61）」が「不適切接触（0.77）」、「不適切利用（0.82）」よりも著しく低い正答率となった。不適正取引の正答率が低くなった要因としては、被験者が15歳であることから、インターネット経由での商品の購入経験がない被験者もいることなどが起因しているのではないかと予測される。

- ・「プライバシー・セキュリティリスク」においては、「プライバシー・リスク（0.79）」よりも「セキュリティリスク（0.61）」の方が低い正答率となった。これは、セキュリティリスクの設問が回答するにあたり、より技術に関する知識が必要となるためだと考えられる。

5.1.3 リテラシーのレベル分けの方法

リテラシーのレベル分けの方法として次の方法が考えられるが、試案であり、今後妥当性等を検証していく必要がある。

- ・大分類の各項目における正答率から、その項目における到達度合いを判断する。

- AAランク：0.9以上

- Aランク：0.8以上0.9以下

- Bランク：0.7以上0.8以下

- Cランク：0.6以上0.7以下

- Dランク：0.6以下

- ・大分類における正答率をレーダーチャートに図式化し、受験者個人レベルで項目毎の到達度合いを認識するデータとする。

- ・同様に、学校、地域、全国の平均値を算出しレーダーチャートに図式化し、学校、地域、全国における施策の基礎資料とする。

5.2 被験者の属性等による分析

アンケートの回答結果と各設問の正答率との関係について分析した結果、携帯電話の所持者、フィルタリングの利用を自ら認識している被験者、第三者機関の取組や事業者の取組を認識している被験者において、正答率が高くなる設問が存在することが判明した。特に、プライバシー・セキュリティ・リスクに関する問題での正答率が低い傾向にあった。

男女の性差としては、技術的な知識を問う設問において男子の正答率の方が高かったこと、高得点者層の女子は男子に比べ少なかったことが判明した。

・フィルタリングを利用しているか否かについて「よくわからない」と回答をしている被験者と利用・不利用を認識している利用者間に有意な差がある設問があり、曖昧な回答をしている被験者の正答率が低かった。

・フィルタリングの利用（フィルタリングの使用・不利用）状況における有意差はアンケートからは言えなかった。

・事業者が提供する安全利用のための各種サービス・対策についての認識がある被験者の方が、認識のない被験者よりも正答率が高い傾向にあったと言える。

5.3 今後に向けて

5.3.1 テスト時間と問題数の配分

本テストを日本全国の高校等で実施するにあたっては、各校が実施しやすい形式になっていることが前提となる。そのためには、各校の授業時間の枠で本テストが実施されることが望ましいと言える。

また、本年度実施したプレテストでは、一コマ（50分）の授業の枠内で、テスト（出題49問）、アンケート、C B Tの操作説明をおこなった。この内容で、C B Tで受験した被験者422人中、412人（98%）の生徒がテストを終了することができた。

5.3.2 本テストの実施方法

前記 5.3.1 を踏まえると、今後は、次の実施方法で実施することが望ましいと言える。

・実施内容：テスト

 フェースシート（C B T操作方法のトレーニングとして）

 事後アンケート

・所要時間：50分

 内訳：事前説明・接続（5分）

 フェースシート（5分）

 テスト（35分）

 事後アンケート（5分）

5.3.3 問題の改善

前記、5.1.1 の分析から、問題の難度（易しすぎる問題、難しすぎる問題）の調整が必要な問題、また、リスク分類の各カテゴリーと問題間の相関（各問題がカテゴリー毎の得点の変化に対して寄与しているか）の調整が必要な問題に対し、選択肢を見直すなどして改善することとした。

これにより、上位層に集中した総得点の分布を分散できるとともに、各カテゴリーと各問題間の相関性をより高めることが期待できる。

5.3.4 ILASの整備と活用

今回のテストはあくまでテストの有効性を確認するためのプレテストであり、被験者のサンプル数は少ないが、青少年のリテラシーを分野毎に点数によって可視化することができた。青少年のリテラシー向上施策をP D C Aサイクルにて行っていくためにも本件取組（青少年のインターネット・リテラシーの可視化の取組）をより規模を拡大して、継続的に行い、その結果を集計・分析・比較することにより指標として整備していくことが重要であると考ええる。

また、このテスト及びアンケート分析結果からは、青少年の属性や携帯電話の利用状況により、正答率に差があると言える設問が指摘された。これは青少年がインターネットを実際に利用していること、および、その利用過程において様々な状況を経験することが、青少年のインターネット・リテラシーを高めることにつながると考えられる。

しかしながら、青少年のインターネット・リテラシーを高めるためには、インターネットの利用経験のみならず、保護者の方針や関与の度合いなど様々な要因を考慮する必要があると考えられるところ、今後は被験者の属性などをより詳細にアンケートにて調査し、当該アンケート調査結果とテストの正答率とを分析する必要があると考ええる。

さらに、今回のテストは知識を問う問題が大半を占めているが、知識を有していても、当該知識を行動に活かせずにトラブルに遭う青少年も多々存在すると考えられていることからすれば、知識のみならず判断を問う設問を開発していくことも今後の課題であろう。

以上のような点を踏まえると、今後より細やかに、青少年のインターネット・リテラシーの特徴や弱点を探り、情報教育へのフィードバックや事業者等の取り組みが必要な事

項・内容等について検討していくことが重要であり、それによって、各関係者のリテラシー向上施策の有効性を明かにできると考える。

以 上

