

図 14.9 第4セッションの画面構成概要 (3)

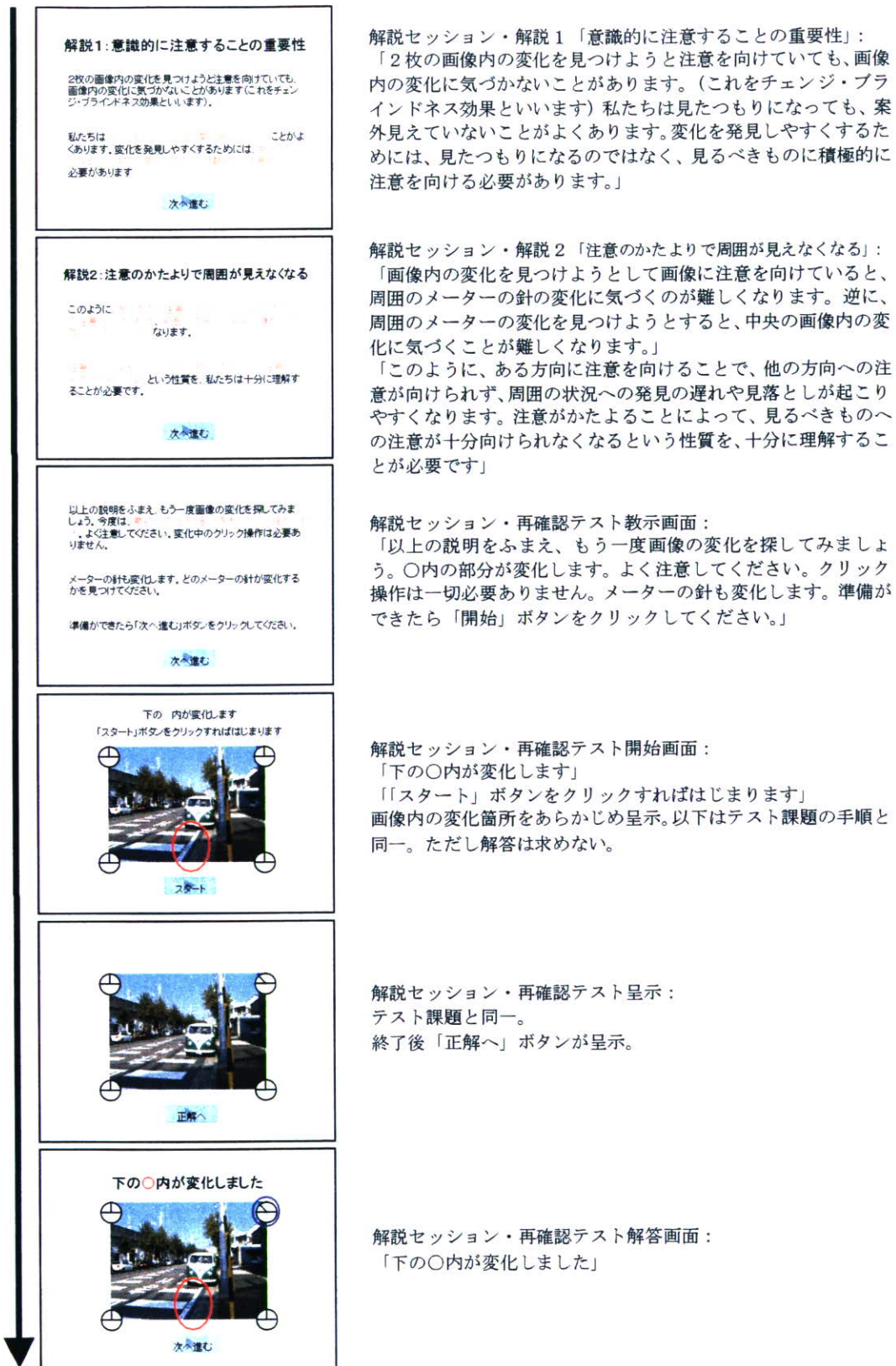
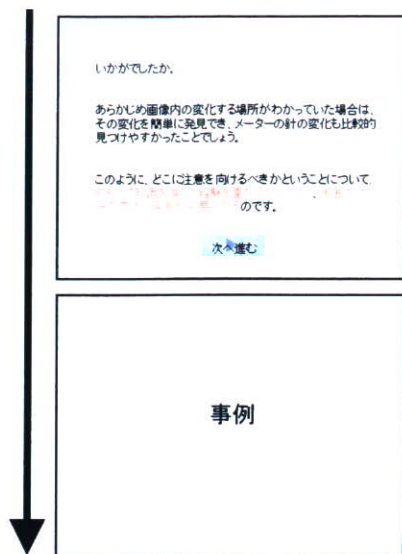


図 14.10 解説セッションの画面構成概要 (1)



解説セッション・解説画面：

「いかがでしたか。あらかじめ画像内の変化する場所がわかっていた場合は、その変化を簡単に発見でき、メーターの針の変化も比較的に見つけやすかったことでしょう。このように、どこに注意を向けるべきかということについて、前もって知識を得たり経験を重ねたりすることにより、周囲の状況の変化の発見が容易になるのです。」

事例：

注意の偏り、変化の見落としに関連する事故事例を紹介する。

図 14.11 解説セッションの画面構成概要 (2)

## 7. 健康危険情報

特に健康に危険を及ぼすようなことはなかった。

## 8. 研究成果による特許権等の知的財産権の出願・登録状況

特になし。

## 謝辞

IAT 課題の作成にあたっては、目白大学人間学部准教授今野裕之氏のご助言を戴いた。ここに記して感謝します。

## 参考文献

- 1) Dasgupta, N., & Greenwald, A. G. (2001). On the malleability of automatic attitudes: Combating automatic prejudice with images of admired and disliked individuals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81, 800-814.
- 2) Egloff, B., & Schmukle, S. C. (2002). Predictive validity of an implicit association test for assessing anxiety. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83, 1441-1455.
- 3) Greenwald, A. G., McGhee, D. E., Schwartz, J. L. K. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: The implicit association test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 1464-1480.
- 4) Greenwald, A. G., Nosek, B., & Banaji, M. R. (2003). Understanding and using the Implicit Association Test: An improved scoring algorithm. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85, 197-216.
- 5) 神田幸治 (2005). 「注意の偏り」に起因

- する新たなエラー誘発課題の構築と体験システムへの適用 臼井伸之介（主任研究者） 不安全行動の誘発・体感システムの構築とその回避手法に関する研究 厚生労働科学研究費補助金労働安全衛生総合研究事業平成 14～16 年度総合研究報告書, 39-79.
- 6) 神田幸治・福井貴宏（2007）. 変化の見落としと注意の偏りにより誘発するエラー体験プログラムの改訂と試行 臼井伸之介（主任研究者） リスクマネジメント教育の有効性評価に関する総合的研究 厚生労働科学研究費補助金労働安全衛生総合研究事業平成 18 年度総合・分担研究報告書, 19-32.
- 7) 神田幸治・福井貴宏・臼井伸之介・篠原一光・太刀掛俊之・中村隆宏・山田尚子・和田一成・村上幸史（2007）. 自転車運転場面のハザード知覚と運転経験の関係—change blindness 課題による検討—日本心理学会第 71 回大会発表論文集, 1242.
- 8) 小林知博・岡本浩一（2004）. IAT（Implicit Association Test）の社会技術への応用可能性 社会技術研究論文集, 2, 353-361.
- 9) 森尾博昭（2007）. 潜在的連合テスト（Implicit Association Test）の可能性 教育テスト研究センター第 4 回研究会報告書, 1-14.
- 10) 岡部康成・今野裕之・岡本浩一（2003a）. エラー行動と個人特性—IAT による性格特性のエラー行動の予測性— 日本心理学会第 67 回大会発表論文集, 1289.
- 11) 岡部康成・今野裕之・岡本浩一（2003b）. 安全確保のための心理特性の潜在的測定の有効性 社会技術研究論文集, 1, 288-298.
- 12) 岡部康成・木島恒一・佐藤徳・山下雅子・丹治哲雄（2004）. 紙筆版潜在連合テストの妥当性の検討—大学生の超能力信奉傾向を題材として— 人間科学研究（文教大学人間科学部）, 26, 145-151.
- 13) 大野晋・浜西正人（1985）. 類義国語辞典 角川書店.
- 14) Simons, D. J., & Levin, D. T. (1997). Change blindness. *Trends in Cognitive Sciences*, 1, 261-267.
- 15) Wilson, T. D., Lindsey, S., & Schooler, T. Y. (2000). A model of dual attitudes. *Psychological Review*, 107, 101-126.
- 16) 吉田信彌（1995）. シートベルト着用者と非着用者の交差点行動の比較 *IATSS Review*, 21, 38-46.

付録1：顕在的態度質問紙

① 下記の各質問について、現時点でのあなたにあてはまる番号に丸をつけてください。

i) 「軽率」と「慎重」とでは、どちらのほうが好きですか？

「軽率」の ほうが好き				どちらとも いえない				「慎重」の ほうが好き				
1	-	2	-	3	-	4	-	5	-	6	-	7

ii) 「軽率」と「慎重」とでは、どちらのほうが現時点でのあなたにとって自分自身近くに感じますか？

「軽率」のほう 近くに感じる				どちらとも いえない				「慎重」のほう 近くに感じる				
1	-	2	-	3	-	4	-	5	-	6	-	7

② 下記の各項目について、現時点でのあなたにあてはまる番号に丸をつけてください。

	よく あてはまる				どちらとも いえない				まったく あてはまらない				
勤勉	1	-	2	-	3	-	4	-	5	-	6	-	7
浅はか	1	-	2	-	3	-	4	-	5	-	6	-	7
几帳面	1	-	2	-	3	-	4	-	5	-	6	-	7
ぶしよ	1	-	2	-	3	-	4	-	5	-	6	-	7
ひたむき	1	-	2	-	3	-	4	-	5	-	6	-	7
のらくら	1	-	2	-	3	-	4	-	5	-	6	-	7
真剣	1	-	2	-	3	-	4	-	5	-	6	-	7
ずぼら	1	-	2	-	3	-	4	-	5	-	6	-	7
念入り	1	-	2	-	3	-	4	-	5	-	6	-	7
怠惰	1	-	2	-	3	-	4	-	5	-	6	-	7

## 付録 2 : 体験プログラム評価質問紙

私たちの研究グループは、様々な作業現場（建設現場や医療現場など）の安全教育に導入することを目的とした**不安全行動誘発・体験システム**を開発しています。ここでは、大規模なバーチャル・リアリティやシミュレータを利用することなく、**高級なスペックを必要としないノートPC上で、誰もが簡単に利用できる体験システムの構築**を目指しています。

今回、実験の途中にノートPCで実施したレクチャーは、そのシステム内のプログラムの一つとして作成された「**変化の見落とし・注意の偏り**」現象を体験させるプログラムのプロトタイプです。

このノートPCを利用したプログラムに関する以下の質問についてご回答ください。それぞれの項目について、もっともよくあてはまると思う数字を○で囲んでください。なお、このプログラムの前後で実施した実験課題（慎重－軽率）は、この評価の対象としません。

	1	2	3	4	5	6	7
	非常に そう思う	かなり そう思う	やや そう思う	どちらでもない	あまり そう思わない	ほとんど そう思わない	まったく そう思わない
(1) このプログラムで、注意の特性が理解できましたか。	1	2	3	4	5	6	7
(2) このプログラムで、自分の注意の限界を感じることはできましたか。	1	2	3	4	5	6	7
(3) このプログラムで体験した現象は、あなたの日常生活の行動と密接なかわりがあると思いますか。	1	2	3	4	5	6	7
(4) このプログラムを体験して、注意を要する作業（自転車の運転、監視作業など）で、今後注意のはたらかせ方に工夫しようと考えますか。	1	2	3	4	5	6	7
(5) このプログラムで主張しようとする内容が理解できましたか。	1	2	3	4	5	6	7
(6) このプログラムの <u>テスト（課題）</u> 内容は難しかったですか。	1	2	3	4	5	6	7
(7) このプログラムの <u>操作方法自体</u> は難しかったですか。	1	2	3	4	5	6	7
(8) このプログラム（レクチャー）自体に要する時間は長いと思われましたか。 ※ 前後の実験課題に要する時間は除く	1	2	3	4	5	6	7
(9) このプログラムを受けて、あなたの安全意識は向上すると思いますか。	1	2	3	4	5	6	7
(10) このプログラムは、不安全行動に対する安全教育のプログラムの一つとして役立つと思いますか。	1	2	3	4	5	6	7



付録 3 : IAT 画面教示例

<p><b>自分</b></p> <p>中指が人差し指を、1 キーと5 キーの上に置いて下さい。画面上部に各カテゴリが表示されています。これから、各カテゴリのいずれかをあらず単語が、画面中央部にひとつずつ表示されます。表示された項目が左上のカテゴリに属するときは、1 キーを左手の中指が人差し指で押してください。また表示された項目が右上のカテゴリに属するときは、5 キーを右手の中指が人差し指で押してください。中央部に表示される項目は、どちらか一方のカテゴリにのみ属します。あなたの選択がエラーだった場合には、* が表示されますので、もう一方のキーを押してエラーを訂正してください。できるだけ誤答を少なくしながらも、できるだけ速く正確に回答してください。</p> <p>テストをはしめるためには、1 キーまたは 5 キーを押して下さい。</p>	<p><b>他人</b></p>
<p><b>軽率</b></p> <p>または</p> <p><b>自分</b></p>	<p><b>慎重</b></p> <p>または</p> <p><b>他人</b></p>

付録 4 : エラー体験プログラム画面例

	<p>下の○内が変化しました 左上のメーターが変化しました</p>
--	---------------------------------------

付録5：本研究で使用した注意エラー体験プログラム簡易版概要

【教示フェーズ1 課題開始+change blindness 課題】

オープニング

**ようこそ**

このプログラムでは、広い範囲に注意を向けることがいかに難しいかを体験していただきます。

また、音段様々なものに注意を向けているつもりでも見落としていることが実によくあることも体験していただきます。

「次へ進む」ボタンをクリックしてください。

[次へ進む](#)

change blindness 課題説明

このプログラムでは、画面中央に2枚の画像が交互に出現します。

2枚の画像は同じ場面ですが、一箇所だけある箇所が変化します。その変化を発見してください。

[前へ戻る](#)   [次へ進む](#)

それではデモンストレーションを行いません。

準備ができましたら「次へ進む」ボタンをクリックしてください。画面変化中は何も操作しないで結構です。

[前へ戻る](#)   [次へ進む](#)



change blindness 課題デモ

「開始」ボタンをクリックすればスタートします

[開始](#)

カウントダウン（用意→3， 2， 1）

1

画像内変化



フィードバック

クリックにより再試行（確認）

[正解へ](#)

変化した箇所を発見できましたか  
下の○内が変化しました

[確認する](#)

変化した箇所を発見できましたか  
下の○内が変化しました

[次へ進む](#)





## 【教示フェーズ2 メーター課題】

### メーター課題説明

## 【教示フェーズ3 テスト課題】

### テスト課題説明

次は、画面中央に2枚の画像が交互に出現するとともに画面四隅にメーターが配置されます。



次へ進む

2枚の画像は、**赤い車**と**青い車**のもので、その箇所を発見してください。

また、**赤い車**が、**右側通行**を**左側通行**に**変更**し、その変化に気づくことができますでしょうか。

ここでは、**赤い車**と**青い車**の**位置**と**向き**を体験しましょう。

前へ戻る 次へ進む

このプログラムでは、**赤い車**と**青い車**の**位置**と**向き**を**変更**していただき、画像の変化をクリックする必要はありません。

その間、**赤い車**と**青い車**の**位置**と**向き**を**変更**してチャレンジしてみましょう。メーターの変化に気づいても、そのメーターをクリックする必要はありません。

前へ戻る 次へ進む

### テスト課題デモ

### カウントダウン（用意→3、2、1）

それではデモンストレーションを行います。

準備ができましたら、「次へ進む」ボタンをクリックしてください。画面変化中は何も操作しなくて結構です。


前へ戻る 次へ進む

「開始」ボタンをクリックすればスタートします






開始

1



### 画像内変化

#### メーター内変化（1300msのみ）






正解へ

### フィードバック

#### クリックにより再試行（確認）

下の○内が変化しました  
右上のメーターが変化しました



確認する

下の○内が変化しました  
右上のメーターが変化しました



次へ進む

## 【体験フェーズ1 テスト課題】

### テスト課題説明

それでは引き続き、**課題1**を体験しましょう。  
**課題1**を体験しましょう。

2枚の画像は、**課題1**と**課題2**のもので、  
 その箇所を発見してください。

また、**課題1**が、**課題2**と**課題3**が、  
**課題1**と**課題2**と**課題3**、その変化に気づくことができるでしょうか。

次へ進む

テストでは、**課題1**と**課題2**と**課題3**を体験してください。画像の変化をクリックする必要はありません。

その間、**課題1**と**課題2**と**課題3**が、**課題1**と**課題2**と**課題3**、チャレンジしてみよう。メーターの変化に気づいても、そのメーターをクリックする必要はありません。

前へ戻る 次へ進む

それではテストを行ないます。

体験テストは10回行ないます。

準備ができましたら、「次へ進む」ボタンをクリックしてください。テストを開始します。

画面変化中は何も操作しなくて結構です。

前へ戻る 次へ進む

### 画像内変化 メーター内変化 (1300ms のみ)


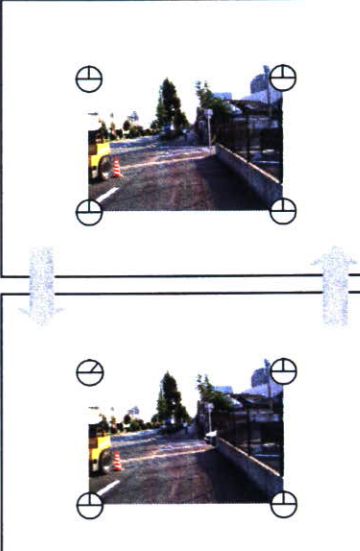
カウントダウン (用意→3, 2, 1)

「開始」ボタンをクリックすれば  
スタートします



開始

1


正解へ

下の○内に変化しました  
左上のメーターが変化しました



確認する

下の○内に変化しました  
左上のメーターが変化しました



次へ進む

### フィードバック クリックにより再試行 (確認)

次の試行へ (全 10 試行)

「次へ進む」ボタンをクリックすると、  
次のテストを開始します。

次へ進む

【体験フェーズ2 メーター課題】

メーター課題説明

画面の四隅に配置されたメーターの針の変化を簡単に発見できましたか。

今度はメーターのみを表示しますので、どのメーターの針が動いているかを確かめてください。

メーターの針の変化に気づいても、そのメーターをクリックする必要はありません。準備ができれば「開始」ボタンをクリックしてください。

開始

カウントダウン（用意→3，2，1）

1

メーター内変化（1300msのみ）



フィードバック

正解へ

右下のメーターが変化しました

次へ進む

クリックにより再試行

もう一度試みましょう  
メーターの針の振れに注意してください

開始



いかがでしたか。

中央の画像変化を見つけようとする場合とそうでない場合では、どちらがメーターの変化に気づきやすかったでしょうか。

解説へ進む



## 【解説フェーズ】

### 解説文

#### 解説1: 意識的に注意することの重要性

2枚の画像内の変化を見つけようとして注意を向けていても、画像内の変化に気づかないことがあります(これをチェンジ・ブラインドネス効果といいます)。

私たちは、**変化を見逃しやすくなる**ことがよくあります。変化を発見しやすくするためには、**注意を集中させる**必要があります。

次へ進む

#### 解説2: 注意のかたよりで周囲が見えなくなる

画像内の変化を見つけようとして画像に注意を向けていると、周囲のメーターの針の変化に気づくのが難しくなります。

逆に、周囲のメーターの変化を見つけようとすると、中央の画像内の変化に気づくのが難しくなります。

次へ進む

#### 解説2: 注意のかたよりで周囲が見えなくなる

このように、**注意を集中させる**必要があります。

**注意を集中させる**という性質を、私たちは十分に理解する必要があります。

次へ進む

### あらかじめ画像内変化箇所を開示してテスト

以上の説明をふまえ、もう一度画像の変化を押してみよう。今度は、よく注意してください。変化中のクリック操作は必要ありません。

メーターの針も変化します。どのメーターの針が変化するかを見つけてください。

準備ができれば「次へ進む」ボタンをクリックしてください。

次へ進む

下の 内が変化します

「開始」ボタンをクリックすればスタートします



開始

### カウントダウン (用意→3, 2, 1)

3

2

1

3

2

### フィードバック

下の○内が変化しました  
右上のメーターが変化しました



次へ進む

### 解説文

いかがでしたか。

あらかじめ画像内の変化する場所がわかった場合は、その変化を簡単に発見でき、メーターの針の変化も比較的見つけやすかったことでしょう。

このように、どこに注意を向けるべきかということについて、**注意を集中させる**という性質を、私たちは十分に理解する必要があります。

次へ進む

### 終了画面

私たちはこの注意の限界性を十分に理解し、様々な作業や自動車の運転を安全に行なうためには、どのようにすればよいかを考えてください。

以上でこのプログラムは終了です。

お疲れさまでした



厚生労働科学研究費補助金（労働安全衛生総合研究事業）  
分担研究報告書

3. 課題遂行コストの効果を利用した違反行動誘発プログラムの概要

分担研究者 和田一成 平安女学院大学短期大学部保育科 講師  
主任研究者 臼井伸之介 大阪大学大学院人間科学研究科 教授  
分担研究者 太刀掛俊之 大阪大学安全衛生管理部

本研究では、不安全行動回避教育に用いるための違反行動誘発プログラムを作成した。今回のプログラムは、和田・臼井（2005）での実験に基づいており、同じ課題を用いた。ただし、実用化のために試行数を少なくするなどの変更が行われている。ここでは、このプログラムの概要について解説した。

1. はじめに

本研究では、和田・臼井（2005）、和田・臼井（2006）、和田・臼井・太刀掛（2007）の一連の研究を通して、課題遂行コストを利用した違反行動誘発プログラムを作成した。内容は、和田・臼井（2005）で用いた課題を試行数を減らすなどして簡易に体験できるようにしたものである。本報告書では、そのプログラムの概要を述べる。

今回の違反行動誘発プログラムは、コストなどの課題状況によって本人の自覚を越えて違反行動が起りやすくなることをプログラム実施者に体感してもらい、不安全行動についての理解をより深めてもらうことを目的としている。

2. 課題の内容と流れ

課題は、提示された文字や数字の正誤判断を行う知覚判断課題と、遂行した試行の回数を確認する試行回数確認課題を用いた。

2. 1. 知覚判断課題

知覚判断課題（図1）では、判断基準となる属性が提示され、その直後に提示される文字や数字の属性が判断基準と合っているかどうかを判断することが求められる。正解であれば「1」のキーを、間違いであれば「2」のキーを押す。

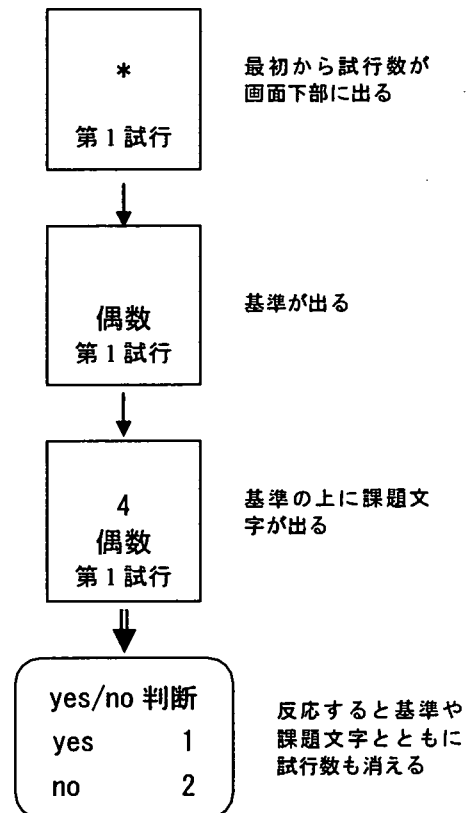


図1 知覚判断課題の手続き

2. 2. 試行回数確認課題

続いて試行回数確認課題を行う（図2）。知覚判断課題のキー反応をすると、確認画面になる。ここで、「次へ」というボタンをク

リックすると、次の試行の知覚判断課題に進むことができるが、その際には、必ず試行数が合っているかの確認をすることが求められる。半分の試行では、「次へ」ボタンの表示から数秒遅れて試行数が表示される。試行数の表示されていない数秒の間でも「次へ」ボタンをクリックすることにより次の試行に進むことはできるが、手続きとして試行数の確認が求められているので、確認を省略することは違反行為である。本プログラムでは、この確認行動の省略、あるいは簡略化を違反行動の指標とした。

### 2. 3. 試行数

以上の二つの課題一組で一試行として、一つのブロックで 24 試行行う。本試行では、二つのブロックがあり、ブロックにより課題遂行にかかるコストの量が異なっている。第 1 ブロックではコスト量は小さく、第 2 ブロックではより大きい。

### 3. コストの設定と反応の測定

コスト量の操作は、試行数の確認にかかる時間で行った。二つのブロックのいずれでも、24 試行のうちの半分の 12 試行で試行数が遅れて提示される。遅延時間は 2 秒（コスト小）もしくは 5 秒（コスト大）であり、ブロックによって異なる。なお、5 秒条件の方が課題

遂行（確認）にかかる時間的コストがより大きいことになり、違反行動が多くなることが予想される（和田・臼井, 2005）。

測定される反応は、確認を省略した回数（違反回数）、12 試行のうち確認を省略した試行のパーセンテージ（違反率）、試行数の確認に要した時間（確認時間）の三つである。

## 4. プログラムの流れ

### 4. 1. プログラムの構成

プログラムは、課題の紹介、例題、練習、本試行、結果表示、解説の五つで構成されている。紹介・例題・練習が課題の説明段階、本試行・結果表示・解説が本番段階と分けられる。

### 4. 2. 課題の説明段階

例題を中心にして課題の説明を行う。まず、このメニューでは簡単な課題を繰り返すこと、例題を中心にして説明を行うことが表示される。その後、「次へ」のボタンをクリックすると、例題がスタートする。

例題は三つある。例題では一つのオブジェクトが出るたびにそのオブジェクトやその操作に関わる説明が加えられる。例題 1 では、知覚判断課題で求められる判断とその際に反応すべきキーの種類、また、その後、試行数を確認してから次の試行に進むことがそ

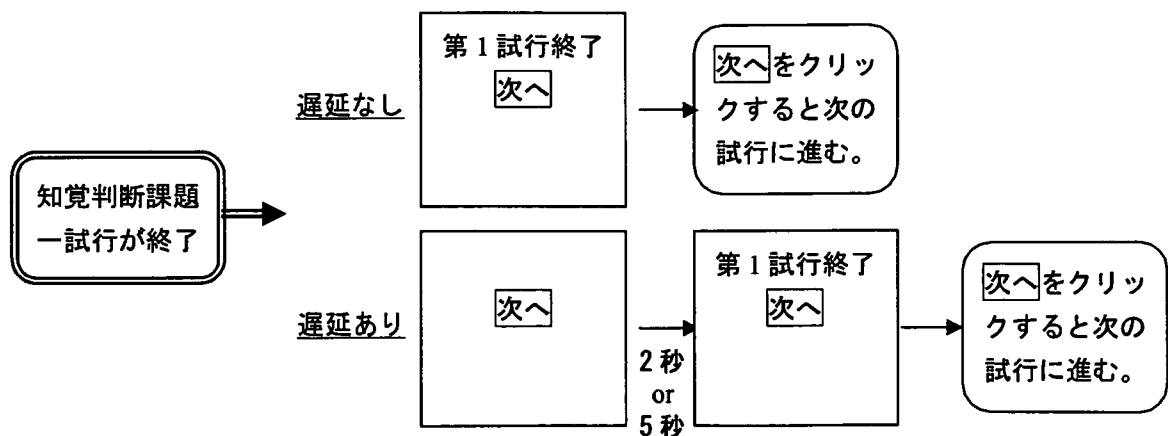


図 2 試行数確認課題の手続き

試行数が提示されていなくても、「次へ」をクリックすると次の試行に進む。試行数が提示される前に「次へ」がクリックされる回数と、「次へ」が提示されてからクリックされるまでの時間を測定した。

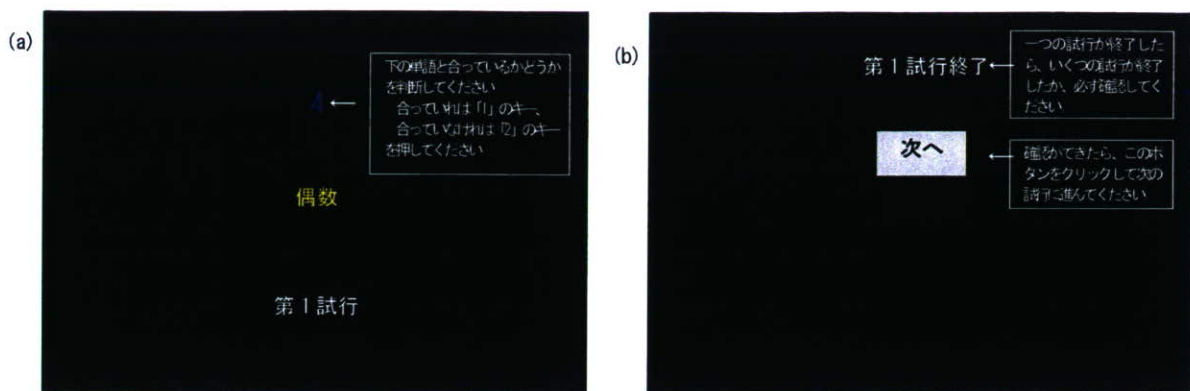


図3 例題1の画面（模式図）  
 (a)は知覚判断課題、(b)は試行数確認課題。

それぞれのオブジェクトに対応して説明される（図3）。例題2では、これらの説明が簡略化されたものが繰り返される。例題3では、確認段階での試行数の遅延提示が起こりうることを強調して示される。また、いずれの例題においても、知覚判断課題での実施者のキー反応について、正解かどうかのフィードバックが行われる。このように、プログラム実施者に体験的に課題を理解してもらえようように課題の説明部分を作成した。例題がすべて終了すると手続きの理解の確認とともに「練習スタート！」というボタンが表示される。これをクリックすると練習試行に進むことができる。

練習試行では、説明は提示されず、本試行と同様の手続きで試行が進められる。練習試行は、6試行用意されている。練習試行を終えると、課題の手続きを理解できたか確認する画面になる。ここで手続きが分からない、あるいは自信がない場合には、再び練習試行を行うことができる設定になっている（図10）。手続きを理解できた場合は、「本番スタート」のボタンをクリックして本試行に進む。

#### 4. 3. 本番（本試行と解説）

「本番スタート」を選択する画面で、次に本試行に進むこと、本試行は、24試行を10ブロックであることを教示して、本試行に進む。「本番スタート」のボタンをクリックすると、本試行が始まり、1ブロック目の24試

行を行う。終了するとスタンバイ画面になり、自由に休憩を取ることができる。「START」ボタンをクリックすると2ブロック目が始まり、24試行を終了すると、プログラムの終了が告げられる。同時に、結果表示が告げられ、「次へ」というボタンをクリックすると、ブロックごとの違反回数、違反率、確認時間の三種類の結果が表示される。さらに、これまでの実験から得られた結果を一般の結果として表示する。

違反回数や違反率、確認時間が何を意味するのかは、この次の画面から説明する。このとき、課題そのものの目的も併せて説明する。説明としては、以下のような文章が適当な分量で分けられ順次提示される。

\*\*\*

このメニューは、ある作業についての手間（コスト）が大きくなると、ついつい違反行動をとってしまうという体験をしてもらうためのものでした。

例えば、待ち時間が長いとわかっている横断歩道で赤信号に引っかかったとき、自動車さえいなければ信号無視をという気持ちになりませんか？

このメニューで求められた、終了した質問数の確認、いちいちするのはとても面倒だ、手間だと感じませんでしたか？実は、このメニューでは、この確認手続きが省略されるかどうかを見ていました。普通の質問の時には

問題ないのですが、質問数が遅れて出るとき、質問数が出る前に「次へ」をクリックしてしまうと確認ができません。これは、確認が省略されたことになり、求められた手続きとは違う行動ですので違反です。

結果画面の「違反回数」は、確認の省略された回数、「違反率」は、違反をすることが可能な質問数のうち、どのくらいの割合で違反行動が起こったかを示しています。あなたの違反回数は、どのくらいでしたか？

ところで、その違反回数ですが、第1ブロックと第2ブロックで違っていませんでしたか？実は、この二つのブロックで、質問数が遅れる時間が異なっていました。第1ブロックでは2秒、第2ブロックでは5秒でした。

つまり、第1ブロックで何度も違反した場合、2秒が待てなかったということになります。また、第2ブロックでもっと違反した場合は、追加の3秒がさらに待てなかったということです。

また、結果の「確認時間」は、質問数がちゃんと出たときに、どのくらいの時間をかけて確認をしていたかを表しています。あなたの確認時間はいかがでしたか？もし、第1ブロックより第2ブロックで確認時間が減っていたら、待たされる時間が長くなるほど、あまりしっかりと確認しなくなったということを示しています。

このように、待ち時間が長くなるなどの手間や負担が多くなると、人間はついつい違反行動をとってしまいます。違反という言葉はとても重い罪のような響きですが、実際には今回のメニューのように、悪意や怠け心などなくても状況によって起こりやすくなるのです。ですから、今回のメニューで違反行動の多かった方も、どうかお気になさらずに。しかし、このような人間の心の性質をよくご理解いただくことは大切なことです。

それでは、実際の事故事例を見ながら、事故の予防を考えてみましょう。

\*\*\*

以上がプログラムの概要である。なお、以

下の点を注意点として補足しておく。

- ① キー押しもマウス操作も右手で行うよう指示する。
- ② 知覚判断課題の基準は、偶数、奇数、数字、アルファベット、赤、青の6種類。1つのブロックの中でこれらがランダムな順番で均等に出るようにしており、ターゲットとの合致も半々になるように設定している。
- ③ 知覚判断課題が始まるとマウスポインタが消失するが、試行数確認課題が始まると現れるように設定してある。
- ④ マウスポインタの出現位置は、画面右端に固定してある。これは、確認に要する反応時間を測定するため、クリックのターゲットである「次へ」ボタンまでの距離を一定に保つ必要があるという理由からである。また、ある程度ターゲットからの距離をとり、作業コストを多くするという狙いもある。
- ⑤ 練習試行6試行のうち、半数は遅延試行。第1ブロックが2秒遅延のため、練習試行も2秒遅延に設定している。

## 5. まとめ

今回は、一連の研究から作成した違反行動誘発プログラムの概要を解説した。このプログラムで用いた課題は和田・臼井(2005)に基づいており、実験的には課題遂行コストの効果が示されている課題である。したがって、違反行動がちょっとした状況の変化で起こってしまうことを簡易に体験するためのプログラムとして、一定の成果が期待される。

ただし、和田・臼井(2006)や和田ら(2007)でも指摘されているように、まだいくらか改良の余地がある。これらについては今後の検討課題とし、より効果的なプログラムの作成を進めていきたい。

## 6. 研究成果による特許権等の知的財産権の出願・登録状況

特になし。

## 7. 参考文献

- 1) 和田一成・臼井伸之介(2005). 違反行動

- の生起におけるコスト要因とリスク要因の影響についての実験心理学的研究  
「不安全行動の誘発・体験システムの構築とその回避手法に関する研究」（主任研究者臼井伸之介）厚生労働科学研究費補助金労働安全衛生総合研究事業平成16年度総括・分担研究報告書, 49-69.
- 2) 和田一成・臼井伸之介 (2006). 課題遂行コストを利用した違反行動誘発プログラムの開発と試行テスト. 「不安全行動の誘発・体験システムの構築とその回避手法に関する研究」（主任研究者臼井伸之介）厚生労働科学研究費補助金労働安全衛生総合研究事業平成17年度総括・分担研究報告書, 9-19.
- 3) 和田一成・臼井伸之介・太刀掛俊之 (2007). 違反行動誘発プログラムの改訂と試行. 「不安全行動の誘発・体験システムの構築とその回避手法に関する研究」（主任研究者臼井伸之介）厚生労働科学研究費補助金労働安全衛生総合研究事業平成18年度総括・分担研究報告書, 7-18.



厚生労働科学研究費補助金（労働安全衛生総合研究事業）

分担研究報告書

4. 日常的注意経験質問紙の診断化に向けて

—32 項目版日常的注意経験質問紙の作成と妥当性の検討—

分担研究者	篠原一光	大阪大学大学院人間科学研究科	准教授
分担研究者	山田尚子	甲南女子大学人間科学部	准教授

昨年度、一昨年度の研究の中で、32 項目で構成される日常的注意経験質問紙を完成させ、さらに失敗傾向質問紙との関連や、課題パフォーマンスの関係を検討してきた。今年度の研究では日常的注意経験質問紙と失敗傾向質問紙を実際のリスクマネジメント教育の中で教材として活用しやすいものとするため、両質問紙への回答をパソコン上で行い、即時に採点を行って診断結果を回答者にフィードバックすることができるプログラムの作成を行った。このプログラムはエラー体験プログラムの一部として作成された。画面上に日常的注意経験質問紙と失敗傾向質問紙の質問項目を提示して回答を求め、その回答内容に基づいて自動的に尺度得点を算出する機能を実装したほか、回答者に対して個人得点と全体得点を示すグラフと、回答結果に則したコメントを提示するというものになった。回答者は、このシステムを用いて自分自身の注意機能や失敗のしやすさを自己評価することによって、自分自身の注意力の特徴や、起こしやすい失敗について考えるきっかけを得ることができる。

1. コンピュータを用いた日常的注意経験質問紙・失敗傾向質問紙

これまでの研究では、日常的注意経験質問紙・失敗傾向質問紙は通常の質問紙調査で行われるように、紙媒体で実施し、回収して集計、分析するという方法で実施されていた。質問紙そのものの構成や、他の質問紙との関連性や課題パフォーマンスとの関連性を検討するという目的では、紙媒体を使う方法で問題はないが、これらの質問紙を教育のために用いようとする場合には、

いくつかの問題があると考えられる。この問題とは、(1)質問項目が多い場合、または、質問項目の中に逆転項目があるなど集計に手間がかかる場合、回答結果の処理に時間と手間がかかるので、回答者に即時的に結果を示すことができない。(2)心理検査などでは回答のプロフィールを図示する場合があるが、プロフィールの作図は手間がかかり、特に作図に不慣れな人にとっては作業が難しい場合もありうる。(3)個別に結果を示すだけであればよいが、データを集積して処理する場合には、紙媒体ではデータの

回収・入力・分析という作業が必須になり、即時的に処理することが難しい、といったことである。

一方、最近は調査でもコンピュータを用いる場合がしばしばある。たとえば、インターネット上でのWebを使った調査はしばしば行われている。Webを使った調査は、得られる結果が無作為抽出による従来型調査とは異なるといった問題点の指摘もあるものの【本田 本川, 2005】、データの回収や入力、分析の手間が少なく、実施者側から見て自動化可能な部分が多く、メリットは多いと思われる。

また、検査でもコンピュータを利用して実施するものが公開されている。たとえば、「高次脳機能障害者の注意機能検査【清水 亜也 田谷, 2005】」は空間性注意検査と軽度注意検査で構成される検査バッテリーであり、いずれの検査もパソコン上で行われ、検査結果は画面上でグラフ化されて表示されるものである。

パソコンを使うことにより、紙媒体で質問紙を用いる場合に考えられる問題点の多くが解消される。また、インターネット上でのWeb調査で考えられる問題点は、基本的に限定された対象者に対して実施されるリスクマネジメント教育の中では問題とはならないと考えられる。そこで本研究では質問紙を教育プログラムの中で利用しやすくするため、質問紙の実施からデータの集計・回答者へのフィードバックまでを全てパソコン上で実施できることを目指して、ソフトウェア開発を行った。

## 2. 教育用プログラムの内容

教育用プログラムはMacromedia Flashにより開発した。これはなるべく特定の環境に依存せず利用可能できるものとするた

めである。以下、教育用プログラムにおける日常的注意経験質問紙および失敗傾向質問紙の実施内容と、回答者に対するフィードバックについて解説する。

### 1.1 実施手順

- ①全体のメニューから「注意・失敗アンケート回答」を選択する（図1）。

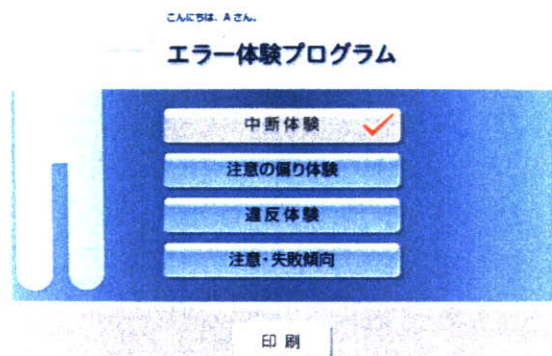


図1 全体メニュー

- ②「注意」または「失敗」のいずれかを選択する（図2）。

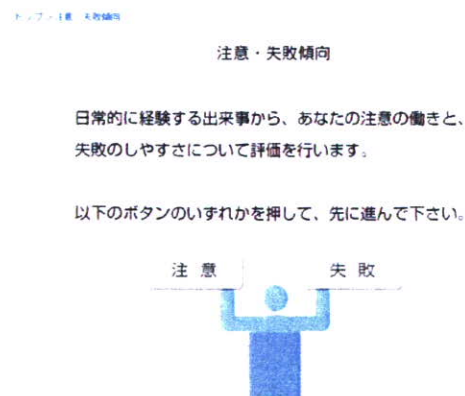


図2 質問の選択

- ③質問紙の全体に関する説明を行う。回答方法も併せて説明する（図3）。
- ④各質問に回答する。一画面につき質問が一つと回答用のボタンが表示され、決定ボタンを押すことによって次に進む。