

## Concealed Information Test によるテロ攻撃計画の検出

### Detection of a terrorist attack plan using the Concealed Information Test

中山 誠\*

Makoto NAKAYAMA

#### Abstract

The Concealed Information Test (CIT) is a psychophysiological method designed to detect memories of a crime scene. However, CIT's precise, practical underpinnings remain a matter of debate. When used during a Japanese field examination, the critical items for the date of crime had a lower detection rate than the suspect's action or the place of crime. This is concerning because it is important to detect both the date and place of upcoming terrorist attacks. In the current study, 29 participants were instructed to plan a terrorist attack during a mock crime situation and were then given two separate blocks of CIT, examining the knowledge of the location and date of the attack. Results indicated that critical items for both topics led to a similar psychophysiological change in skin conductance, heart rate, and respiration line length compared to the noncritical items. These findings suggest that CIT memory detection is equivalent to detection for future intentions.

キーワード：テロ攻撃、皮膚コンダクタンス反応、心拍率

#### I はじめに

Concealed Information Test (以下、CIT) では、当該犯罪に関わった容疑者にとって、事件内容の詳細事実である裁決項目は有意刺激となり、裁決項目とは類似しているものの、直接的に関連のない非裁決項目に比べて、識別性の高い生理反応が誘発される。一方、無罪群に関しては裁決・非裁決項目を識別できないので、項目間で生理的变化の差が生起しないとされている。例えば、空き巣事件について、実際の侵入口が勝手口であれば、これを裁決項目とし、それ以外の4カ所の侵入可能場所を非裁決項目として加え、ひとつの質問表が構成される。そして、順序を変えて5回程度、反復呈示される。その際、非裁決に比べ、裁決項目に対して、皮膚コンダクタンス反応 (Skin Conductance Response : SCR)、心拍率 (Heart Rate; 以下 HR)、呼吸運動に顕著な変化が認められる時、その被検者は事件内容の認識を有すると判定される。CIT は我が国の犯罪捜査の実務で使われており、現金の窃取や被害者の殺害について直接的に尋問する対照質問法とは異なり、無罪群がフォールスポジティブとなる可能性が低いことで高く評価されている (中山, 2003<sup>1)</sup>)。

ところで、2001年にアメリカ合衆国で発生した同時多発テロ事件の後、世界各地でさまざまな組織によるテロ行為が継続的に起き、夥しい被害が発生している。テロリストは自らが理想とする社会や思想、あるいは信奉する大義・教義の実現のために、多くの一般市民を殺害する (大上, 2012<sup>2)</sup>)。捜査側からすれば、多くの犠牲者を出さないためには、早期にテロ計画を察知して、未然に防

---

\*関西国際大学 人間科学部

ることが重要である。そのため、テロ行為に関しては実行行為のない準備段階でも検挙することのできる法律が近年は制定されるようになり、イギリスでは2006年にテロに関する準備行為だけで終身刑が言い渡された例がある。我が国でも2017年によくテロ等準備罪が施行され、組織的犯罪集団の2人以上のメンバーが犯罪の実行に合意し、資金準備や現場の下見をするなどをした場合には逮捕が可能となった。しかしながら、既遂事件であれば、発現場から容疑者の逮捕につながる資料を採取することができるが、計画段階では事件現場は存在せず、物証が乏しいために犯人の検挙は容易ではない。そこで、計画段階のテロ行為の摘発に向けて、生理指標を用いた心理学的鑑定法としてのCITの需要が高まってきている(Ben-Shakhar, 2012<sup>3)</sup>: Rosenfeld, Ben-Shakhar, & Ganis, 2011<sup>4)</sup>。

計画段階でのテロ行為に関して、既にCITの研究がいくつか実施されている。Meixner & Rosenfeld (2011)<sup>5)</sup>の実験では、テロ事件の日付、場所、爆発物の種類に関して、実験参加者が各1項目を任意に選んで、上層部に手紙を記す模擬犯罪を予め実施した上で、CITの検査を受けるように依頼された。指標は事象関連電位で、統制群には同様の質問が、旅行プランへの回答として求められていた。その結果、有罪群全員で非裁決よりも有意に大きな振幅のP300が裁決項目に対して生起したと報告されている。また、Meijer, Smulders & Merckelbach(2010)<sup>6)</sup>は、テロ計画の日付、場所、対象の書かれた指示書を受け取った後、CITの検査を受けることが要請された。実験結果は、発現したSCRによって、3項目とも指示された内容を正確に検出されたと述べられている。さらに、Meijer, Bente, Ben-Shakhar & Schumacher (2013)<sup>7)</sup>では、5名ずつの実験参加者からなる20グループに対して、テロ行為を実行する国、都市、通り名を選択させ、SCRを指標とする探索型のCIT(Searching CIT; 以下SICT)を実施した。その結果、国名については20グループ中19グループ、都市名は19グループ中の13グループ、通り名は13グループ中の7グループで選んだ場所が正しく検出されたと報告されている。

このように、計画段階のテロ行為となると、CITの質問は実行の予定日と予定場所が中心に設定されることが多い。ところが、我が国における既遂事件についての実務のCITでは、場所に関する質問は数多く実施されているものの、日付については比較的重視されていないことが伺われる。横井・岡崎・桐生・倉持・大浜(2001)<sup>8)</sup>は、検査後に自供が得られ、事件への関与が確認された実務の271事例に対し、質問内容別に裁決項目に関する記憶の有無について調査した。その結果、1146質問表のうち、1064で裁決項目を被検者が記憶していたことが確認された。このうち、場所の記憶が96.4%と最も好成績で、数は95.1%、行為は94.3%、事物は90.1%、日時は89.7%、人物は88.2%、その他の項目では78.9%であったと報告されている。そして、一対比較の $\chi^2$ 検定の結果、その他とそれ以外のすべての項目、場所と人物、場所と事物で有意な差が認められたが、場所と日時の項目間の差は有意傾向にとどまると述べられている。したがって、場所に関する記憶が日時を有意に上回るということが確認されなかったものの、日時の質問は1146質問表のうち、わずかに29のみであり、有意な差が認められなかった原因として、横井他(2001)<sup>8)</sup>は、日時に関する質問表の使用頻度の低さに起因するものと推定している。換言すれば、実務場面では日時に関する質問は真犯人であっても、裁決項目を高い確率で被検者が弁別することを期待できないために、我が国の検査者が重視しない傾向があるといえよう。

ところで、実験事態で模擬犯罪の直後に実施するCITでは、実験参加者は裁決項目をほぼ確実に記憶している。一方、実務場面では犯行直後にCITが実施されることはほとんどなく(中山、2003

11)、犯罪の発生から数週間もしくは数か月経過した後に CIT が実施されるので、犯行内容の記憶がすべて保持されているとは限らない。したがって、模擬犯罪の直後に検査する実務事態と実務では状況が乖離している可能性がある。そこで、実務場面に近い状況を設定するためには、実験事態においても、模擬犯罪から一定の時間が経過した後に CIT を実施するのが適切と考えられる。近年はこの点に配慮して、模擬犯罪から検査の実施までに 1 週間以上の時間を空ける手続きが用いられることが多い (Carmel, Dayan, Naveh, Raveh, & Ben-Shakhar, 2003<sup>9)</sup>; 平・濱本, 2006<sup>10)</sup>; Gamer, 2010<sup>11)</sup>; Nahari & Ben-Shakhar, 2011<sup>12)</sup>; Peth Vossel, & Gamer, 2012<sup>13)</sup>; Seymour & Fraynt, 2009<sup>14)</sup>)。本研究においても、模擬犯罪から 1 週間経過した後に CIT を実施する手続きにより、計画中のテロ計画における犯行の日付と場所に関する質問の有効性を検討するために、以下の実験を行なった。

## II 方法

### 1. 実験参加者

男女大学生ならびに大学院生 30 名 (男性 15 名、女性 15 名で、平均年齢 20.6 歳) であった。

### 2. 測定及び記録

SCR は実験参加者の非利き手第 2, 第 3 指尖掌側にディスプレイ電極 (メッツ社製エルローデ SMP-300) を装着し、ニホンサンテック製 EDA 測定ユニット (AP-U030) を介して、EDA 用アナログバッファアンプ (MaP1720BA) により時定数 5 秒で交流増幅後、A/D 変換器 (ニホンサンテック製 MaP282) に入力した。心電図は実験参加者の左足首にプラス電極 (ディスプレイ電極, メッツ社製ブルーセンサー M-00-SM)、右手首にマイナス電極、左手首にアース電極を装着し、ニホンサンテック製アンプ (Polyam (ECG) II B) で増幅 (時定数 0.3 秒) 後、A/D 変換器に入力した。呼吸運動については、実験参加者の腹部にニホンサンテック製呼吸チューブ (MaP2290DRS) を巻き、呼吸測定用直流アンプ (ニホンサンテック製 Polyam-RESP) で増幅後、上記の A/D 変換器に入力した。さらに、刺激呈示用 50 インチディスプレイ (DMM.make 製モニター DME-4K50D) 上に貼付したフォトカプラーの信号と、実験参加者が装着しているヘッドフォンマイクの信号を A/D 変換器に入力し、刺激の開始時点と、実験参加者の返答時点を生理反応と同時記録した。

そして、SCR、心電図、呼吸運動とも A/D 変換後、デスクトップコンピュータ (Dell 社製 Inspiron 1525) に入力し、ハードディスクに磁気記録された。実験中は測定用プログラム (ニホンサンテック製インプットモニター Map1600SFT) で以上の活動がモニターされ、オフラインでデータ処理がおこなわれた。

### 3. 実験内容の説明

実験室に到着した実験参加者に対して、実験参加の意思を示して入室したことへの謝辞を実験者が最初に口頭で述べた。続いて、本研究はテロ攻撃に対する虚偽検出の実験的研究であり、実験参加者は模擬犯罪中の行動を隠ぺいすることが課題であると告げられた。この実験では、模擬犯罪を行なった直後と約 1 週間後に、異なるテロ計画について CIT を実施することが伝えられた。実験中は電極やセンサを身体に装着するが、危険なことは全くないことを理解させた。そして、実験中に収集された生理反応のデータは学術雑誌や学会で公表されることはあるが、すべてグループ内で平

均化した値であり、個人を特定できるような様式では公開しないことが説明された。さらに、実験参加はあくまでも参加者の自由意志によるものであり、実験内容について説明を受けた後の不参加の意思決定、もしくは実験開始後の途中離脱の場合でも、何ら不利益を被らないことが伝えられた。その上で、実験参加に同意した場合のみ、同意書に署名させたあと、実験が開始された。なお、本研究は関西国際大学倫理委員会の承認を受けていた。

#### 4. 模擬犯罪

実験の開始に伴って、実験参加者は実験室を出て別室に入り、テーブルの上に置かれた指示書を読むように求められた。指示書の内容は、実験参加者がテロ組織の幹部として、10月中旬に東京都内にある施設を爆破するテロ計画を決定することを求めている。実験参加者はテーブル上にある4つの紙箱から、それぞれ1通の封筒を選択し、2つのテロ計画を実行する日と、その場所を決定する。第1の箱には計画Aのテロ行為の実行日（「10月13日」、「10月15日」、「10月17日」）、第2の箱には計画Aの実行場所（「日本テレビタワー」、「新宿歌舞伎町」、「靖国神社」）、第3の箱には計画Bのテロ行為の実行日（「10月12日」、「10月14日」、「10月16日」）、第4の箱には第2計画の実行場所（「フジテレビタワー」、「渋谷竹下通り」、「明治神宮」）について書かれたメモ用紙の入った封筒3通が納められていた。取り出した封筒内に書かれた内容を熟読した後、A・Bの計画毎に実行日と実行場所を、実験参加者自身が明記したメモ用紙を別の封筒に入れて封印し、実験室に持ち帰るように指示されていた。

#### 5. 検査手続き

実験参加者が実験室に戻ると、テロ行為に関する容疑者として、計画AとBについて、CITを受けるように求められた。計画Aの実行日に関しては、模擬犯罪で用いられた日付以外に、質問系列の第1項目または第5項目として「10月10日」と「10月18日」を加えて5項目で質問表が構成された。同様に、場所についても、実験参加者が模擬犯罪で選択可能な3カ所以外に、第1項目または第5項目に「虎ノ門ヒルズ」と「日本武道館」を加えた質問表が作成された。また、計画Bの質問系列では実行日については、「10月11日」と「10月19日」が加えられた。さらに、場所については、「六本木ヒルズ」と「両国国技館」が質問系列の最初若しくは最後の項目として固定された質問表が用いられた。それぞれの質問表は呈示順序を変えて各3回反復実施された。刺激は、実験参加者の前方1.5mに置かれた50インチの液晶ディスプレイに文字で示されるとともに（持続時間は15秒）、ヘッドフォンを介して音声で呈示された。例えば、日付の質問では「次のテロ予定日は10月12日ですか」、場所の質問では「次のテロの予定場所は日本テレビタワーですか」という文字が呈示されると共に、ヘッドフォンから、同じ内容を読み上げる音声が発せられた。質問と質問の開始時間間隔は25秒一定で、時間制御はVisual Basic 2010で自作したソフトウェアによって実施された（DELL社製デスクトップコンピュータInspiron 660で刺激制御）。実験参加者はすべての質問に口頭で「いいえ」と返答し、質問に対して発現した生理反応の結果から、裁決項目を検出されないように努力することが実験課題であると告げられていた。実験参加者には参加の時点で500円のクオカード1枚が与えられることになっており、日付と場所の隠ぺいに成功した場合には、さらに、それぞれ1枚のクオカードを追加で得られることが、約束されていた。

## 6. 結果の処理

刺激開始後 0.5 秒から 5 秒以内に立ち上がる波形の最大変化値を SCR 振幅として算出し、1 を加えて log 変換をおこなった。心電図については質問開始の 5 秒前から、質問開始の 20 秒後までについて、1 秒ごとに R 波の時間間隔 (Inter Beat Interval ; 以下 IBI) を求めて、HR に変換した (単位は beat per minute ; bpm)。また、呼吸運動については呼吸に伴う腹部の周囲長の変化をサンプリング周波数 1kHz で記録した。そして、質問開始後 0-20 秒間において 100ms 毎の垂直方向の変化量を求め、その総和を算出して呼吸曲線長とし、標準得点化を行なった。

## III 結果

### 1. 裁決項目の保持

実験参加者のうち、2 名のみが、模擬犯罪から 1 週間後の検査終了時、日付に関して指示されたことを想起できないと答えたが、それ以外は裁決項目を正確に保持していた。

### 2. SCR

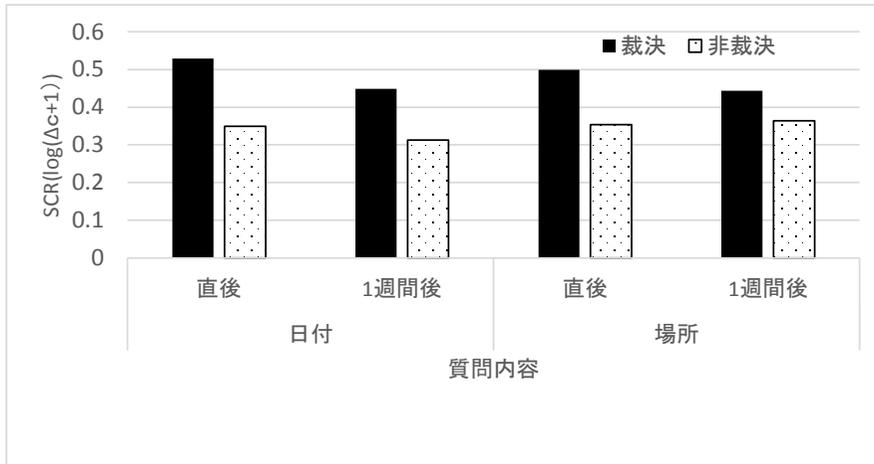


Fig. 1 SCR の結果

SCR の結果が、Fig. 1 に示された。質問内容(場所・日付)、実施時期(模擬犯罪の直後、1 週間後)、項目(裁決・非裁決項目)に関する 3 要因の分散分析が行なわれた。その結果、項目の主効果 ( $F(1, 29)=36.84, p<.001$ , 偏  $\eta^2=0.586$ ), 実施時期と項目の交互作用 ( $F(1, 29)=4.80, p<.05$ , 偏  $\eta^2=0.156$ ) が有意で、それ以外の主効果、交互作用は有意ではなかった。そこで、交互作用の下位検定として、日付と場所を合わせて、直後と 1 週間後における、裁決と非裁決項目に対して生じた SCR 振幅の項目間の差を求め、一元配置の分散分析が行なわれた。その結果、項目間の差が有意で、裁決に対する SCR が非裁決に対する反応量を上回っていることが確かめられた ( $F(1, 29)=4.80, p<.05$ , 偏  $\eta^2=0.156$ )。以上の結果から、非裁決項目に比べて裁決項目に対する SCR 振幅が有意に大きくなり、計画段階のテロ計画の検出が可能であることが確認された。また、検査の実施時期(模擬犯罪の直後と 1 週間後)では SCR 振幅に一貫した違いは認められているものの、項目と実施時期の交互作用が有意なことから、模擬犯罪の 1 週間後よりも、直後の方が項目間での反応振幅の差が有意に大きくなるということが明らかにされたといえよう。

### 3. 呼吸曲線長

次に、Fig. 2 には、呼吸曲線長の結果が示された。質問内容(場所・日付)、実施時期(模擬犯罪の直後、1週間後)、項目(裁決・非裁決項目)に関する3要因の分散分析が行なわれた。その結果、項目の主効果 ( $F(1, 29) = 13.69, p < .001, \text{偏 } \eta^2 = 0.321$ ) のみが有意で、それ以外の主効果、交互作用は有意ではなかった。以上の結果、呼吸曲線長に関しては、非裁決項目に比べて、裁決項目では呼吸曲線長が有意に短縮されることが確かめられた。

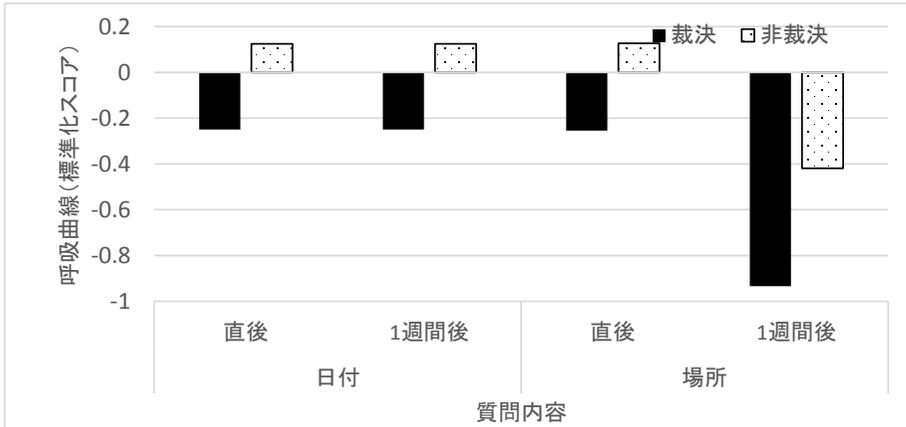


Fig. 2 呼吸曲線長の結果

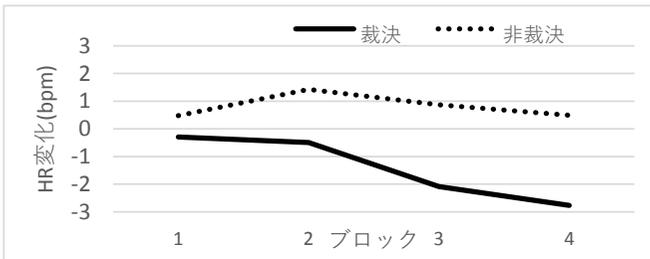


Fig. 3 日付に対する HR 変化 (直後)

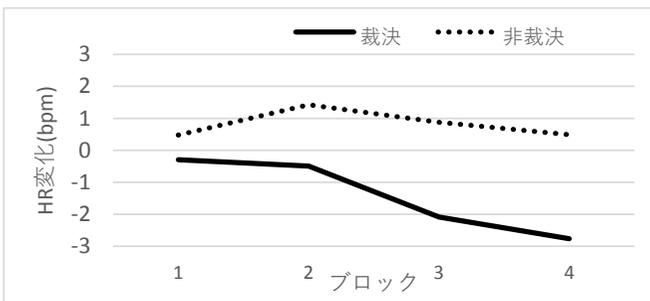


Fig. 4 場所に対する HR 変化 (直後)

### 4. HR

次に、模擬犯罪の直後に実施した条件の HR について、Fig. 3 に日付、Fig. 4 には場所の結果が示された。縦軸は質問開始前 5 秒間の平均値をベースラインとして、質問開始後の変化量を表し、横軸は 5 秒を 1 ブロックとして、質問開始から 20 秒間の HR の変化量の平均値が示されている。日付の質問に関して、項目(裁決と非裁決)と、経過時間(ブロック)の 2 要因の分散分析を実施したところ、項目の主効果 ( $F(1, 29) = 4.66, p < .05, \text{偏 } \eta^2 = 0.138$ )、ブロックの

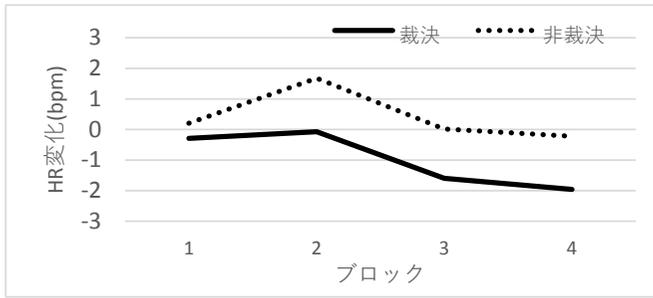


Fig. 5 日付に対する HR 変化 (1 週間後)

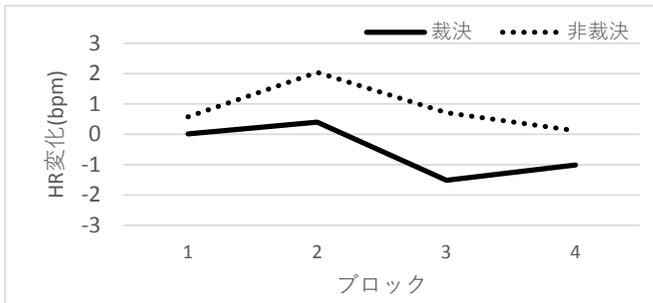


Fig. 6 場所に対する HR 変化 (1 週間後)

主効果 ( $F(1, 29)=9.93, p < .001$ , 偏  $\eta^2=0.255$ ), 項目とブロックの交互作用 ( $F(1, 29)=4.78, p < .01$ , 偏  $\eta^2=0.142$ ) が有意であった。そこで、交互作用の下位検定として、ブロック 1 とブロック 3 で項目に関する一元配置の分散分析を行なったところ、ブロック 1 では主効果が得られなかったが、ブロック 3 では主効果が有意であった ( $F(1, 29)=5.10, p < .05$ , 偏  $\eta^2=0.150$ )。したがって、質問開始時点では項目間の差は有意ではないが、第 3 ブロックでは非判決に比べ、判決で HR が有意に減速していることが確かめられた。同様に、場所の質問についても、項目 (判決

と非判決) と、経過時間 (ブロック) の 2 要因の分散分析を実施したところ、項目の主効果 ( $F(1, 29)=23.65, p < .001$ , 偏  $\eta^2=0.449$ ), ブロックの主効果 ( $F(1, 29)=7.72, p < .001$ , 偏  $\eta^2=0.210$ ), 項目とブロックの交互作用 ( $F(1, 29)=6.21, p < .001$ , 偏  $\eta^2=0.176$ ) が有意であった。そこで、交互作用の下位検定として、ブロック 1 とブロック 3 で項目に関する一元配置の分散分析を行なったところ、ブロック 1 では主効果が得られなかったが、ブロック 3 では主効果が有意であり ( $F(1, 29)=17.84, p < .001$ , 偏  $\eta^2=0.381$ )、判決項目に関しては非判決よりも HR が有意に減速することが確認された。

次に、模擬犯罪の 1 週間後に実施した条件の HR について、Fig. 5 に日付、Fig. 6 には場所に関する質問の結果が示された。日付に関して、項目 (判決と非判決) と、経過時間 (ブロック) の 2 要因の分散分析を実施したところ、項目の主効果 ( $F(1, 29)=10.79, p < .001$ , 偏  $\eta^2=0.271$ ), ブロックの主効果 ( $F(1, 29)=9.15, p < .001$ , 偏  $\eta^2=0.240$ ) が有意であったが、項目とブロックの交互作用 ( $F(1, 29)=2.21, p < .1$ , 偏  $\eta^2=0.071$ ) は有意でなかった。同様に、場所についても、項目 (判決と非判決) と、経過時間 (ブロック) の 2 要因の分散分析を実施したところ、項目の主効果 ( $F(1, 29)=10.55, p < .001$ , 偏  $\eta^2=0.267$ ), ブロックの主効果 ( $F(1, 29)=9.13, p < .001$ , 偏  $\eta^2=0.104$ ), 項目とブロックの交互作用 ( $F(1, 29)=3.38, p < .05$ , 偏  $\eta^2=0.104$ ) が有意であった。そこで、交互作用の下位検定として、ブロック 1 とブロック 3 で項目に関する一元配置の分散分析を行なったところ、ブロック 1 では主効果が得られなかったが、ブロック 3 では主効果が有意であった ( $F(1, 29)=17.93, p < .001$ , 偏  $\eta^2=0.340$ )。すなわち、ブロック 3 では非判決に比べて判決項目の呈示に際して、HR が有意に減速することが明らかにされた。

#### IV 考察

本研究では、2つのテロ計画について、実行日と実行場所を実験参加者に選択させた上、模擬犯罪後に CIT を実施する直後条件と、1週間後に検査する遅延条件で生理反応を比較した。その結果、検査の実施時期にかかわらず、犯行日および犯行場所の両質問表を通じて、非裁決に比べ、裁決項目に有意に大きな振幅の SCR、呼吸曲線長の減少並びに HR の減速が認められた。したがって、実行行為のない計画段階のテロ行為に関しては、既遂事件と異なり、日付の質問が場所の質問表と同等に有効であることが明らかにされたといえよう。

CIT で質問内容の違いが生理反応に及ぼす作用については、認知心理学の観点から、説明されている。Meijer, Klein Selle, Elber, & Ben-Shakhar (2014)<sup>15)</sup>によれば、犯行の目的や手段に関わる質問は事件内容の中心事項と呼ばれ、一方、容疑者にとってさほどの意味を持たない犯罪事実は周辺事項に分類される。即ち、現金を奪うことが目的の強盗事件で、凶器として予め入手し、犯行中、被害者を脅かす目的で使用したナイフは、事件内容の中心事項となる。しかしながら、例えば、強盗に入った室内の壁に飾られていた絵画は、犯行の直接的な目的物でない限り、周辺事項とされる。有罪群の場合、中心事項に関わる裁決項目は一定の時間が経過しても確実に保持され、検査時に想起されるので、顕著な生理的变化を喚起する有意刺激となる。一方、周辺事項となると、そもそも被疑者が犯行時に認識していたか否かが不明確で、記銘されていない可能性もある。そこで、周辺事項に分類される裁決項目には真犯人であっても生理的变化が生じないことが予測されるので、有効な裁決項目とは認められない可能性が大きい。Mijer et al. (2014)<sup>15)</sup>は、犯行後一定の時間を経た後に実施する CIT では中心事項の質問に限定すべきであり、中心事項の項目が数多く得られない条件では周辺項目を用いるよりも、中心事項の呈示回数を増やすことを提案している。

既遂事件の犯行日時に関する質問についても同様のことが考えられる。無職で常習的に窃盗を繰り返す容疑者を例にとると、日時の記憶は周辺事項である可能性が大きい。すなわち、彼らは稼働しておらず、規則的ではない日常生活をおくっていることが多いため、日付や曜日の感覚は薄く、当該事件をいつ起こしたのか、記銘されていなくても不思議ではない。したがって、何らかの特別な理由から特定の日を選んでの犯罪でない限り、彼らにとって犯行日時は曖昧な周辺事項であり、CIT の検査時に日時の裁決項目に生理反応が誘発されないことが予測される。しかも、日付や時間に関する質問表は数字で構成されることが多いので、項目間の類似性が高くなるため、被検者が裁決項目を正しく弁別できないことも考えられる。本研究においても実験参加者のうち2名が、2回目の検査時に指示された犯行日の記憶がないと答えていた。このようなことが理由となって、横井他 (2001)<sup>8)</sup>が報告しているように、我が国の実務の検査者は、犯行日時の質問を除外する傾向にあるのではないかと考えられる。

一方、テロリストの場合、とりわけ、組織のメンバーと入念な打ち合わせを経て実行する同時多発的破壊行為となると、犯行予定の日時はきわめて重要な展望記憶であり、中心事項に分類される。さらに、捜査当局に計画段階でテロ行為が察知されてしまうと、目的を遂げないばかりか、仲間の逮捕にもつながることも予想されるので、CIT の検査時には日付の質問に対する検出回避の動機づけが極めて高くなることが予測される。したがって、計画段階でのテロリストに質問する際には、犯行の実施日の質問は事件との関連性を裏付ける項目として最も重視されるべきであると言えよう。

ところで、SCR に関して本研究では項目と時間経過の交互作用が有意で、1週間後よりも直後の方が、裁決・非裁決項目間での反応振幅の差が有意に大きくなることが明らかにされた。しかしなが

ら、この点に関して、時間経過に伴い、裁決項目に対する生理反応が慣れを示し、非裁決との差が消失した訳ではなかったので問題はないと考えられる。すなわち、模擬犯罪の1週間後であっても、SCRにおいては非裁決に比べ、裁決項目に対して有意に大きな振幅のSCRが発現していたことから、場所と同様、日付の質問も重要な項目となりうるということが明らかにされたといえよう。

また、1週間後の日付の質問表に関して、HRの結果においては、項目と刺激開始後の時間との交互作用が、唯一、有意ではなかった。この点に関しては、日付の質問が場所の質問に比べて検出効果が低くなる可能性が示唆されるものの、非裁決に比べて裁決項目に対して有意な減速が生じていたことから、日付について計画段階でテロリストに質問する上では十分に有効と考えられる。本研究の日付がA・B計画間では1日、計画内では2日刻みに設定されており、項目間の類似性が高いことがHRの識別性を低下させた理由と考えられる。日付の質問については、特定の日を指定するよりも、一定の範囲（例えば、実行日は1日から5日の間ですか、6日から10日までの間ですか・・・）あるいは日付ではなくイベントとの関連付けた質問（例えば、オリンピックの開会式の日でしたか、ソフトボールの決勝が行われる日でしたか・・・）で尋ねる方が、有罪群にとって裁決項目の識別性が高くなり、適切であるかも知れない。

冒頭でも述べたように、実務場面では犯行の直後にCITを使用することはほとんどなく、実際のところ、模擬犯罪の直後の検査であれば、裁決項目が間違いなく保持されているので、裁決・非裁決項目間の生理反応の差が確実に生じることが予測される。したがって、模擬犯罪直後にCITを実施する実験手続きには生態学的妥当性がないとされている（Ben-Shakhar, 2012<sup>3)</sup>）。そこで、近年は模擬犯罪の直後ではなく、1週間以上経過した後にCITを実施する実験手続きが増加している。実験的研究における模擬犯罪後の時間経過の影響については、平・濱本(2006)<sup>10)</sup>および平・古満(2007)<sup>16)</sup>が検討している。その結果、模擬犯罪から1ヶ月、さらに1年が経過した後であっても、裁決項目に対するP300は非裁決項目に対する振幅を有意に上回っていたと報告されている。一方、模擬犯罪後の時間経過の関数として検出率の低下を示す実験結果も報告されているが（Carmel et al., 2003<sup>9)</sup>；Gamer et al., 2010<sup>11)</sup>）、時間に伴う反応の減衰は周辺事項のみであるとされている（Nahari, & Ben-Shakhar, 2011<sup>12)</sup>）。また、Gamer et al. (2010)<sup>11)</sup>やNahari & Ben-Shakhar, (2011)<sup>12)</sup>は実行群（有罪群）と、目撃群（裁決項目の情報を有しているが、実行行為のない無罪群）について、模擬犯罪後の経過時間の影響を検討した。その結果、直後条件では、目撃群においても裁決項目に対する反応は非裁決項目を上回り、有罪群との差が見いだされなかった（フォールスポジティブ）と報告されている。しかしながら、模擬犯罪から2週間後にCITを実施する条件では、目撃群では有罪群に比べて裁決項目に対する反応が低下して、非裁決との差が消失し、結果としてフォールスポジティブが避けられることが確かめられたとされている。Gamer et al. (2011)<sup>11)</sup>の結果は、模擬犯罪後の時間経過によって裁決項目への反応の慣れが生じることに起因する可能性はあるものの、模擬犯罪直後のCITの場合、反社会的な行動の遂行によって高まった緊張状態が検査時まで継続し、生理反応が促進されたと考えられることもできる。また、中山(2018)<sup>17)</sup>は、CIT前の模擬犯罪中に実験参加者がハンマーで陶器の貯金箱を叩き割る自己覚醒群や、窃盗行為のため、室内を物色中、突然、部屋の中に見知らぬ人が入ってきて声をかける他者覚醒群では、安静期に比べてHRが20bpm前後上昇することを報告している。このような結果は、模擬犯罪の実施は実験参加者に強い緊張状態と明らかな覚醒効果をもたらすことは確実である。そして、模擬犯罪から約1週間後に行われたCITの検査においてもその効果は継続し、覚醒イベントのない群に比べて、自己・他者

覚醒群とも SCR において裁決・非裁決項目間の差が有意に増大したことが報告されている。以上の結果から、模擬犯罪の実行は持続性の覚醒水準を上昇させるので、特に、模擬犯罪直後に CIT を実施する場合には、裁決項目に対する一過性の生理的变化に顕著な増大をもたらすことが予測される。

ところで、Ben-Shakhar(2012)<sup>3)</sup>は、実際に発生した既遂事件では被験者が過去に取った行動を検出するのに対し、計画段階でのテロ事件では将来に向けた被験者の意図の検出をするので、事態が明らかに異なり、果たして同じ CIT で検出できるものかどうかを強く懸念している。テロリストにとって、テロ行為の実行は自己の信念に基づく行動であり、多くの人が集まる場所で、破壊を行い、多数の犠牲者を出すことによって達成感あるいは自己陶醉感が生まれるかも知れない。そのような体験は強い覚醒水準の高まりをもたらすことも考えられ、犯行現場の詳細が鮮明に記銘されると共に、検査時には顕著な生理的变化を誘発する要因となることも考えられる。一方、計画段階となると、実行行為に伴う強い緊張体験もない上、凄惨な現場を目の当たりにすることもないので、情緒的な興奮や覚醒水準の高まりはないものと予測される。しかしながら、CIT の前にテロ行為に関する何らかの指示を受け、そして、その過去経験の記憶について質問されるのであれば、計画段階での CIT であっても従来の CIT と同様に、有罪群を高い確率で識別できる可能性が大きい。したがって、テロ行為に関する指示内容や準備行為について検査することに対して Ben-Shakhar(2012)<sup>2)</sup>が示した懸念は払拭され、計画段階の CIT の結果についても信頼性の高い結果が得られることが十分に期待できると考えられる。

#### 【引用文献】

- 1) 中山誠 『生理指標を用いた虚偽検出の検討 実験的検討と犯罪場面における調査』 北大路書房 2003
- 2) 大上渉 日本における国内組織の犯行パターン 心理学研究, 84, 218-228, 2013.
- 3) Ben-Shakhar, G. Current research and potential application of the Concealed Information Test: An overview. *Frontiers in Psychology*, 3, Article 342. doi: 10.3389/fpsyg.2012.00342, 2012.
- 4) Rosenfeld, J. P., Ben-Shakhar, G., & Ganis, G. Detection of concealed stored memories with psychophysiological and neuroimaging methods. In L. Nadel & W. Sinnott-Armstrong (Eds.), *Memory and Law* (pp. 263-303). Oxford University Press. 2012.
- 5) Meixner, J. B., & Rosenfeld, J. P. A mock terrorism application of the P300-based concealed information test. *Psychophysiology*, 48, 149-154, 2011.
- 6) Meijer, E. H., Smulders, F., & Merckelbach, H. Extracting concealed information from groups. *Journal of Forensic Sciences*, 55, 1607-1609, 2010.
- 7) Meijer, E. H., Bente, G., Ben-Shakhar, G., & Schumacher, A. Detecting concealed information from groups using a dynamic questioning approach: Simultaneous skin conductance measurement and immediate feedback. *Frontiers in Psychology*, 4, 68. doi:10.3389/fpsyg.2013.00068, 2013.
- 8) 横井幸久・岡崎伊寿・桐生正幸・倉持隆・大浜強志. 実務事例における Guilty Knowledge Test の妥当性 犯罪心理学研究 39, 15-27, 2001.
- 9) Carmel, D., Dayan, E., Naveh, A., Raveh, O., & Ben-Shakhar, G. Estimating the validity of the

- guilty knowledge test from simulated experiments: The external validity of mock crime studies. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 9, 261-269, 2003.
- 10) 平伸二・濱本有希 1ヶ月経過後のP300による虚偽検出における記憶活性化の影響 福山大学人間文化学部紀要, 6, 129-139, 2006.
  - 11) Gamer, M. Does the guilty actions test allow for differentiating guilty participants from informed innocents? A re-examination. *International Journal of Psychophysiology*, 76, 19-24, 2010.
  - 12) Nahari, G., & Ben-Shakhar, G. Psychophysiological and behavioral measures for detecting concealed information: The role of memory for crime details. *Psychophysiology*, 48, 733-744, 2011.
  - 13) Peth, H. J., Vossel, G., & Gamer, M. Emotional arousal modulates the encoding of crime-related details and corresponding physiological responses in the Concealed Information Test. *Psychophysiology*, 49, 381-390, 2012.
  - 14) Seymour, T. L., & Fraynt, B. R. Time and encoding effects in the concealed knowledge test. *Applied Psychophysiology Biofeedback*, 34(3), 177-187. <https://doi.org/10.1007/s10484-009-9092-3>, 2009.
  - 15) Meijer, E. H., Klein Selle, N., Elber, L., & Ben-Shakhar, G. Memory detection with the Concealed Information Test: A meta analysis of skin conductance, respiration, heart rate, and P300 data. *Psychophysiology*, 51, 879-904. doi: 10.1111/psyp.12239, 2014.
  - 16) 平伸二・古満伊里 1ヶ月および1年経過後の虚偽検出における記憶活性化の影響 福山大学人間文化学部紀要, 7, 113-123, 2007.
  - 17) 中山誠 模擬犯罪中の覚醒イベントが Concealed Information Test におよぼす効果. 応用心理学研究, 44, 1-11, 2018.