

ポリグラフ検査の質問項目に関する研究 —犯罪のイメージに関する社会心理学的分析—

軽部 幸浩・桐生 正幸・石岡 綾香

A study on question items of polygraph test: social psychological analysis of the criminal image

Yukihiro Karube (*Faculty of Sport Science, Nippon Sports Science University, Japan*)

Masayuki Kiriu (*Department of Social Psychology, Toyo University, Japan*)

Ayaka Ishioka (*Department of Psychology, Komazawa University, Japan*)

KEY WORDS: Polygraph Test, SCIT, Criminal Image, Criminal Psychology

問題と目的

犯罪捜査で活用されているポリグラフ検査とは、生理心理学に基づき構築された心理検査の一つである。この検査の主要な質問方法は、有罪知識検査 (Guilty Knowledge Test; GKT) もしくは、隠匿情報検査 (Concealed Information Test; CIT) と呼ばれる質問方法である。犯人でなければ知り得ない犯罪事実に関する質問1項目 (裁決質問) と、それに類似した質問4~6項目 (非裁決質問) によって構成された質問表を用いて検査がおこなわれる。実際の捜査現場における検査結果は、国内外の実験研究で検討され、検出の成績も高く、日本の公判廷では証拠として科学的な評価を得ている (小林, 2009)。

現在使用されている生理指標は、皮膚電気活動、呼吸運動、心臓血管系といった自律神経系であり、各質問に対する生理的反応の挙動を比較し判定がおこなわれる。また、近年では、背景脳波や事象関連電位といった中枢神経系による検出方法の確立をその検出率の高さが実験研究でも確認されている (桐生, 2017)。しかしながら、生理指標についての研究は散見しているものの、質問項目の作成については未だ客観的分析に基づく研究がなされていない面がある。

そこで、今回は CIT の一種である「探索質問法 (searching concealed information test; SCIT)」を想定しポリグラフ検査の質問項目について検討を試みる。SCIT とは、犯人でなければ知り得ない犯罪事実を、質問作成者が分からない場合に用

いる方法である。そのため、各質問項目を選択する時に、その事件において違和感の無い質問項目や、犯罪事実に近い質問項目を想定している。ただ、その選択においては、エビデンスに基づく一定の基準は定められていない。むしろ、質問作成者は専門機関において3ヶ月以上のトレーニングを受け、最終試験に合格しなければ実務検査を実施することはできない。現在の法的評価も証拠能力を認めているところから、適正に質問項目が選定されているものと考えられる。しかしながら、裁判員裁判において、なぜその質問項目を選択したのか?、といった素朴疑問に対しては、学識経験のみで説明するよりも明確なデータにて説明するほうが、より適切であると考えられる。

一方、犯罪行為は多様である。

犯罪は、社会学者デュルケムによれば、「集合意識の強力かつ明確な状態を侵す」ような行為とする (田原, 2019)。このような法哲学の考えをベースに、近代刑法では、法律上刑罰を課せられる行為、あるいは刑罰という制裁によって禁止される行為すべてを指すと定義する (細井, 1984)。ただし、法に携わる者以外に、このような厳密な定義をもって犯罪を捉えていないだろう。加えて、犯人像や犯罪行為に対するイメージも、なんらかのバイアスの影響を受け、またステレオタイプ化されているものと推測される。

本報告は、以上のことを踏まえ、まず特定の犯罪について、どのようなイメージを持っているのかを調査するものである。それより、個別事件における SCIT の実施にて、犯罪事実における平均

的イメージが生理反応の表出への影響を検討することが、今後できるものと考えられる。

今回は、大学生に対し調査を実施し、犯罪行為のイメージを分析した結果を報告するものである。

方 法

調査期間 2019年5月。

対象者 大学生469名（男子：255名，女子：204名，それ以外10名，平均年齢：18.2歳，SD=0.76）を対象とし，作成した質問紙調査に回答をおこなってもらった。

手続き 本研究の調査協力者には，著者がインフォームドコンセントをおこない，研究の趣旨，研究発表の際の匿名性を説明した。その後，得られたデータは研究以外で使用しないこと，何らかの理由により調査協力者が調査を拒否また離脱しても，不利益を被ることはないことを説明した。

倫理審査 日本体育大学倫理審査委員会の承認の下に実施された（承認番号：018-H196）。

調査内容 質問紙は，犯罪に対する一般的なイメージを探索的に検討するものである。犯罪（強盗，窃盗，殺人，放火）についてイメージできる内容（強盗については，「発生時間」，「場所」，「犯行手段」，「被害品」，「犯人像」など。窃盗につい

ては，「発生時間」，「場所」，「犯行手段」，「被害品」，「犯人像」など。殺人については，「発生時間」，「場所」，「犯行手段」，「凶器」，「殺人以外の犯行」，「犯人像」，「動機」など。放火については，「発生時間」，「発生場所」，「着火場所」，「着火方法」，「犯行道具」，「動機」，「犯人像」など。）について，思いつくまま自由に記述してもらった（付表参照）。

なお，それぞれの犯罪に対しての用語は，次のような説明をおこなった。

『強盗とは，「暴行または脅迫を用いて他人の財物を強取する」こと。窃盗とは，「他人の財物をこっそりと盗む」こと。殺人とは，「故意に人の生命を侵害する」こと。放火とは，「故意に建造物などに火をつける行為」こと。』

結果の分析方法 自由記述で得られた内容をKH-Coder3を用いてテキストマイニングをおこなった。なお，データ分析をおこなう際の最小出現回答数は「15」に設定しておこなった。

結 果

抽出語リスト 出現回数が15以上の内容について，集計をおこなった。各事件において，抽出語の出現回数が「60を超える」語句だけをまとめたものが表1である。それぞれの事件において回答の語句については，特異的なものがあるものの，「夜」と「人」という語句は，全ての事件に共通して出現している単語であった。また出現回数が「100以上」の語句について調べたところ，強盗は，

表1 頻度60以上の内容

強盗		窃盗		殺人		放火	
お金	283(60.3%)	人	146(31.1%)	ナイフ	296(63.1%)	家	226(48.2%)
銀行	193(41.2%)	家	115(24.5%)	人	183(39.0%)	ライター	183(39.0%)
コンビニ	185(39.4%)	盗む	77(16.4%)	夜	151(32.2%)	マッチ	139(29.6%)
人	135(28.8%)	夜	72(15.4%)	包丁	115(24.5%)	ガソリン	138(29.4%)
夜	135(28.8%)	財布	68(14.5%)	殺す	95(20.3%)	火	134(28.6%)
マスク	128(27.3%)	お金	65(13.9%)	刃物	81(17.3%)	夜	129(27.5%)
ナイフ	85(18.1%)	こっそり	63(13.4%)	家	69(14.7%)	つける	96(20.5%)
黒い	85(18.1%)			刺す	69(14.7%)	人	85(18.1%)
男	73(15.6%)			うらみ	60(12.8%)	まく	63(13.4%)
おどす	71(15.1%)						
銃	69(14.7%)						
黒	66(14.1%)						

「お金」、「銀行」、「コンビニ」、「人」、「夜」、「マスク」であった。窃盗は、「人」と「家」であった。殺人は、「ナイフ」、「人」、「夜」、「包丁」であった。放火は、「家」、「ライター」、「マッチ」、「ガソリン」、「火」、「夜」であった。

共起ネットワーク 事件ごとにおける類似性の評価については、共起ネットワーク (Jaccard 係数) による分析をおこなった (図1, 図3, 図5, 図7)。さらに Jaccard 係数が.2 以上の項目にのみ絞って作成した (図2, 図4, 図6, 図8)。

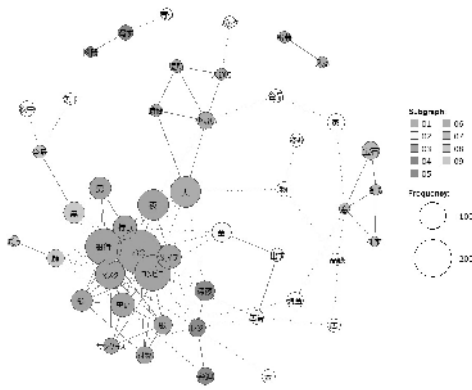


図1 強盗

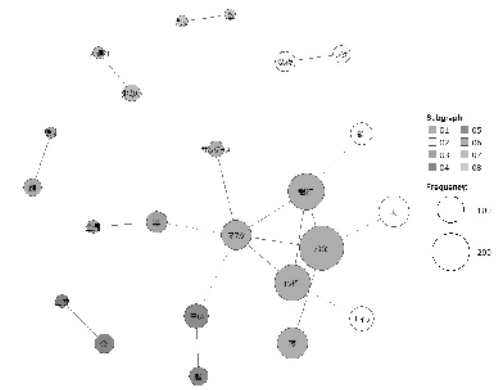


図2 強盗 (Jaccard 係数が.2以上)

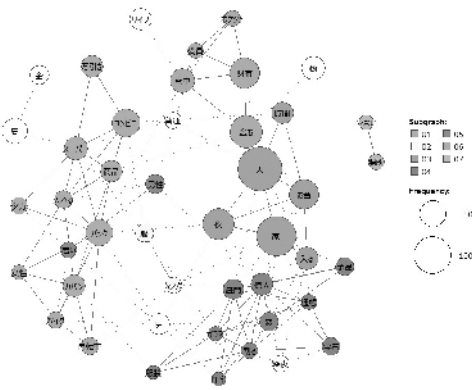


図3 窃盗

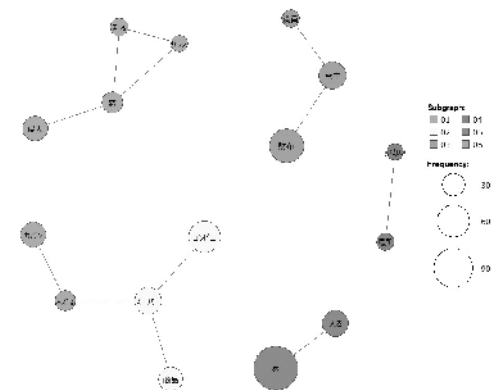


図4 窃盗 (Jaccard 係数が.2以上)

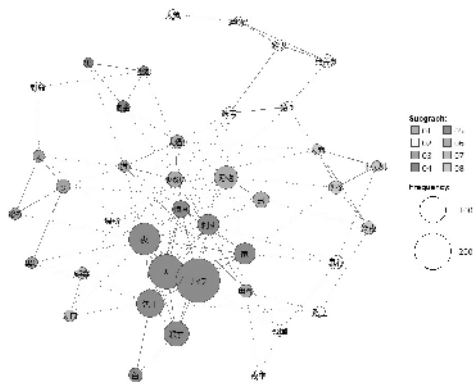


図5 殺人

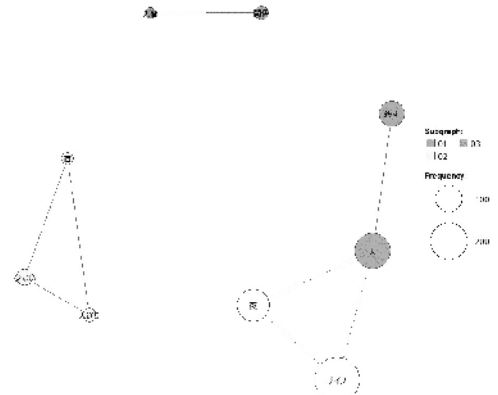


図6 殺人 (Jaccard 係数が.2以上)

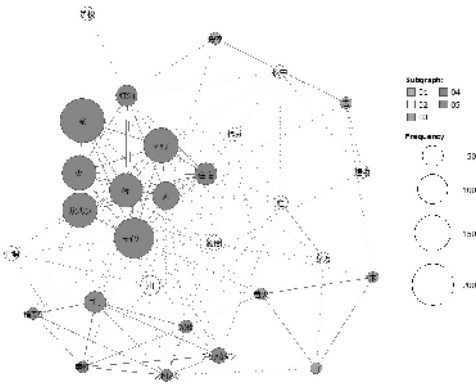


図7 放火

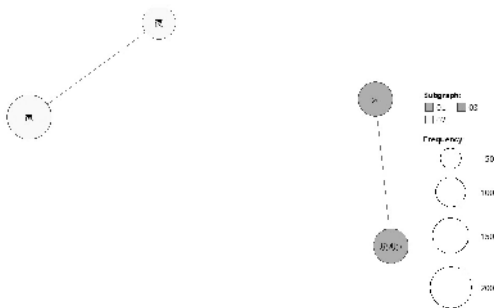


図8 放火 (Jaccard 係数が.2以上)

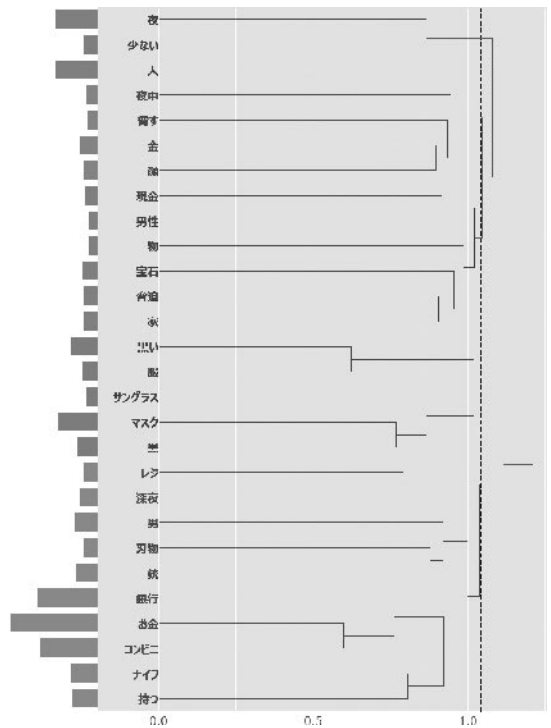


図9 強盗

強盗では、「お金」、「コンビニ」、「銀行」、「マスク」、「ナイフ」、「黒」という語句で大きな塊となっていた。窃盗は、「人」、「家」、「夜」、「お金」という語句で大きな塊となっていた。殺人は、「ナイフ」、「人」、「夜」、「包丁」という語句で大きな塊となっていた。放火は、「家(住宅)」、「ライター」、「ガソリン」、「マッチ」という語句で大きな塊となっていた。

クラスター分析 各事件について、Ward法(Jaccard距離)による階層的クラスター分析をおこなった(図9～図12)。なお、階層クラスター分析の精度を上げるために、抽出する語句が30未満となるような出現回数の値より、多いものだけを採用して分析をおこなった。

強盗の階層的クラスター分析の結果、28種類の語句は、5クラスターに分かれることが明らかとなった。第1群は「夜」、「少ない」、「人」などで「犯行場所」とした。第2群は「夜中」、「脅す」、「金」で「路上強盗」とした。第3群は「現金」、「宝石」、「家」などで「空き巣」とした。第4群は「黒い」、「服」、「マスク」などで「服装」とした。第5群は「お金」、「コンビニ」、「銀行」、「ナイフ」などで「レジ・銀行強盗」とした。

窃盗の階層的クラスター分析の結果、26種類の語句は、5クラスターに分かれることが明らかとなった。第1群は「コンビニ」、「スーパー」、「商品」で「万引き」とした。第2群は「カバン」、「サイフ」、「金」などで「置き引き」とした。第3群は「財布」、「電車」、「盗む」などで「スリ」とした。第4群は「侵入」、「宝石」、「金品」などで「貴金属の窃盗」とした。第5群は「家」、「夜」、「お金」などで「空き巣」とした。

殺人の階層的クラスター分析の結果、26種類の語句は、5クラスターに分かれることが明らかとなった。第1群は「少ない」、「人通り」、「道」などで「路上」とした。第2群は「ナイフ」、「人」、「夜」などで「犯行手段」とした。第3群は「無差別」、「殺人」で「テロ行為」とした。第4群は「包丁」、「家」、「場所」などで「犯行現場」とした。第5群は「関係」、「暴行」、「お金」などで「犯行の原因」とした。

放火の階層的クラスター分析の結果、20種類の語句は、4クラスターに分かれることが明らかとなった。第1群は「家」、「ガソリン」、「夜」など

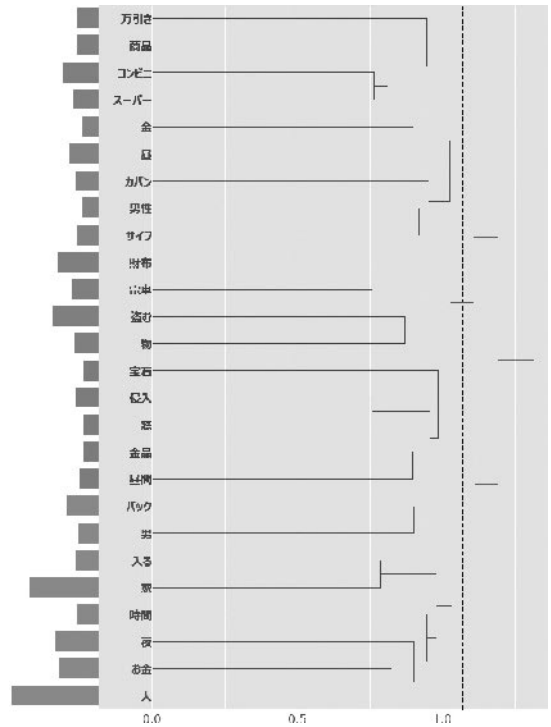


図10 窃盗

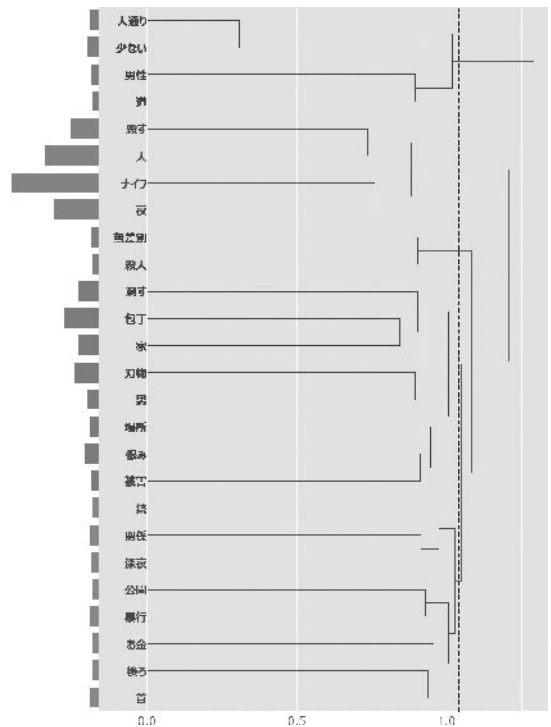


図11 殺人

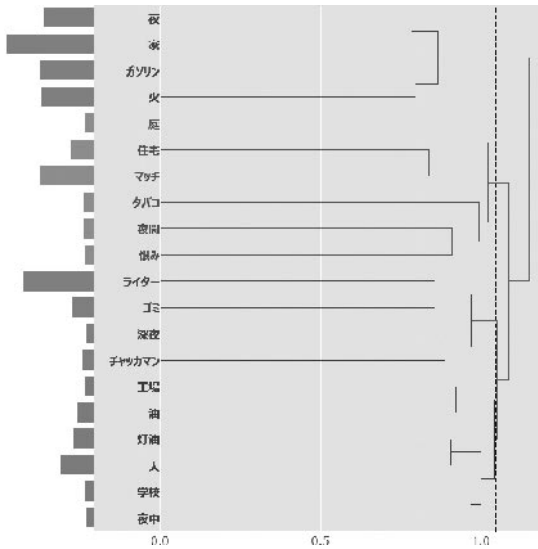


図 12 放火

で「住宅の放火」とした。第2群は「マッチ」, 「住宅」, 「夜間」で「犯行の原因」とした。第3群は「ライター」, 「ゴミ」, 「深夜」などで「放火の手段」とした。第4群は「人」, 「灯油」, 「工場」, 「学校」などで「建造物等の放火」とした。

考 察

本研究の結果から、各犯罪には特異なクラスターの存在が明らかとなった。4つの犯罪について明らかにされたイメージの中には、犯罪行為の特徴を明示しているデータが得られたものもあるが、テレビドラマや映画、警察や行政がおこなっている防犯対策（Web サイト、ポスター）の影響も、少なからずあったのではないかと考えられる。これらのメディアや情報によって、ステレオタイプ化が起こっていることが想像できる。

強盗に関しては、凶器について述べるとすれば、「銃」, 「拳銃」, 「ライフル」という単語の出現がみられた。日本では、「銃砲刀剣類所持等取締法」という法律の下で、それらの小火器は厳しく規制されているにも拘らず、かなりの数の回答があった。強盗では「銀行」と「銃」, 「コンビニ」と「ナイフ」に強い繋がりが認められていた。

また、犯人の服装についてのイメージも同様に、「全身が黒」, 「服は黒」, 「顔は隠す（目出し帽）」という回答が多かった。このことも、ドラマや映画による刷り込みによる認知的バイアスであると考えられる。

窃盗に関しては、「コンビニ・スーパーの商品をかばんに入れる」, 「窓・ガラスは割って侵入」, 「満員電車と財布」というイメージが強かった。「万引き」, 「空き巣」, 「スリ」というイメージが強いものであったと考えられる。

殺人に関しては、「人通りの少ない道」, 「夜にナイフで人を殺す」という「場所」と「犯行現場と凶器」のイメージが明らかとなった。

放火に関しては、「ゴミ捨て場」, 「ガソリン」, 「夜に家」というイメージが強いことが明らかとなった。この放火のイメージで「ガソリン」という出現回答が多いことについて、アニメ制作会社「京都アニメーション」の第1スタジオに男が侵入し、ガソリンを撒いて放火したことで、同社社員の69人が被害に遭い、うち36人が死亡、被疑者を含む34人が負傷した「京都アニメーション放火殺人事件（2019年7月18日）」という痛ましい事件が記憶に新しい。しかしながら、今回の調査はその放火事件の約2ヶ月前に実施しているため、事件報道による影響と考えるのは難しい。「ガソリン」という燃料を「放火」という事件に結びつけるようなイメージが、調査協力者に強くあったものではないかと考えられる。

結 論

本研究の目的は、犯罪のイメージを分類することで、どのようなイメージを持っているのかを調査することであり、さらに、それらのイメージを応用することで、ポリグラフ検査の質問項目作成に役立てることが可能かどうかについて、検討するものであった。

今回の調査の結果、強盗、窃盗、殺人、放火のそれぞれのイメージが明らかになったことで、その事件のイメージから想起される語句の関係性も明らかとなった。このことは、質問項目を作成する上で有用な情報であると考えられる。また、今後さらに調査を継続することで、より多くの資料によるデータ・マイニングをおこなうことで、事件のイメージについての語句をより一層、精査する必要があると考えている。

引用文献

- Durkheim, É. (1893). *De la division du travail social*. Paris, Press Universitaires de France. (Durkheim, É. 田原音和 (訳) (2017). 社会分業論. 筑摩書房)

- 桐生正幸 (2017). 日本におけるポリグラフ検査の変遷—犯罪事実の記憶. 隠蔽の意図— 行動科学, 56 (1), 31-42.
- 小林孝寛・吉本かおり・藤原修治 (2009). 実務ポリグラフの現状 生理心理学と精神生理学, 27(1), 5-15.
- 樋口耕一 (2004). テキスト型データの計量的分析— 2つのアプローチの峻別と統合. 理論と方法, 19 (1), 101-115.
- 樋口耕一 (2014). 社会調査のための計量テキスト分析 ナカニシヤ出版
- 細井洋子 (1984). 犯罪社会学：法と社会の力学 高文堂出版社
- 岡田至雄・安藤仁朗 (1994). 犯罪および犯罪者に関するイメージの研究. 関西大学社会学部紀要, 26 (2), 1-29.

【付表】

犯罪に関するイメージ調査

年齢： _____ 歳 性別： 男 ・ 女 ・ それ以外

この調査は、犯罪に対する一般的なイメージを検討するために、回答をお願いするものです。

回答いただいた結果については数量的に処理し、回答者のプライバシーなどを侵害することはありません。安心して、回答してください。もし、回答しなくなったら記載しなくても良いです。よろしくお願いたします。

なお、質問における用語を説明しますと

強盗とは、「暴行または脅迫を用いて他人の財物を強取する」こと。

窃盗とは、「他人の財物をこっそりと盗む」こと。

殺人とは、「故意に人の生命を侵害する」こと。

放火とは、「故意に建造物などに火をつける行為」こと。

という意味になります。

1 あなたがイメージする「強盗」事件とは、どんな事件ですか。思いつくまま記述してください。

発生時間、場所、犯行手段、被害品、犯人像など

2 あなたがイメージする「窃盗」事件とは、どんな事件ですか。思いつくまま記述してください。

発生時間、場所、犯行手段、被害品、犯人像など

3 あなたがイメージする「殺人」事件とは、どんな事件ですか。思いつくまま記述してください。

発生時間、場所、犯行手段、凶器、殺人以外の犯行、犯人像、動機など

4 あなたがイメージする「放火」事件とは、どんな事件ですか。思いつくまま記述してください。

発生時間、発生場所、着火場所、着火方法、犯行道具、動機、犯人像など

各事件における，出現回数「15」以上の語句の一覧である。

強盗

	抽出語	品詞	出現回数
1	お金	名詞	283
2	銀行	名詞	193
3	コンビニ	名詞	185
4	人	名詞	135
5	夜	副詞	135
6	マスク	名詞	128
7	ナイフ	名詞	85
8	黒い	形容詞	85
9	男	名詞	73
10	おどす	動詞	71
11	銃	名詞	69
12	黒	名詞	66
13	深夜	副詞	58
14	金	名詞	57
15	服	名詞	50
16	宝石	名詞	49
17	刃物	名詞	46
18	レジ	名詞	45
19	家	名詞	45
20	顔	名詞	45
21	少ない	形容詞	43
22	脅迫	サ変名詞	42
23	かぶる	動詞	40
24	現金	名詞	40
25	サングラス	名詞	37
26	夜中	地名	35
27	脅す	動詞	32
28	男性	名詞	30
29	物	名詞	30
30	店員	名詞	29
31	金品	名詞	27
32	昼	副詞	27
33	店	名詞	27
34	金	人名	26
35	盗む	動詞	26
36	全身	名詞	25
37	昼間	副詞	25
38	出す	動詞	24
39	時間	副詞	23

40	場所	名詞	22
41	バック	名詞	21
42	高価	形容動詞	21
43	高級	形容動詞	21
44	人通り	名詞	20
45	奪う	動詞	20
46	つきつける	動詞	19
47	服装	名詞	19
48	包丁	名詞	19
49	隠す	動詞	18
50	割る	動詞	18
51	拳銃	名詞	17
52	窓	名詞	17
53	入る	動詞	17
54	覆面	サ変名詞	17
55	住宅	名詞	16
56	武器	名詞	16
57	つける	動詞	15
58	凶器	名詞	15
59	取る	動詞	15

窃盗

	抽出語	品詞	出現回数
1	人	名詞	146
2	家	名詞	115
3	盗む	動詞	77
4	夜	副詞	72
5	財布	名詞	68
6	お金	名詞	65
7	こっそり	副詞	63
8	コンビニ	名詞	59
9	バック	名詞	52
10	昼	副詞	49
11	電車	名詞	45
12	スーパー	名詞	43
13	物	名詞	41
14	入る	動詞	39
15	カバン	名詞	38
16	侵入	サ変名詞	37
17	時間	副詞	36
18	サイフ	名詞	35
19	商品	名詞	35
20	万引き	サ変名詞	35
21	男	名詞	34

22	とる	動詞	33
23	昼間	副詞	31
24	金	人名	27
25	男性	名詞	27
26	窓	名詞	26
27	金品	名詞	25
28	宝石	名詞	25
29	服	名詞	24
30	自転車	名詞	23
31	夕方	副詞	22
32	ぬすむ	動詞	21
33	深夜	副詞	21
34	バイク	名詞	20
35	マスク	名詞	20
36	学校	名詞	20
37	普通	形容動詞	20
38	ポケット	名詞	19
39	割る	動詞	19
40	空き巣	名詞	19
41	若い	形容詞	19
42	かばん	名詞	18
43	場所	名詞	18
44	通帳	名詞	18
45	店	名詞	18
46	満員	名詞	18
47	女性	名詞	17
48	ガラス	名詞	16
49	少ない	形容詞	16
50	住宅	名詞	15
51	服装	名詞	15

12	男	名詞	40
13	少ない	形容詞	39
14	首	名詞	29
15	場所	名詞	29
16	関係	サ変名詞	27
17	人通り	名詞	27
18	暴行	サ変名詞	27
19	深夜	副詞	26
20	男性	名詞	25
21	無差別	名詞	25
22	被害	名詞	24
23	お金	名詞	22
24	後ろ	名詞	21
25	公園	名詞	21
26	道	名詞	21
27	殺人	名詞	20
28	銃	名詞	20
29	黒い	形容詞	19
30	人目	名詞	19
31	鈍器	名詞	19
32	人間	名詞	18
33	路上	名詞	18
34	なぐる	動詞	17
35	トラブル	名詞	17
36	通り魔	名詞	17
37	夜中	地名	17
38	刺殺	サ変名詞	16
39	人気	名詞	16
40	黒	名詞	15
41	持つ	動詞	15
42	盗む	動詞	15

殺人

	抽出語	品詞	出現回数
1	ナイフ	名詞	296
2	人	名詞	183
3	夜	副詞	151
4	包丁	名詞	115
5	殺す	動詞	95
6	刃物	名詞	81
7	家	名詞	69
8	刺す	動詞	69
9	うらみ	名詞	60
10	さす	動詞	59
11	恨み	名詞	44

放火

	抽出語	品詞	出現回数
1	家	名詞	226
2	ライター	名詞	183
3	マッチ	名詞	139
4	ガソリン	名詞	138
5	火	名詞	134
6	夜	副詞	129
7	つける	動詞	96
8	人	名詞	85
9	まく	動詞	63
10	住宅	名詞	57

11	ゴミ	名詞	56
12	灯油	名詞	52
13	油	名詞	44
14	うらみ	名詞	33
15	チャッカマン	名詞	28
16	タバコ	名詞	26
17	夜間	名詞	26
18	工場	名詞	24
19	学校	名詞	21
20	恨み	名詞	21
21	庭	名詞	21
22	深夜	副詞	20
23	夜中	地名	20
24	建物	名詞	18
25	ストレス	名詞	17
26	捨てる	動詞	17
27	夕方	副詞	17
28	たばこ	名詞	16
29	殺す	動詞	16
30	山	名詞	16
31	着火	サ変名詞	16
32	男性	名詞	15
33	店	名詞	15
34	木	名詞	15