

### 第 3 章 調査の分析

#### 第 1 節 性・年齢別の薬物乱用者数

性・年齢別の薬物乱用者数を推定するために、質問 7、質問 9、質問 11、質問 12 の回答率に注目する。下記の表で M10 は男性の 16 歳以上 19 歳以下を、M20 は男性 20 歳代を、M60 は男性の 60 歳以上を意味している。F は女性を意味している。Q12 は質問 12 で「3. 使用している人を知っている」と答えた人の割合、Q07a は質問 7 で「2. 心や体への害がないなら、1 回くらい使ってもかまわない」と答えた人の割合、Q07b は前記の「2.」と「3. 他人に迷惑をかけないので、使うかどうかは個人の自由である」のどちらかを答えた人の合計の割合、Q07c は質問 7 で「1. どのような理由であれ、絶対に使うべきでないし許されることではない」以外を答えた人の合計の割合、Q09a は質問 9 で「6. 使用や購入をすすめられたことはない」、「7. 答えたくない」以外を選んだ人の合計の割合、Q09b は質問 9 で前記の「6.」以外を選んだ人の合計の割合、Q11a は質問 11 で「2. ばれなければ 1 回くらい使用してみたい」か「3. 誰に迷惑をかける訳でもないので常習的に使用してみたい」を選んだ人の合計の割合、Q11b は質問 11 で「1. 絶対に使用しない」、「5. わからない」以外を選んだ人の合計の割合、Q11c は前記の「1.」以外を選んだ人以外の合計の割合を意味している、Q12 は質問 12 で「3. 使用している人を知っている」を選んだ人の割合である。

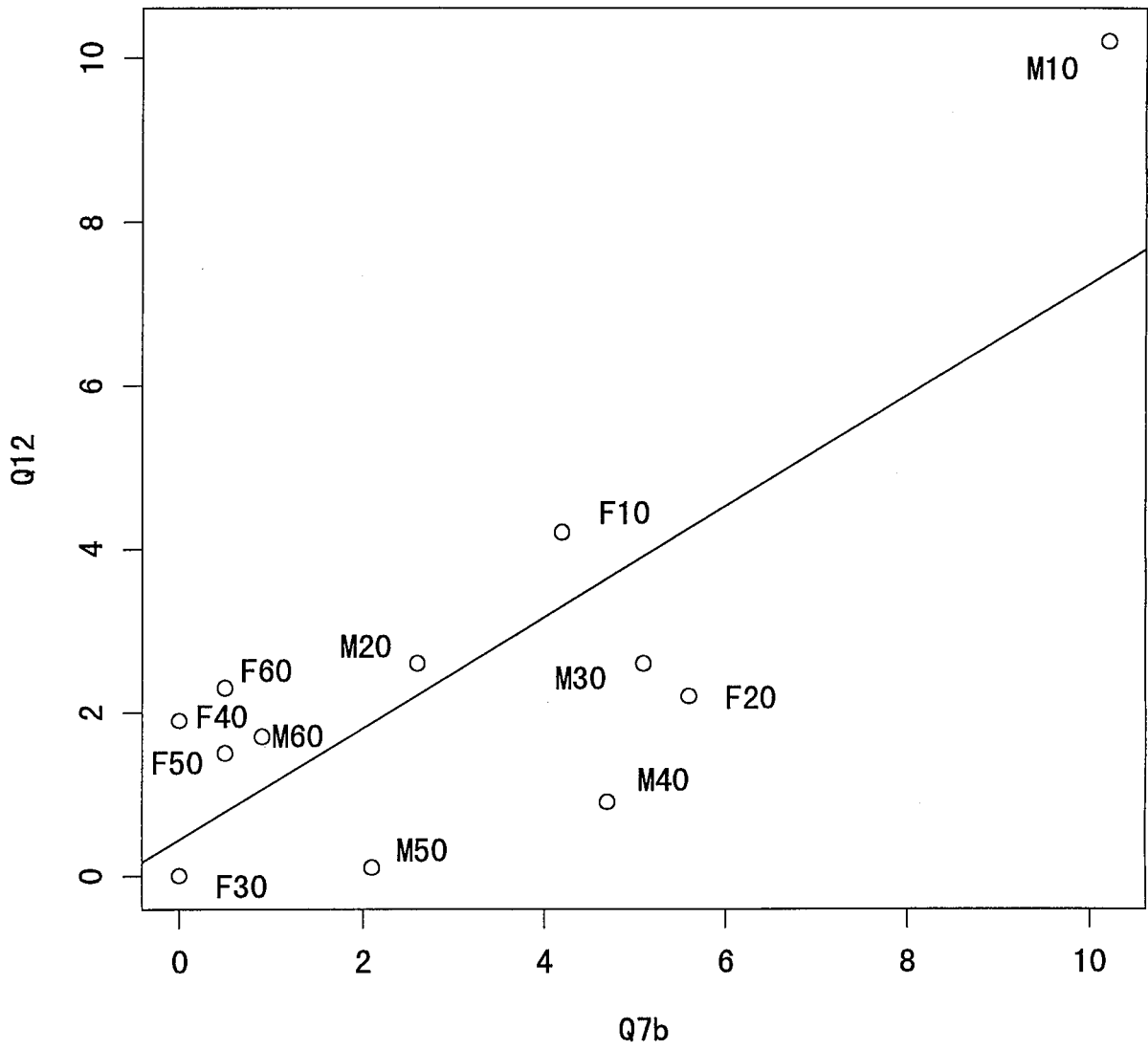
	M10	M20	M30	M40	M50	M60	F10	F20	F30	F40	F50	F60
Q12	10.2	2.6	2.6	0.9	0.1	1.7	4.2	2.2	0	1.9	1.5	2.3
Q07a	0	3.8	1.3	1.9	2.1	1.3	4.2	1.1	0.8	0.0	0.5	0.5
Q07b	10.2	2.6	5.1	4.7	2.1	0.9	4.2	5.6	0	0	0.5	0.5
Q07c	14.3	7.7	7.7	6.6	6.4	6.4	14.6	6.7	3.1	0	1.5	4.7
Q09a	6.1	5.1	6.5	3.1	2.3	0.8	4.1	6.7	2.3	1.3	1.1	2.4
Q09b	10.2	5.1	10.3	3.8	3.6	2.1	6.2	6.7	2.3	1.3	2.6	3.3
Q11a	4.1	0	3.8	2.8	0.7	0.9	2.1	2.2	0	0.6	0.5	0.9
Q11b	4.1	1.3	3.8	2.8	1.4	0.9	2.1	2.2	0	0.6	1	0.9
Q11c	10.2	2.6	6.4	5.7	2.9	6	8.3	2.2	2.3	0.6	2.1	5.2

回答率に関係があるかどうかを調べるために相関を求めると次の表のようになった。

	Q12	Q07a	Q07b	Q07c	Q09a	Q09b	Q11a	Q11b	Q11c
Q12	1	-0.117	0.779	0.712	0.523	0.691	0.636	0.654	0.726
Q07a	-0.117	1	0.049	0.483	0.212	0.102	-0.107	0.038	0.144
Q07b	0.779	0.049	1	0.783	0.805	0.877	0.878	0.922	0.690
Q07c	0.712	0.483	0.783	1	0.617	0.728	0.634	0.685	0.850
Q09a	0.523	0.212	0.805	0.617	1	0.904	0.676	0.757	0.380
Q09b	0.691	0.102	0.877	0.728	0.904	1	0.840	0.901	0.642
Q11a	0.636	-0.107	0.878	0.634	0.676	0.840	1	0.958	0.739
Q11b	0.654	0.038	0.922	0.685	0.757	0.901	0.958	1	0.704
Q11c	0.726	0.144	0.690	0.850	0.380	0.642	0.739	0.704	1

Q12 と Q07a の相関が負で小さい値になっているのは男の 16 歳から 19 歳で質問 7 の「2. 心や体に害がないなら、1 回くらい使ってもかまわない」を選んだものの割合が 0 であることに起因すると思われる。これ以外は Q12、すなわち質問 12 で「3.」を選んだ者の割合と大きな相関を持っている。Q12 との相関係数が最大になっているのは Q07b である。こ

Q7bとQ12の散布図



のことは、「周囲に使用している人を知っている人」は同時に「使ってみてもかまわないと思っっている人」であると言っても良いことを示している。「周囲に使用している人を知っていると答えた人」が一人を知っていると答えたと仮定する。各調査区から選ばれている標本数は1地点あたり10人程度（16歳から19歳は各地点1人）であることを考えると、回答者同士が関係者である確率は低く、同一の乱用者を知っていると答えてはいないと仮定しても良いであろう。この二つの仮定により、質問12の「3.」の回答率から乱用者の割合を推測できると結論しても良いと思われる。女性の30歳代で質問12の「3.」を選んだ者がいないために、女性30歳代の乱用者を知っている人はいないことになってしまう。虚偽の回答をしているのか、本当に知らないのかは不明であるが女性の30歳代についてはQ12の割合をQ07bから推定することにする。すなわち、Q07bを説明変数、Q12を目的変数として回帰分析をすることにする。Q09a、Q09bとQ12の相関が小さいのは男性の30歳代が質問9ではすすめられた経験があると答えた人数が多いのにもかかわらず、質問12で乱用者を知っていると答えた人数が少なかったことがもっとも関係している。

	実測値	予測値	95%下限	95%上限
男・16歳～19歳	10.2	7.4	4.2	10.6
20歳代	2.6	2.2	1.0	3.4
30歳代	2.6	3.9	2.4	5.4
40歳代	0.9	3.7	2.3	4.1
50歳代	0.7	1.9	0.6	3.2
60歳以上	1.7	1.1	-0.4	2.6
女・16歳～19歳	4.2	3.3	2.0	4.6
20歳代	2.2	4.3	2.7	5.9
30歳代	0	0.5	-1.2	2.2
40歳代	1.9	0.5	-1.2	2.2
50歳代	1.5	0.8	-0.8	2.4
60歳代	2.3	0.8	-0.8	2.4

上記の表はQ12の値、すなわち質問12の「3.」を選んだ者の割合の実測値とQ07bの値、すなわち質問7の「2.」または「3.」を選んだ者の合計の割合から予測した値と予測の95%信頼領域を示している。実測値が95%信頼領域にほぼ入っていることより、Q07bでQ12を予測することは可能であると考えられる。Q12とQ07bの散布図および回帰直線を図に示している。女性の30歳代の乱用者を知っている人の割合の予測値として0.5を用いることにする。

性・年代別の乱用率（正しくは乱用者を知っている割合というべきである。これは、乱用者を知っていると答えた者の性・年代とその者が知っている乱用者の性・年代が一致しないためである。）の推定誤差については単純無作為抽出とみなし、正規近似した場合の値を用いている。すなわち、割合が推定値が  $p$  ( $0 < p < 1$ ) の場合、標準誤差は

$$\sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$$

で与えられる。ただし  $n$  は標本数であり、 $p$  は回答数を標本数で除した値である。信頼区間が95%の場合は、信頼区間の下限は推定値  $p$  から標準誤差の1.96倍を減じた値、信頼区間の上限は推定値  $p$  に標準誤差の1.96倍を加えた値になる。性・年代別の集計では標本数が少ないことより、95%の信頼区間をとると区間が広くなりすぎるので、信頼区間を68%と

している。つまり、いわゆる $\pm 1\sigma$ の信頼領域を用いている。(信頼区間の下限値は推定値  $p$  から標準誤差を減じた値、上限値は推定値  $p$  に標準誤差を加えた値である。) 米国における調査では、推定値  $p$  の対数オッズが漸近的に正規分布に従うことを用いて 95%信頼区間を求めているが、推定値  $p$  が漸近的に正規分布することを直接用いても信頼区間は大きく変化することはない。このことより、本報告で用いている解析手法は米国の同種の調査で用いられているものと同様であると考えられる。より端的に言えば、世論調査で用いられている、最も標準的な方法を用いている。

性・年代別の乱用率と信頼区間上限、下限は次のようになっている。もう一度注意をしておくが、乱用率と書いているが正しくは乱用者を知っている割合である。

	乱用率(%)	$\pm 1\sigma$ 信頼区間下限	$\pm 1\sigma$ 信頼区間上限
男・16歳～19歳	10.2	5.9	14.5
20歳代	2.6	0.8	4.4
30歳代	2.6	0.8	4.4
40歳代	0.9	0	1.8
50歳代	0.7	0	1.4
60歳以上	1.7	0.8	2.6
女・16歳～19歳	4.2	1.3	7.1
20歳代	2.2	0.6	3.8
30歳代	0.5	0	1.1
40歳代	1.9	0.8	3.0
50歳代	1.5	0.6	2.4
60歳代	2.3	1.3	2.3

性・年代別の乱用者数(乱用者を知っている者の数)の推定値は次のように与えられる。

	乱用者数(千人)	$\pm 1\sigma$ 信頼区間下限	$\pm 1\sigma$ 信頼区間上限
男・16歳～19歳	363	210	516
20歳代	249	77	421
30歳代	204	63	345
40歳代	89	0	177
50歳代	57	0	114
60歳以上	195	92	299
女・16歳～19歳	142	44	240
20歳代	203	55	351
30歳代	38	0	84
40歳代	186	78	293
50歳代	126	50	201
60歳代	346	196	346
合計	2198	865	3389

乱用者数の合計(合計については乱用者の数とみなしてもよい)が 87 万人以上 339 万人以下になる。性・年代別のサンプル数は少ないために、性・年代ごとの推定誤差が大きくなるために、合計の推定値の誤差が大きくなっている。例えば、男・16歳～19歳は 49 人分しかサンプルがなく、一人の回答が 2%の重みを持つことになっている。また、乱用者数と表に書いている人数は正しくは「周囲にいる乱用者を知っている者」の数であることに注意して欲しい。16歳から 19歳の男が知っている乱用者が 16歳から 19歳の男とは限らな

い。それぞれが一人の乱用者を知っており、

$$\text{乱用者を知っている者の人数} = \text{乱用者数}$$

という仮定が正しい場合でも、上記の表で意味があるのは最後の合計の欄のみである。年齢の区別をおこなわず、性別に乱用率、乱用者数を推定する。（この場合も正確に言うとして乱用者を知っている割合、乱用者を知っている者の数である。）

	乱用率(%)	95%信頼区間下限	95%信頼区間上限
男性	2.3	1.2	3.4
女性	1.9	1.0	2.9

	乱用者数(千人)	95%信頼区間下限	95%信頼区間上限
男性	1161	606	1716
女性	1016	535	1550
合計	2177	1140	3266

信頼区間 95%の区間推定で乱用者数は 114 万人以上 327 万人以下ということになる。（信頼区間±1σの区間推定では 163 万人以上 272 万人以下）

推定の中央値は 220 万人（2.1%）でかなりの高率である。（女性の乱用率を求める時の四捨五入の関係から女性および合計の乱用者数の推定値は信頼区間の上限、下限の中央の値になっていない。）「あなたの周りに覚せい剤を使用している人がいると思いますか」という問いに対して「使用している人を知っている」と答えた人の数から推定した結果である。「周り」はどの範囲を指しているのか、回答者ごとに取り方が違うであろうが、マスコミ報道される有名人を知っていると答えているとは考えられない。率を上げている理由で最も確からしいものは、「使用している人」の中に「使用していた人」も含まれていることである。また、常習ではなく、「過去に一度だけ使用した人」も含まれていることである。使用していた人が何らかの理由でやめる割合等が分かれば、上記の数字に含まれている常習者だけを抜き出すことは可能になるかもしれない。上記の数字は大きめの推定ではあるが、それに迫る勢いで常習が増えているものと思われる。

## 第 2 節 地域別の乱用者数

地域別の推定母集団数（1997年3月31日現在の20歳以上の人口）と標本数と標本値点数は次のようになっている。表の上段が推定人口数（千人単位）、下段の左が標本数、下段の右が地点数である。

	13大都市	市部	郡部	合計
北海道	1361	1996	1040	4936
	28(2)	41(3)	21(2)	90(7)
東北	720	4050	2757	7527
	15(1)	84(6)	57(5)	156(12)
関東	658	16396	3743	20797
	14(1)	339(26)	77(6)	430(33)
京浜	9969			9969
	206(15)			206(15)
甲信越		2638	1657	4295
		55(4)	34(3)	89(7)
北陸		1666	754	2420
		34(3)	16(2)	50(5)
東海	1631	6978	2510	11120
	34(3)	144(11)	52(4)	230(18)
近畿	1099	5890	2153	9142
	23(2)	122(9)	45(4)	190(15)
阪神	3111	3563		6674
	64(5)	74(6)		138(11)
中国	831	3532	1626	5989
	17(2)	73(6)	34(3)	124(11)
四国		2024	1249	3273
		42(3)	26(2)	68(5)
九州	1735	5709	3650	11095
	36(3)	118(9)	75(6)	229(18)
合計	21115	5443	21141	96699
	437(34)	1126(86)	437(37)	2000(157)

質問 12 についてのみ説明する。人口規模別の回答率は次のようになっている。

	総数	いない	具体例は知らない が、少しはいると思う	使用している人 を知っている	答えたくない	わからない
総数	1516	82.4	8.7	2.0	0.5	6.4
13大都市	315	74.9	9.8	3.8	1.3	10.2
その他の市	855	82.5	9.8	1.6	0.4	5.7
郡・町村	346	89.0	4.9	1.2	0.3	4.6

総数の列のみ人数でその他の欄は割合 (%) である。13 大都市の回答パターンが他と違うことが分かると思う。使用している人を知っている人の割合は他の市や、郡・町村の 2 倍以上になっている。使用を知っている人の数と乱用者数が同じであるとの仮定をして乱用者数を推定すると次のようになる。

	乱用者数(千人)	95%信頼区間下 限	95%信頼区間上 限
13大都市	856	181	1536
その他の市	932	466	1398
郡・町村	271	23	520

ブロック別の集計結果は次のようになっている。

	総数	いない	具体例は知らない が、少しはいると思う	使用している人 を知っている	答えたくない	わからない
北海道	64	82.8	9.4	3.1	1.6	3.1
東北	121	86.0	3.3	1.7	0	9.1
関東	329	82.1	9.4	1.5	0	7.0
京浜	153	74.5	10.5	5.2	2.0	7.8
甲信越	71	94.4	5.6	0	0	0
北陸	44	86.4	13.6	0	0	0
東海	177	87.0	5.6	1.7	0.6	5.1
近畿	149	78.5	12.8	4.0	0.7	4.0
阪神	97	70.1	15.5	2.1	1.0	11.3
中国	93	88.2	6.5	1.1	0	4.3
四国	56	80.4	8.9	0	0	10.7
九州	162	84.6	6.2	0.6	0.6	8.0

この表でも総数のみが人数で他は割合 (%) である。「使用している人を知っていると答えた人の割合は京浜と近畿が際だって多いことに気づくであろう。しかし、阪神は 2.1% であり、ほぼ全国平均になっている。「使用している人を知っている」と答えた人の割合が 0% であったにもかかわらず、北陸地方では、「具体例は知らないが少しはいると思う」と答えた人の割合が全国一位の高率であることも注目すべきことかもしれない。しかし、各地方の特徴を論じるのはあまりにもサンプル数が少ないことも認識しておく必要がある。北陸地方はサンプル数がわずかに 44 であり、一人の答えが 2% 以上の重みを有している。せめて、10 倍程度のサンプルで調査を行い、一人の重みが 0.2% 以下にする必要があると思われる。

### 第3節 職業別の乱用者数

職業別の乱用者数についても考えてみる。質問12の回答は次のようになっている。

	総数	いない	具体例は知らないが、少しはいると思う	使用している人を知っている	答えたくない	わからない
農林漁業	55	81.8	5.5	1.8	0	10.9
商工・サービス業	156	82.1	5.8	2.6	1.3	8.3
事務職	268	83.6	12.3	1.1	0.4	2.6
労務職	335	83.0	9.0	1.5	0.6	6.0
自由業・管理職	40	75.0	15.0	2.5	5.0	2.5
無職の主婦	341	85.0	6.2	1.8	0	7.0
学生	105	78.1	12.4	4.8	0	4.8
その他の無職	216	79.6	7.9	2.3	0.5	9.7

この表でも総数以外は割合(%)である。「使用している人を知っている」と答えた人の割合は学生を除いては職業別でそれほど差がないように思える。学生の中には16歳から19歳の回答者の多くが含まれており、この未成年の回答が大きな影響を与えているものと思われる。



## 第4章 まとめ

推定された乱用者数は信頼区間 95%の区間推定では 110 万人以上 330 万人以下とかなり大きな値になった。このために 11 月に質問数を 3 にし、20 歳以上を対象に再度調査を行った。下記の表は 20 歳以上の男女が 9 月調査の質問 12 にあたる質問にどのように答えたかを示したものである。

調査月	総数	いない	具体例は知らないが、 少しはいると思う	使用している人 を知っている	答えたくない	わからない
9月	1419	1180	118	23	8	90
11月	1427	1169	148	28	2	80

使用している人を知っている割合を乱用者の割合と見ると次のような結果となる。

調査月	乱用率(%)	95%信頼区間下限	95%信頼区間上限
9月	1.62	1.01	2.23
11月	1.96	1.39	2.53

調査月	乱用者数(千人)	95%信頼区間下限	95%信頼区間上限
9月	1567	977	2156
11月	1895	1344	2446

9 月、11 月の調査ともほぼ同様の結果であり、調査は十分に信頼できるものであると思われる。この章では乱用率を求めるときに回答者の年齢構成比の補正を行わず、単純に質問 12 で 3 を選択した人数を回答者総数で除したものを使用している。第 3 章との違いは調査の回答率が低い 20 歳代、30 歳代の回答の重みが相対的に低くなっていることである。補正を行うと乱用者の推定数はもう少し高くなる。いずれにしても、信頼区間の下限でも約 98 万人であり、乱用者は 100 万人いると考えても差し支えないと考える。