

パソコンを用いた食中毒事件のデータ処理*

山口県衛生公害研究センター

富田正章

Data Processing System for the Transaction of Food Poisoning with Personal Computer

Masaaki Tomita

Yamaguchi Prefectural Research Institute of Health

はじめに

食中毒が発生したとき「食中毒処理要領」¹⁾に基づき患者の発生状況、症状、潜伏時間、喫食食品の調査を基にして原因食品や病因物質、原因施設の究明が行われる。

山口県では「食中毒の手引き10章」²⁾を作製し、食中毒事件発生時における調査の円滑な遂行を図っている。

近年、食品の大量生産と、広域流通により食中毒事件の大規模化、広域化の傾向がある。このような事件では調査や、得られた情報の解析に時間を要す。また、調査の過程で逐次集積される患者情報や喫食調査などの最新情報の解析は、その後の効率的な行政対応を図る上でも重要である。このことから、疫学調査で得られた情報の解析を迅速に行い、解析結果を効率的に行政に活用するために、表計算ソフトの簡易言語を用いたデータ処理について検討した。

システムの概要

- (1) ソフトウエア：表計算ソフト「ロータス1-2-3. R2.3 J」(ロータス・ディベロップメント社)の簡易言語によるマクロプログラム。
- (2) 入力項目：氏名、年齢、性別、食品の喫食日時、発病の有無、発病日時、症状の有無(下痢、発熱、嘔気、吐き気、頭痛、悪寒、せんりつ、嘔吐、腹痛、脱力感、裏急後重、けいれん、麻痺、眼症状、臥床、その他)、献立食品名と喫食の有無。
- (3) 解析事項
発病率：喫食者数、患者数、発病率及び各症状について男女別とその合計数、発現率(%)について表

示する。

X²テスト：食品名、患者と健康者についてそれぞれの食品の喫食者数及びX²テストの結果を表示する。

発病時刻別分布：時間間隔(1時間間隔で23時まで)を入力すると時刻別の患者発生数と日別の患者発生数を表示する。

年齢、性別分布：年齢の間隔(1年単位)を入力すると、各年齢区間における健康者と患者の男女別数とその合計数を表示する。

潜伏時間別分布：時間間隔(1時間単位)を入力すると潜伏時間ごとの発症者数を表示する。

曝露時刻の推定：平山法及び定差図法により推定される曝露時刻を表示する。なお、定差図法による曝露時刻の推定ではグラフによる作図を必要とする。

(4) 操作方法の概要

ソフトを起動し、食中毒事件のデータ解析のファイルを呼び出すと操作方法の説明が表示される(図1)。

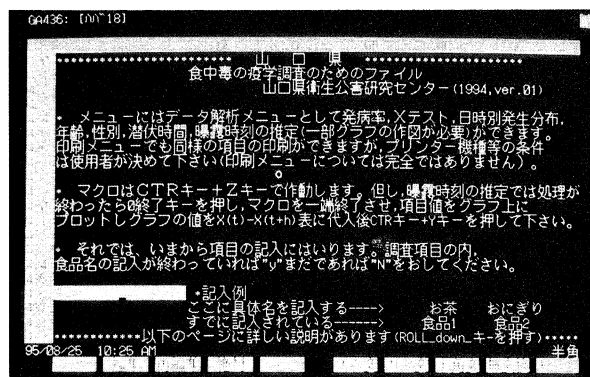


図1 初期画面

* 本研究の要旨は平成6年度山口県食品衛生監視員協議会業務研究会(1994年7月、山口市)において発表した。

最初に献立食品名を入力するために、“N”と入力すると献立食品名を入力する項にカラムが移動するのでそれぞれの食品名を入力する (図2)。

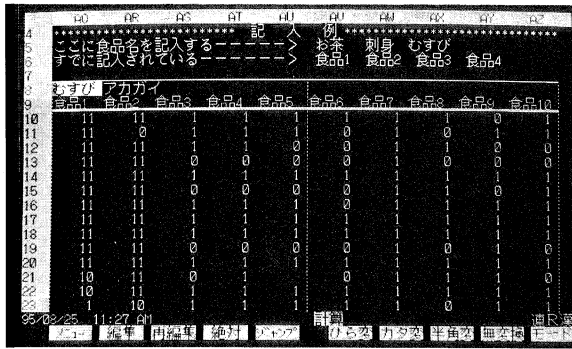


図2 喫食食品の入力画面

献立食品名は100品目まで入力が可能。献立食品名を入力した後調査対象者の氏名、年齢、性別、発症の有無、食品の喫食の有無、喫食日時、発病日時などの調査結果を入力する。入力が終わったら、“CTR”キーと“Z”キーを同時に押すことによりマクロが起動する (図3)。

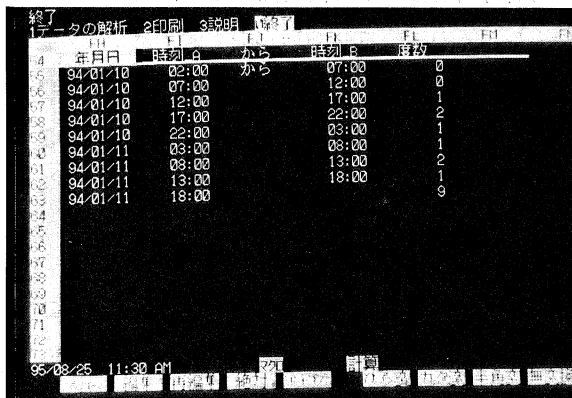


図3 マクロ起動時の画面

データの解析のために1データの解析を選択すると解析項目の発病率、X²テスト、発病時刻の分布、年齢・性別分布、潜伏時間、曝露時刻の推定の項目が表示される (図4)。

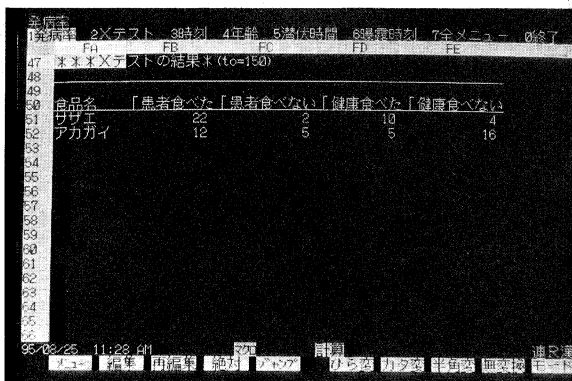


図4 1データの解析を選択したときの解析メニューの画面及びX²テストの結果の画面

希望する解析項目の番号を選択すると、計算の後解析の結果が表示される。解析を終わる時には0終了を選択する。

それぞれの、解析結果の一例を図4から図6に示す。

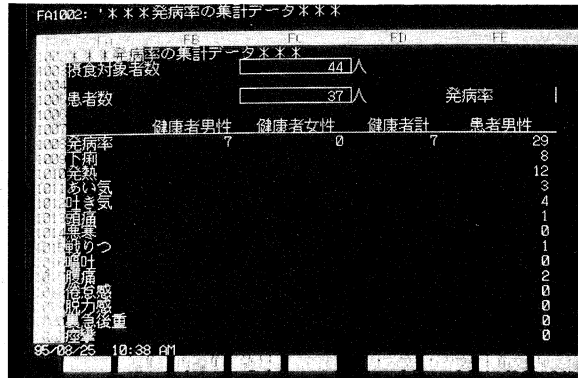


図5 発病率の結果の画面

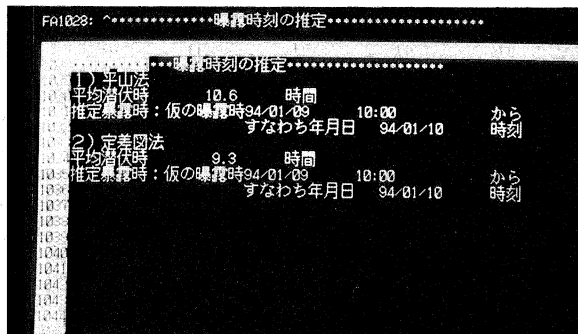


図6 曝露時刻の推定の結果の画面

おわりに

食中毒事件発生時には迅速な疫学調査を行い、危害の拡大、再発の防止を図ることが重要である。特に、大規模な食中毒発生時には関係機関で集積される情報も多く、解析にも時間を要する場合が多い。集積された情報の解析を迅速かつ容易に行うためにはパソコンの利用は非常に有効であるので、今回表計算ソフトの簡易言語を用いた食中毒事件のデータ解析用のファイルを作製した。今後、具体的事例に活用しながら問題点を改良していきたい。

謝辞：貴重な資料の提供をいただいた防府環境保健所及び山口環境保健所の関係者に深謝いたします。なお、この研究は「食中毒の処理に関するマニュアル作製事業」の一環として行なったものであり、当所の遠藤隆二次長をはじめ生物学部の皆さんの御協力に感謝します。

参考資料

- 1) 食中毒処理要領の改正について、昭和39年7月13日付、環発第214号。
- 2) 「食中毒の手引き10章」、山口県衛生部環境衛生課編、昭和52年。