

帝銀事件犯行毒物に関する意見書

1996年6月11日、東京高裁へ提出の意見書全文



「謎の毒薬 - 推究帝銀事件¹⁾」と「疑惑 - 帝銀事件 最高機密の化学兵器²⁾」が推理する“帝銀事件”使用毒物の統一的理解を可能にする一考察

帝京大学薬学部 教授 遠藤浩良

1996年6月11日

遠藤浩良帝京大学薬学部教授（薬学部長）

タイトル：

「謎の毒薬 - 推究帝銀事件」と「疑惑 - 帝銀事件 最高機密の化学兵器」が推理する“帝銀事件”使用毒物の統一的理解を可能にする一考察。

- 1.はじめに - 筆者の立場
- 2.“シアノゲン”について
- 3.“青酸配糖体”について
 - (1)アミグダリン Amygdalin について
 - (2)その他の青酸配糖体について
- 4.おわりに
文献

次ページより本文です。

「謎の毒薬 - 推究帝銀事件」¹⁾と「疑惑 - 帝銀事件 最高機密の化学兵器」²⁾が
推理する“帝銀事件”使用毒物の統一的理解を可能にする一考察。

帝京大学薬学部 教授 遠藤浩良

1996年6月11日

1 はじめに - 筆者の立場

小生は帝銀事件が起きたときはまだ旧制中学校の5年生だったので、報道や裁判の経緯と進展、およびその結末に何の不審も持たなかった。しかし、その後東京大学医学部薬学科に進んだ私は、学んだ多くの化学系および生物系教科目の中に、殺人事件にかかわる毒物を鑑定する「裁判化学」や、医薬品が量や使用法を誤って毒物に転化した場合を扱う「毒物学」があったので、そこで身につけた知識、技術からあらためて帝銀事件を考え直すこととなった。その結果、事件現場の状況等から科学的、論理的に考えると、私は殺人に使用された毒物は絶対に判決でいう青酸カリではあり得ないと確信するに至った。

この毒物に対する推理はこれまでもいろいろ行われてきたが、最近期せずしてほぼ同時期に、本稿の表題にかかげた2種の書籍が、帝銀事件の毒物を論究するものとしてあいついで刊行された¹⁾²⁾。この現象は、昭和30年の判決の当否を今になって疑わせるようでありながら、結論する毒物が「謎の毒薬」にあってはアミグダリン、「疑惑」にあってはアセトンシアンヒドリンと異なるため、一見すると、使用された毒物の種類についてますます混迷の度が増したかのような印象を一般の人に与えかねない。

そこで、両書の著者の主張とは無関係に、薬物・毒物を研究し教育する専門家の一人として、両書の結論は決して背反的なものではなくてむしろ相補的であること、またそう解釈して推理を展開したときに帝銀事件使用毒物に対する新しい推究、論究の展開が可能になることを科学的に論証したい。

2 “シアノゲン”について

帝銀事件被害者の死亡原因が青酸による中毒である以上、一般的に言って、先づ毒物として青酸カリ（青酸ソーダ）が候補物質となるのは当然である。しかし、犠牲者の死に至る状況が青酸カリによる自殺、事故死あるいは他殺での死亡の一般的状況とはあまりに違いがあるので、これまで多くの人々が犯人の使用した毒物は本当に青酸カリであったのかどうかを疑ってきたのである。

その違いの最大の一つが、帝銀事件の犠牲者が死に至るまでの時間的経過があまりに長かったことである。これを可能にするためには、毒物としては

青酸カリのような速効性の青酸化合物ではなく、体内に入ってから一定の時間を経た後に徐々に青酸を発生して人を死に到らしめるいわば遅効性の青酸化合物を用いなければならない。

このように、通常の条件下では安定であるのに、何らかの異なる特定の条件下では分解して青酸を発生する物質を総称して、シアノゲン cyanogen と呼ぶ。この中には、人工的に合成して得られる化学物質もあれば、自然界に存在する天然物質もある。

帝銀事件で毒殺に使用された毒物として、「疑惑」で佐伯省氏が名指すアセトンシアンヒドリンは前者の代表であり、シアノゲンとして最も簡単な化学構造を持つ人工的合成化学物質である。この物質は、酸性では安定であるが、アルカリ性の条件下では分解してアセトンと青酸になる。したがって、佐伯氏は帝銀事件で犯人が用いた第一液をアセトンシアンヒドリン、第二液を、その分解を促進する水としているのである。

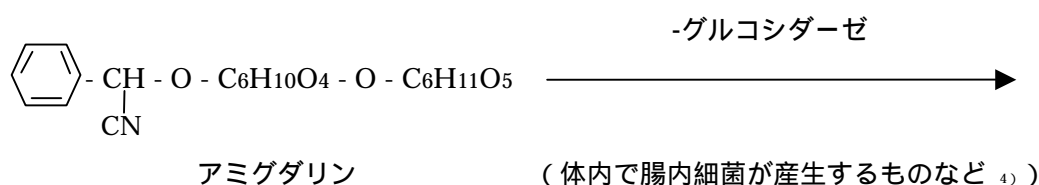
これに対し、「謎の毒薬」で吉永春子氏が名指すアミグダリンは後者の代表であり、例えばバラ科の植物の種子などに青酸配糖体として含まれている³⁾。この物質は、同じ植物体内で別に離れて存在する特異的な酵素（粗なものをエムルシンと呼ぶが、生化学的に正確な名称は β -グルコシダーゼ）と接触すると、分解してベンズアルデヒドと青酸とブドウ糖を生じる³⁾⁴⁾。したがって、吉永氏は第一液をアミグダリン、第二液を β -グルコシダーゼとしているのである。

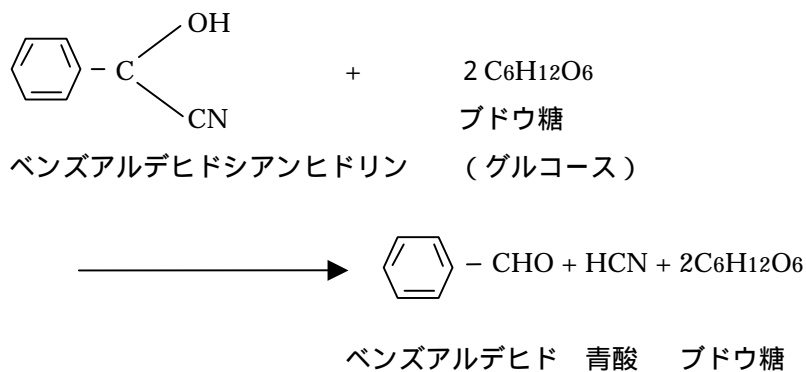
3 “青酸配糖体”について

配糖体とは分子の構造の一部に糖部分を持つ化合物の総称で、非糖部分に青酸を含むものが青酸配糖体あるいはシアンヒドリン配糖体と呼ばれて植物界に広く分布し、前述のアミグダリンを含むバラ科の他に、キク科、マメ科等の 60 もの科にわたることが知られている。

(1) アミグダリン Amygdalin について

アミグダリンは、アンズやモモなどおよびその近縁植物の種子を乾燥したキョウニン（杏仁）、トウニン（桃仁）などに含まれている青酸配糖体の代表的物質であり⁵⁾、私達が日常的に接するものの中では青梅の実にも含まれている。したがって、誤ってこれらを大量に摂ると、体内で下記のような加水分解を受けて青酸を生成するので中毒を起こすこともある⁴⁾。



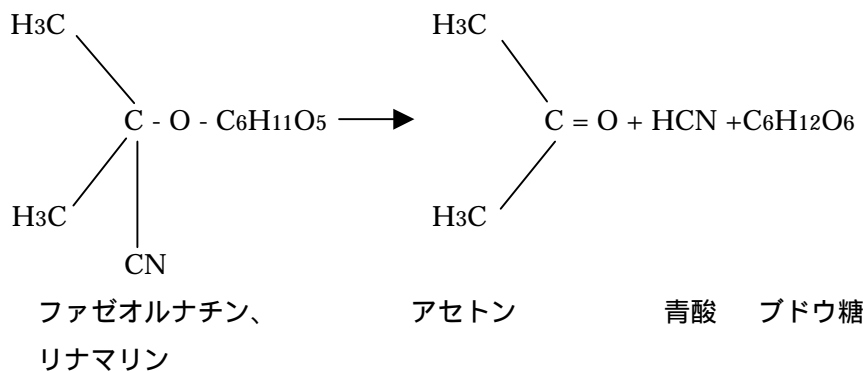


アミグダリンの他にも、糖部分は異なるが同様にベンズアルデヒドを含むものが多種類知られており、これらはベンズアルデヒドシアンヒドリン配糖体と総称されている。

(2) その他の青酸配糖体について

上述のアミグダリンと同様に、分解すると青酸とブドウ糖を生ずるが、残りの部分はベンズアルデヒドではなく、もっと構造の簡単な有機化合物を生ずる青酸配糖体も幾つか知られている。

その中には、マメ科のアオイマメに含まれるファゼオルナチン Phaseolunatin⁶⁷⁾ やトウダイグサ科のキャサバ(タピオカとも呼ばれる)中にあるリナマリン Linamarin⁸⁹⁾のように、アセトンシアンヒドリンにブドウ糖が結合した青酸配糖体がある。中南米原産で熱帯各地に栽培されているキャサバは、古くから現在に至るまで、重要なデンプン原料として利用されてきているが、精製の段階でよくリナマリンを除く必要があり、この過程をおこたったデンプンを用いたため、下記のような加水分解反応の結果生じた青酸により中毒をひきおこした例も知られている⁹⁾。



4 おわりに

以上述べてきたとおり、「疑惑」で佐伯省氏が主張するように、毒殺の直接の原因となったシアノゲンがアセトンシアンヒドリンであったとするならば、毒物として例えばリナマリンが用いられたとしても結果はまったく同じことになる。

また、「謎の毒薬」で吉永春子が推理するように、シアノゲンが青酸配糖体であったとしたら、これを現在の時点でアミグダリンであると特定する必然的論拠は何もないので、リナマリンが用いられたと考えても何ら差し支えないことになる。その場合には、やはり結果は同じことになる。

したがって、両著作における推理と使用毒物の特定は、表面的に見た用語、物質名の相違にもかかわらず、ほとんど同じ論理の線上にあると言って差し支えないものと私は考えている。

そして最後に私は、帝銀事件で用いられた第一液は青酸カリのような青酸そのものではなく、体内で分解されてはじめて青酸を生じるシアノゲンであり、第二液はこの分解の条件を与える物質であったと考えた方が、はるかに事件現場での状況をよく説明できると信じるものであり、この視点から表題にかかげた両著作はこれを具体的に論究する貴重な資料であると考えている。

文 献

- 1) 「謎の毒薬 推究帝銀事件」吉永春子
講談社 東京 1996年3月28日発行 245頁
- 2) 「疑惑 - 帝銀事件 最高機密の化学兵器」佐伯省
講談社出版サービスセンター 東京 1996年4月25日発行 203頁
- 3) 「スタインエッガー・ヘンゼル 生薬学〔上〕化学・薬理学へのアプローチ」(第3版)
糸川秀治、太田明廣、西川嘉廣 共訳
廣川書店 東京 昭和52年4月1日発行
195~197頁
- 4) 「毒薬の誕生」山崎幹夫 角川書店
東京 平成7年10月30日 174頁

5) 「岩波 理化学辞典 (第4版)」 岩波書店
東京 1987年10月12日発行 29頁

6) 「最新裁判化学」 藤川福二郎編 南江堂
東京 1984年10月15日発行 239頁

7) 「考える裁判化学」 孤塚寛、黒岩幸雄編
廣川書店 東京 昭和63年5月25日発行 232~233頁

8) 前掲書3) 196頁

9) 前掲書4) 180頁