

|                                                                                   |                                                                                                                                                                   |                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|  | <p style="text-align: center;"><b>エッセイ</b></p> <p style="text-align: center;"><b>科学と信仰「聖骸布」論争-1/3</b></p> <p style="text-align: center;"><b>SCE・Net 鹿子島達志</b></p> | <p style="text-align: center;">E-176</p> <p>発行日<br/>2025年9月5日</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

## 1. はじめに

2025年5月にバチカンにおいて、新教皇選出のコンクラーベと、続いて就任式が、世界の熱狂の中で行われた。世界のキリスト教信者は約23億人、内カトリック信者は約14億人である。この巨大宗教の根源は、イエス・キリストの十字架刑死後の復活の奇跡に基づく。実際、彼らのイコンは十字架である。なんと！遺体が包まれた「**聖骸布**」が、現在まで伝承されている。流石に、その信憑性については、長い期間論争が続いており、世界で最も研究された歴史的遺物といわれている。

この信仰と科学の衝突で想起されるのは、17世紀のガリレオの宗教裁判であろう。彼が名誉を回復したのは、実に1992年のことであった。「**聖骸布**」についても、その宗教性が公正な真贋判断を邪魔している。筆者は、笑殺されるのも承知で、一切の宗教性を排した公平な視点で、AI (ChatGPT) を用いて多くの論争点を以下に整理した。ただし長文になったため、3部に分けて報告する。

なお、参照論文は、本文中に明示した。また「**聖骸布の主な年表**」を第3部の表-9に示す。

## 2. そもそも聖骸布とは？

「**聖骸布**」（伊：Sindone di Torino、英：Holy Shroud）とは、キリスト教の聖遺物の一つで、長さ14'6" 幅3'9" 亜麻布(リネン)製・ヘリボーン織の布であり、紆余曲折の遍歴を経て現在はイタリアのトリノの聖ヨハネ大聖堂に保存されている。布には鞭打たれ、拷問を受け、十字架刑に処された男性の、正面と背面の画像が見られ、福音書が語るイエスの刑と一致しているため、カトリック教会によって、奇跡的な聖骸布として、何世紀にもわたって崇拝され伝承されてきた。聖骸布は、現在は防湿・防腐された気密ケースに入れられ、防弾ガラスの下に厳重に保管されている。

## 3. 真贋論争の整理（筆者の立場：ベイズ分析による）

真贋論争は、長い歴史と広範な学術研究に基づいており、整理するのは容易ではない。そのため、AI (ChatGPT) と「**ベイズ分析**」法を活用してまとめた。内容は記述の都合上、第2部で詳述する。また、1部と2部でも、本文で示す記号のA1～A12は第2部の「表-4」に基づくので、留意されたい。

注)「**ベイズ分析**」：ベイズの定理「(事前確率 もともと持っている信念や考え)が新しいデータや経験を受けてどう変化するかを示す方法」に基づく統計的推定方法である。

## 4. 主な論争項目と私見

### （1）聖骸布の見方：写真の謎と画像分析

▶ **経緯**：聖骸布を1898年Secondo Piaが初めて撮影し(表-9※3)、1931年にGiuseppe Enrieが鮮明な実物大を撮影した(表-9※4)。聖骸布自体は不明瞭(次図-1上図)であるが、現像してはじめて明瞭な像が浮かびあがった。聖骸布が不思議なネガ画像といわれる所以であり、それを巡って、Secondo

Piaの写真が偽造か否かで議論が起きた。これが、聖骸布の科学論争の始まりと言われる。

下図（図-1）は1931年の鮮明なもの（表-9※4）。上が実物（ネガ的）、下が反転したもの（ポジ的）。

中央から左側が人体正面（顔側）で右から頭～脚、右側が背面（背中）で左から頭～脚である。

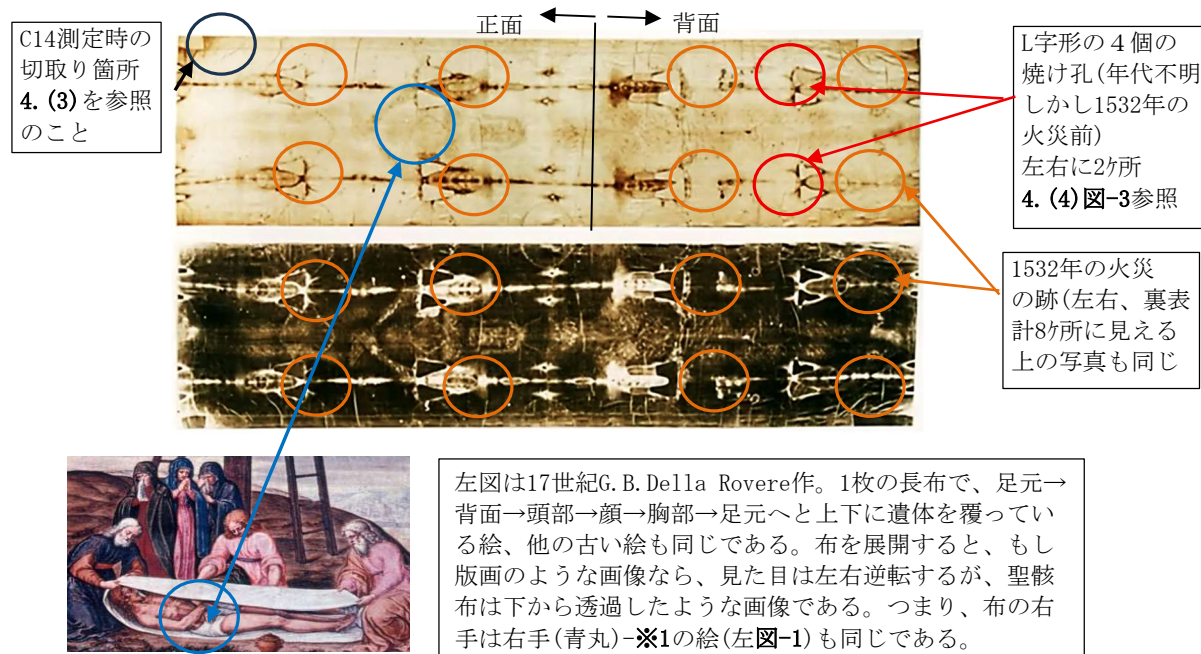


図-1：聖骸布の詳細説明図（上図の3葉）

#### ▶ 聖骸布が鏡像に見える？（下記は筆者の疑問へのAI回答）

聖骸布の「鏡像」は、鏡の前の左右逆転（右手が左手に見える）現象の「鏡像」とは異なる。聖骸布は、遺体の右手が「正面から見て左側」に来るため、視覚的に「鏡像」的（左右が逆）に見えるが、実際には写真の様に見た目通りである。この左右逆は、論文や彫像でさえ混在している。

キリストの代表的な傷の左右の位置についての整理（下表-1）。真正説の根拠でもある。

表-1：聖骸布の身体・傷の左右論

| 部位   | 布に見えるそのままの像 | 遺体の側   | 備考                  |
|------|-------------|--------|---------------------|
| 槍傷   | 左脇腹（向かって）   | → 右脇腹  | 聖書伝承とも一致（ヨハネ伝19:34） |
| 顔の腫れ | 左頬（向かって）    | → 右頬   | 「右の頬を打たれた」の解釈に一致    |
| 手重なり | 右手が左手の上に見える | → 右手が上 | 解剖学的に自然／「鏡像」認識と一致   |

#### ▶ 槍傷および身体の傷跡について

以下は『トリノの聖骸布の男性像の法医学的側面と血液化学』2012 Richard B. Sorensen に基づく。右胸にローマの槍特有の形状のような斜め楕円形の刺入痕がある（下右の画像は左右反対）。



図-2：聖骸布の槍傷跡と聖書に基づく中世の絵

図-2の中央画像は、不明瞭だが、聖骸布の表面そのまま（右脇腹に槍傷跡）を示す。胸の槍の刺し傷は聖書の記載と一致し、真正説の根拠である。さらに、打撃による頬と鼻の傷、ローマ特有のダン

ベル形の鞭打ちの傷、茨の冠による頭皮の傷、磔刑時の手と足の釘の跡等々、聖書に記載通りのキリスト受難の証拠が多く残る。従って、真正論者は唯一無二の聖遺物であると力説している。

▶ 私見：上記は全て状況証拠であり、聖書を正とする循環論法に陥る。なお、中世でも可能なピンホール写真説が中世偽造説の根拠になっているが、聖骸布はピンホール写真とはポジ⇄ネガが逆転しているため成立せず、布に画像が転写される写真化学技術も当時には無いので有りえない。

## (2) 聖骸布の血痕生成の謎と絵画説

▶ 経緯：聖骸布には、多くの傷跡を示す血痕がある。この血痕に関して、1978年のSTURP(Shroud of Turin Research Project)の観察結果(表-9 ※6)を下表(表-2)に整理し、筆者の疑問も右欄に示す。

注) STURPとは、総勢30数名の研究者が、総額200万ドル以上的高级分析機器(X線分析器など)を持ち、直に聖骸布を120時間掛けて調査した初の総合的な科学的検証の一大プロジェクトである。

STURP報告では、布の表面から、ヘモグロビンや血清成分(アルブミン)が検出され、血痕は人体と直接接触によるものとされた。血液は布の画像よりも前に付いていた痕跡があるが、画像の形成メカニズムは不明であり、非接触のプロセス(不明)で形成され、塗料の痕跡も無く、絵画や芸術作品ではない。血液と画像は独立したプロセスによる形成物であるとしている。なお、前述のSorensenは、血痕の色が2千年後も赤いのは、キリストの受難時のストレスによる成分変化によるとしている。また、血液型はAB+で、世界では中東地域に特有とする報告もある。

▶ 疑問：STURP報告は「なぜ血痕が画像と同じ表面にあり、裏側にないのか？」という物理的・構造的矛盾を合理的に説明していない。また、この謎をまともに取り上げている論文はない様である。

表-2：STURPの見解とそれに対する疑問

| STURPの見解           | 疑問                            |
|--------------------|-------------------------------|
| 血痕は現実に人体から付いた本物の血液 | では、なぜ布の裏面(人体側)に血液が検出されないのか？   |
| 画像と血の着き方は別プロセス     | 画像には非接触説があるが、血液は殆どが接触説        |
| 血痕が布の表層(表側)にしかない   | 通常、染み出た血はまず裏面にあるはず。布の巻き方上説明不能 |

▶ 絵画仮説(A6)：STURPの一員であったWalter McCroneは、後に粘着テープサンプル上の微小粒子を偏光顕微鏡法で観察し、血液は存在せず、像には顔料が使われて、血液特有の粒子や屈折率の特徴を持たないと主張したが、否定された。STURPの公式報告では、画像には染料、顔料、粉末等の証拠なし、X線蛍光、分光分析、走査電子顕微鏡検査により、画像形成物質が外部塗布された痕跡なし、画像は繊維の表面の最上層にのみ存在し、顔料塗布では再現できないとした。1980年代に、科学的装置分析により絵画説はほぼ否定されている。下表(表-3)を参照されたい。

表-3：絵画説と分析手法による否定的結論

| 手法             | 結果               | 結論              |
|----------------|------------------|-----------------|
| 偏光顕微鏡(McCrone) | 赤鉄鉱・朱が見られた       | 顔料と判断(ただし非常に微量) |
| 分光分析(STURP)    | 無機顔料の吸収スペクトルなし   | 顔料なし            |
| X線蛍光(XRF)      | 金属顔料に特有のピークなし    | 顔料なし            |
| 化学染色(Adler)    | ヘモグロビン、ビリルビンに陽性  | 血液の証拠あり         |
| 熱分解分析(Rogers)  | 有機媒材(ゼラチン等)の証拠なし | 絵画用接着剤なし        |

私見：血液は布の裏側(接触面)に沁み込んだ跡がないのに、血痕は表側(表層)にある！沁み込んでいないのは、凝固説でも説明は一応つく。しかし、表側(表層)に血痕を残すには、布を裏返すしか

ないが、覆う作業上、不可能である。McCroneの絵画説は否定されているので、ますます謎である。

### (3) 炭素14による年代測定の結論は正しいか？(第2部 表-4のA4、および第3部 表-9 ※7)

▶ **要点**：権威ある機関が実施した聖骸布の炭素14による年代測定による結論は、中世偽造説の最大の根拠である。しかし、現在では、その結論の正当性は疑われ、多くの反論がある。

▶ **経緯**：1988年4月に、標本が切取られ、オックスフォード大学、チューリッヒ研究所、アリゾナ大学にて各々放射性C<sup>14</sup>にて年代測定された。同年10月、大英博物館で、聖骸布の年代は「1260年 - 1390年」(95%の信頼区間)と発表された。(2頁の図-1 左上 聖骸布写真の箇所を参照)

写真は3機関の代表者たち、壁文字の「1260年 - 1390年！」に注意。



▶ **反論**：聖骸布の標本部分は火災(表-9 ※2)で汚染された事実がある。また、STURPの一人は、標本に綿繊維が含まれ、本体側の布にはないとし、Brendan Whitingは標本部分は中世に織り直された(表-4 A5)と信頼性に大きな疑問を呈した。炭素測定法に依る反真正説への反証となっている。

▶ **私見**：上記の反論は根拠が弱い。Raymond N. Rogers『トリノの聖骸布からの放射性炭素試料に関する研究』2005は、リグニンからバニリンの消失に関する化学反応の速度式による推定値で、布の年代が1世紀に近いことを示し、更に、化学反応速度論、分析化学、および熱分解/質量分析の組合わせで、標本は元の布の一部ではないと断定した。また、2024年のX線解析試験(※11、New X-ray Tests Date Turin Shroud to the Time of Jesus)による50 BC~50 ADとする報告がある。

### (4) プレイ写本は歴史的物証か？(第2部 表-4のA1、および表-9の※1)

▶ **要点**：聖骸布は14世紀以前の歴史的物証がないと言われているが、ハンガリー国立図書館所蔵のプレイ写本(12世紀)の絵の孔と聖骸布の孔の位置が合致しており、放射線年代法への反証となる。なお、プレイ写本(Pray Codex)とは、18世紀に再発見し研究したGyörgy Prayにちなむものである。

▶ **経緯**：聖骸布の人物の腰あたりの左右のL型の4か所の黒ずんだ小さな焼け跡(下図-3 赤丸部)は、1532年の火災(※2)以前、時代不明のものと思われ、なんとプレイ写本の絵と場所も形も一致する。Tristan Casabiancaは『トルコの聖骸布をめぐる現在進行形の歴史論争：プレイ写本の場合』2021において、聖骸布とプレイ写本の類似性の、多くの賛否両論をベイズ分析(後述)を用いて解析し「トリノの聖骸布がプレイ写本と直接的または間接的な関連性を持つことに確信をもつ」とした。



図-3：プレイ写本と聖骸布に見る火災痕跡

このページ以降は第2部および第3部にて記述する。