

覚醒剤注射が入り口になったと考えられた感染性心内膜炎の
一部検例

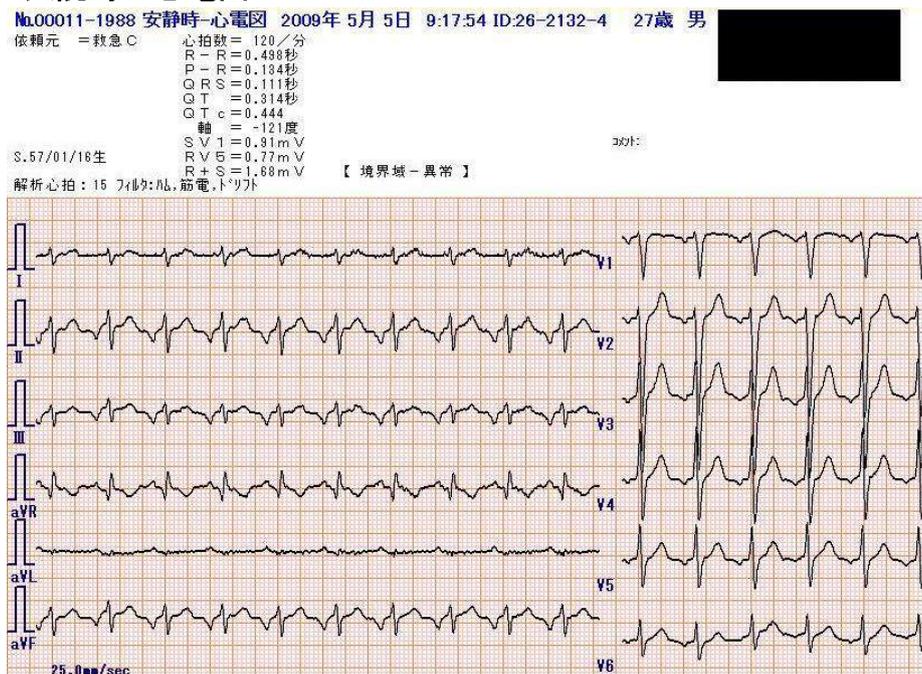
小田原市立病院 病理診断・臨床検査科 長谷川 章雄

平成 23 年 4 月 30 日（土）第 100 回日本病理学会総会、

臨床病歴

27 歳男性。職業歴は木工職人、家族は中毒歴認識せず。喫煙は一日 20 本。突然発症した熱発と意識障害のために当院に救急搬送され、来院時の簡易尿検査でアンフェタミン陽性で覚醒剤の自己注射が明らかになった。第 4 病日に循環器科に依頼して心臓カテ検査を行い 3x2cm の巨大円形の疣贅を左房後壁に認め、また第 2 病日採取の血液培養で黄色ブドウ球菌 (MSSA) を確認し、感染性心内膜炎の診断を得た (血液培養は ER 入院中に 3 回施行)。多剤抗生剤投与するも (ペニシリン耐性が第 5 病日追加報告の細菌学で確認されたため、PG 2, 400 万単位 + GM 120mg/日から途中で VCM 2g + GM 120mg/日に変更した) 意識レベルが低下、第 8 病日に MRI で左側脳室内前角を広く占拠する血腫を認める。また腹部 CT では肝臓、脾臓、両腎臓に多発梗塞があった。心エコーでは徐々に僧帽弁破壊が高度になる一方、後尖にあった腫瘍は縮小した。徐々に呼吸状態が悪化し、第 17 病日には挿管、更には僧帽弁閉鎖不全の悪化と血行動態の不安定を来し、人工呼吸器管理となった。肺炎が進行し、1 ヶ月後に呼吸不全で死亡した。なお経過中に手足の皮膚にオスラー結節が確認されている。

<入院時の心電図>



〈頭部のスキャン画像〉（左から来院時 CT、右 2 枚は 5 月 11 日の T1, T2 MRI）



病理解剖学的診断と所見の概要

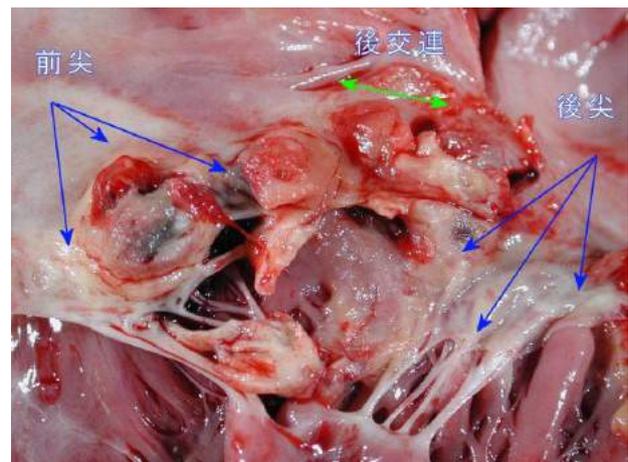
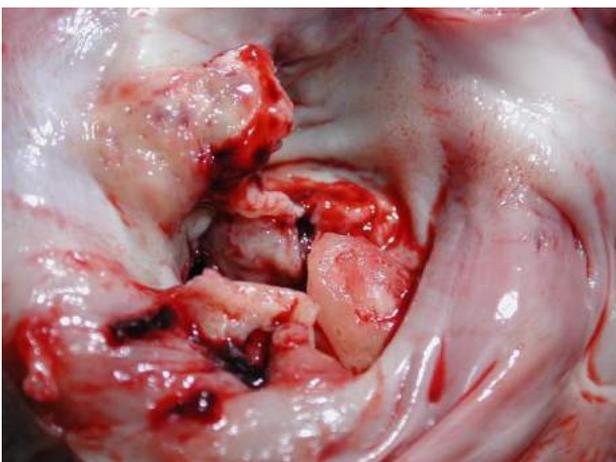
1. 感染性心内膜炎、塞栓による梗塞を脾臓、肝臓、腎臓に伴う
2. 左視床下部の出血性梗塞、左側脳室に穿孔して巨大血腫を形成する、乏酸素性神経細胞変化を伴う全脳的軟化
3. 間質性肺炎
4. [ER での尿検査] アンフェタミン中毒

肉眼像：

体重 45kg、身長 170cm の体格良好、栄養状態良好の 27 歳という年齢相応の若い男性屍体であり、右肘関節前面皮膚には繰り返した venopuncture の結果と見られる癍痕があり（下右）、それ以外に前腕前面にも多数の venopuncture の跡 (*mainlining*、二段下) がある。左肩には刺青あり（下左）。



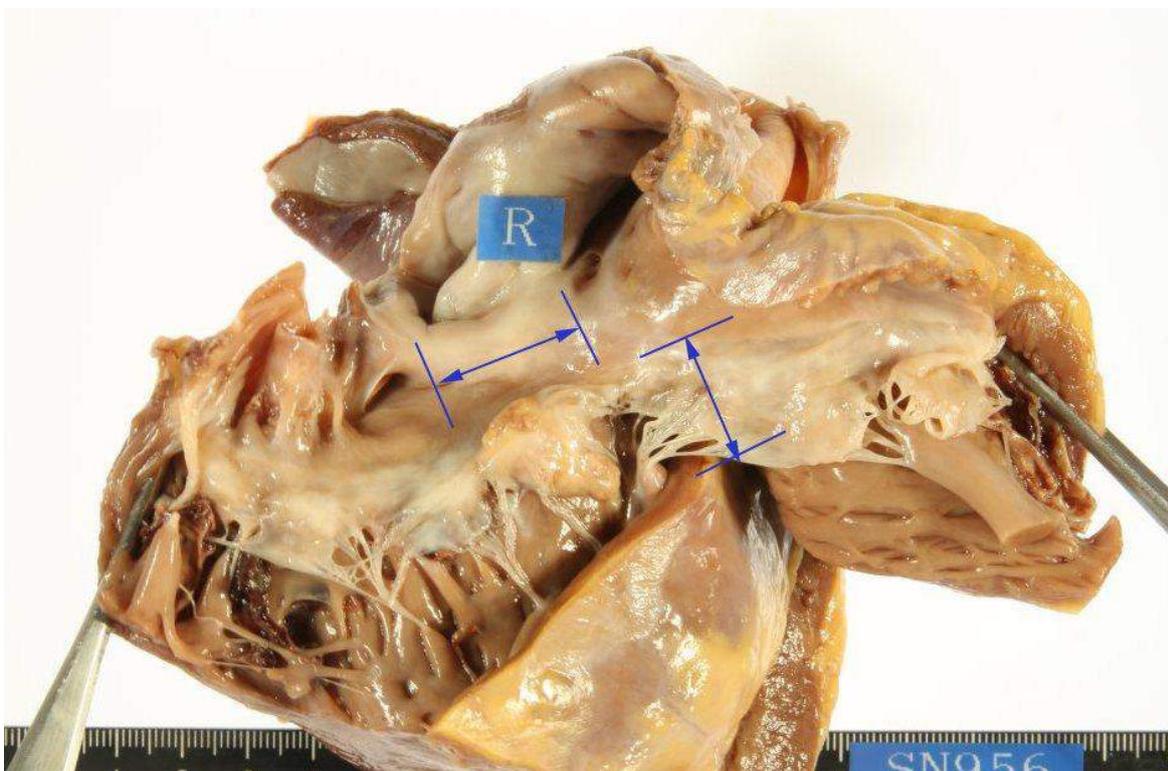
心臓は 390g であり、心基部で切離した後、左心房内腔側から僧帽弁を観察すると僧帽弁前尖 (mural leaflet) と後尖 (aortic leaflet) に跨って約 2.5x1cm 大の顆粒状、出血性の疣贅 (vegetation/plaque) があり、心房側の潰瘍を認め、後交連 (posteromedial commissure) は癒合している。僧帽弁の未固定状態の肉眼像



僧帽弁の固定後の肉眼像

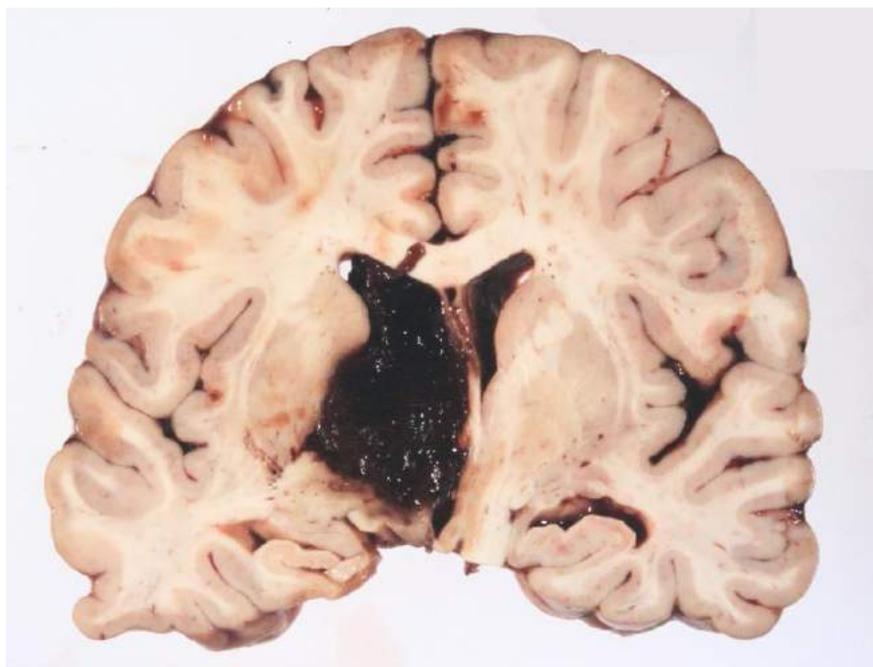


右心房から観察すると三尖弁中隔弁にも 2x1.5x0.5 cm 大の顆粒状疣贅を認める。



大動脈弁と肺動脈弁には異常はない。左右心室は拡張、左心室厚は 1.3 cm、右心室厚は 0.5 cm であり、心筋層の断面に新旧の梗塞巣などの異常はない。大動脈の鞍部から右総腸骨動脈に伸びる血栓がある。

大脳 (1,560g) には硬膜下、くも膜下には出血はないが、左視床に出血性梗塞があり、左側脳室に穿破して血腫を形成しており、第3脳室は右に偏位している。

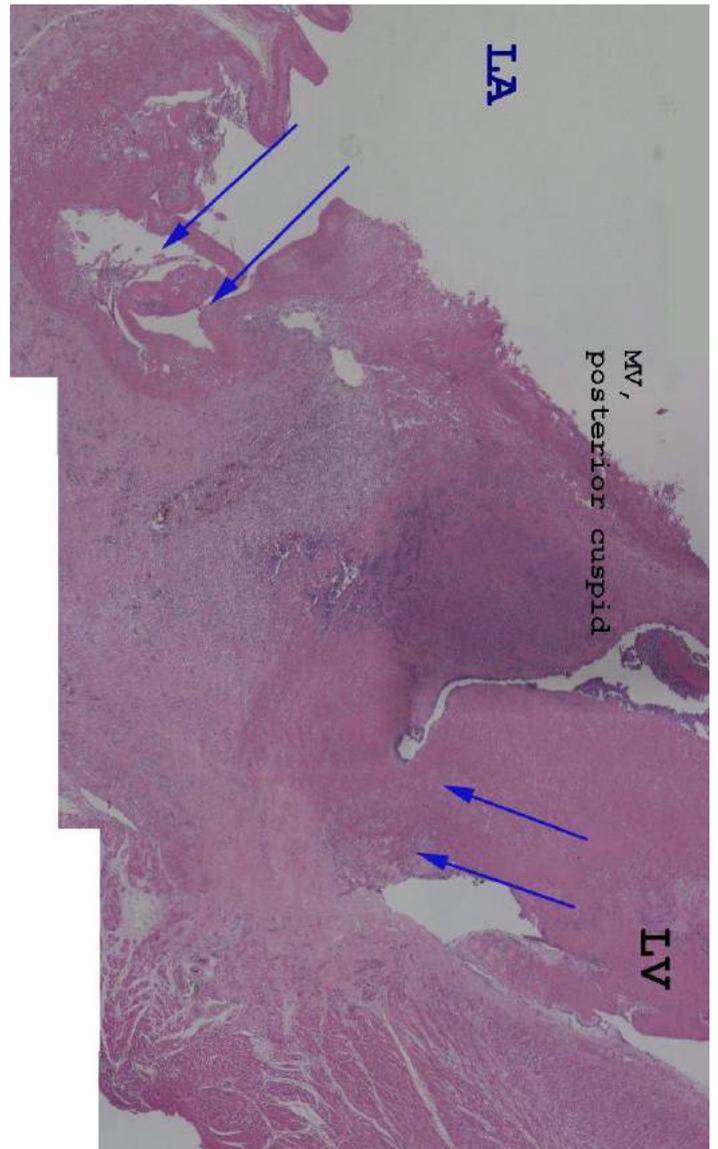


腎臓 (266; 230 g)、脾臓 (160 g)、肝臓 (1,340 g) にも多発梗塞がある。肺 (重量未計測) には両肺尖部にブラが集族し、断面ではうっ血が高度で、硬く、含気は不良である。肺動脈に血栓、塞栓はない。

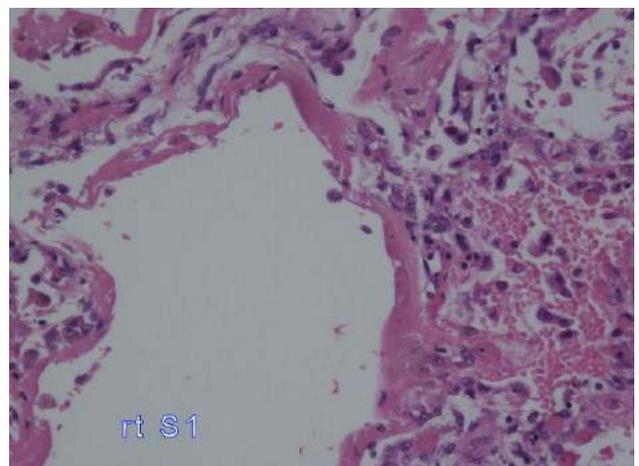
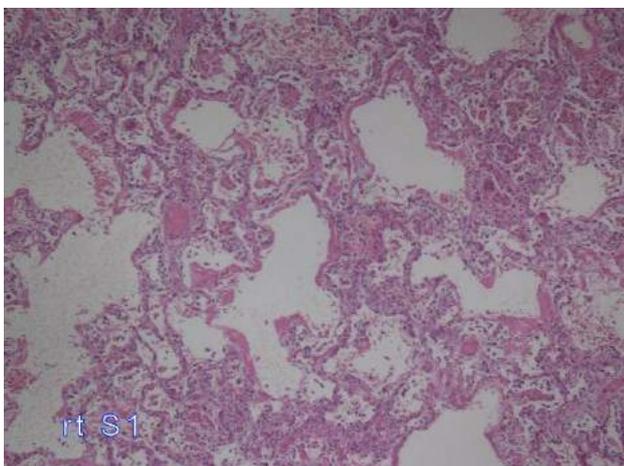
組織像 :

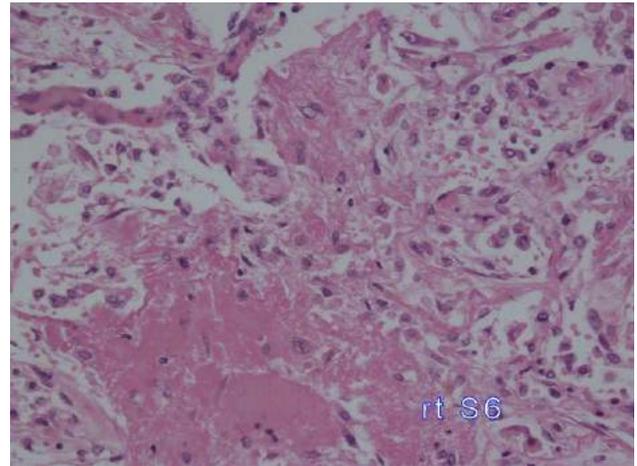
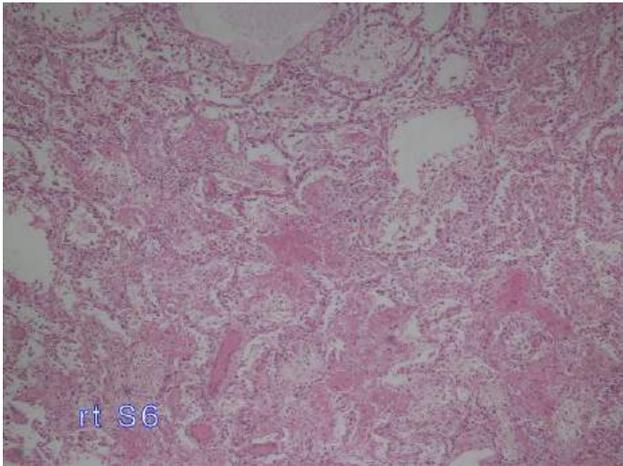
僧帽弁の疣贅は急性炎症細胞浸潤、フィブリン沈着、細菌の debris と疑われる構造 (但し Gram, Grocott 染色ともに陰性) からなり、心房側には潰瘍による侵食がある。三尖弁の中隔尖の所見もほぼ同様で

る。

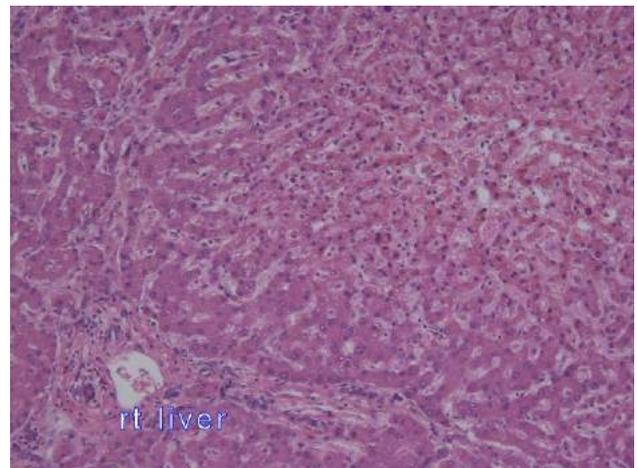


全肺野には顕著な硝子膜形成、肺胞腔の肉変化を伴う間質性肺炎がある。





肝臓には循環不全を示唆する小葉中心性肝細胞変性がある。



腎臓の糸球体はほぼ健常であった。なお、精巣はほぼ Sertoli-only の精細管であり、精子形成はなかった。

細菌培養： 剖検時に採取した右心房血培養からはグラム陽性桿菌（それ以上の分類は不可能だった）と *Candida albicans* が陽性であり、左右の胸水、腹水の培養は陰性であった。

DCD: Interstitial pneumonia

Manner of Death: Natural and partly accidental (unclean amphetamine injection procedure, probably)

考察と結語

かつては細菌性心内膜炎の発生病理としては抜歯、手術操作などが主流であったが、公衆衛生環境の変化（悪化）にともない、薬物中毒 (*intravenous drug abuse: IVDA*) がその原因となる可能性にも十分に留意する必要がある。今回は救急外来に収容された段階で ER 内検査の一環として尿中でアンフェタミンが検出されたが、そのようなシステムがない場合には急性経過の死亡例の解剖時には実際には困難かもしれないが静脈注射跡の外表所見がヒントになる可能性もあるだろう。

どの弁が感染性心内膜炎に侵されるかの頻度に関しては、左側が多く、その中では僧帽弁が大動脈弁よりも多い。以前にリウマチ熱で破壊されている場合には、MV>AV>TV>PV の順序である。しかし、*IVDA* 例に限ると、右側の弁が圧倒的に多く（右+左あるいは右のみ）、右でも三尖弁が肺動脈弁よりも多いと記載されている (Silver MD, Gottlieb AI, Schoen FJ., 2001)。Demin らはロシアにおける *IVDA* 患者 43 例を分析し、侵された弁は三尖弁 (52%)、僧帽弁 (23%)、大動脈弁 (19%) の順序であったとしている。本例では僧帽弁と三尖弁に疣贅があり、むしろ僧帽弁の方が重篤であった。

我が国においても、薬物中毒にともなう感染性心内膜炎の症例報告が主に法医学領域で散見されるようになってきている。メタアンフェタミン中毒患者の突然死の法医解剖の代表的な症例報告としては、(1) 44 歳女性、三尖弁 (Takahashi et al, 2003), (2) 32 歳男性 (Hiroshi et al, 2005) などがある。心臓外科手術の報告としては、薬物中毒患者の 30 歳男性において三尖弁後尖の部分切除を行ったというものがある (Yoshizumi T et al, 2007)。一方、東大老人科の Ikarai らは 1980 年から 1999 年まで東京のある市中病院で経験された 194 例の感染性心内膜炎の解析を行い、その中には *IVDA* の患者はひとりもいなかったと報告しており、その後の我が国における市中における薬物汚染の広がりが示唆されている。

起炎菌は、油谷によれば亜急性は緑色連鎖球菌、急性型はブドウ球菌が多いとしている (1991)、Silver らによれば *IVDA* 患者については黄色ぶどう球菌が最も多く、次いで *enterococci*、連鎖球菌が挙げられている (2001)。上記のロシアの Demin らによれば、*IVDA* の心内膜炎の起炎菌の頻度は *S. aureus* (50%), *S. epidermidis* (20%),

S. hemolyticus (11%), E. coli (8%), P. aeruginosa (2%) としている。

謝辞

過去の診療情報を提供していただいた救命救急科山本理絵、吉澤智治、吉澤繁医師、循環器科の各ドクターに深謝します。

参考文献

Hiroshi K, Akira K, Minoru N, Harumi O, Takako M, Takehiko Y, Takao U, Hiroyuki M, Kiyoshi A, Kazue A, Yasunao W, Shigeru H. An autopsy case of infectious endocarditis in a methamphetamine abuser usefulness of microbiological examination. *Soud Lek.* 2005 Apr;50(2):18-22.

Takasaki T, Nishida N, Esaki R, Ikeda N. Unexpected death due to right-sided infective endocarditis in a methamphetamine abuser. *Leg Med (Tokyo).* 2003 Mar;5(1):65-8.

Yoshizumi T, Ito T, Nakayama M, Abe T, Hagiwara H, Nakayama T. Tricuspid valve repair for active infective endocarditis in a drug addict. *Kyobu Geka.* 2007 Aug;60(9):812-5.

Randazzo M, Flückiger U, Eich G, Komminoth P, Lauber P, Herren T. A drug addict presenting with complicated tricuspid valve endocarditis. *Internist (Berl).* 2010 Sep;51(9):1185-9.

Silver MD, Gotlieb AI, Schoen FJ. *Cardiovascular Pathology. Infective endocarditis*, pages 449-461, Churchill Livingstone, USA, 2001.

油谷親夫. 心臓病理アトラス. III.感染性心内膜炎, pages 37-42, 文光堂, 東京, 1991.