

# プロジェクトX「千年の秘技 たたら製鉄復活の炎」と映画「火火」

信楽焼の「穴窯」と「たたら」の秘技 炎の美を重ねて

2005.4.9. by Mutsu Naknishi



映画「火火」のパンフより

プロジェクトX「千年の秘技 ちちら製鉄復活の炎」より

たたら・鉄の放つ炎・肌について話していますが、信楽焼の陶芸家神山清子さんの生き様とともに信楽焼の素晴らしさを描いた映画「火火」が公開され、灼熱の窯で起こる炎流の素晴らしさにたたらの炎をダブルさせて その迫力と過ぎらしさに息を呑んで見ました。

ちょうど NHK プロジェクトX「千年の秘技 たたら製鉄の復活」の映像を見たところだったので それにダブルさせて余計に感慨深かったのかもしれませんが。

古代鉄製造の草創期がよくわからず、妄想かもしれませんが、「山の斜面を使って築かれた陶芸の穴窯 登り窯の変遷が 野だたら たたら炉（縦型炉・箱型炉）の技術と共通する技術があるのではないか？」

「古代のたたら製鉄の草創期には陶工とたたら製鉄の技術者は共通していたのでは・・・また、陶芸の窯がプレたたら炉のヒントになったのではないか？」などと思いをめぐらしています。

炎の経験でカバーする神秘・秘技の世界であることなど共通点多く、その刻々変化する炎の美しさに見せられました。

## プロジェクトXで 奥出雲の「日刀保たたら 復活」

3月29日プロジェクトXで 奥出雲の「日刀保たたら 復活」のドラマが放送された。

砂鉄によるたたら製鉄のみでしか出来ない高純度の玉鋼 その炎の変化の神秘。

久しぶりに見る 鉄の輝きと炎 血がさわぎました。

高純度な鋼 玉鋼なしでは今も日本刀を打つことが出来ない。

洋式高炉による近代製鉄が始まるまで千数百年にわたる日本古来のたたら製鉄。

砂鉄と炭を幾重にも重ねて日を入れ加熱。三日三夜原料（砂鉄と炭）を投入しながら炉を燃やし続け、高温風の送りと炉から立ち昇る炎の変化を見ながら、温度と砂鉄還元の状態を操ることで玉鋼をつくる。

炉を燃やし続けた三日目 めらめらとひかり輝く灼熱の激しい炎が穏やかな紫の炎に変わり、この時 炉の中では砂鉄が還元されて、鉄が搾り出され、耳をすますとその搾り出される音が聞こえるという。

本当に神秘的な一瞬でした。



たたら製鉄では 風を送り炭を燃やして灼熱を得る一方、環境は完全燃焼でなく、蒸し焼きの不完全燃焼の環境を作らないと砂鉄は還元されない。

高温を得るための酸化と砂鉄を還元するための還元雰囲気 この相反する環境を巧みに操って玉鋼を作る。鞆が発明されるまでは、山の斜面に炉を築いて、自然の風を利用して風を送り、高温を得たという。たたら炉の炎を見ていると神秘としか言いようがない。まさに経験に裏付けられた秘技である。

蛇足ながら 金属の中で「鉄」だけが酸化すると融点が下がる。したがって 鉄鉱石・砂鉄など酸化鉄の製鉄原料を高温に加熱して鉄を作る時に、還元されない原料はすべてスラグとなって流れ出してしまい、鉄は作れない。上記の三日三夜の晩 炎の変化と共に鉄が絞り出されるとの表現はまさにこの一瞬を言い表している。

高温と還元環境を作る操炉技術に熟知したリーダー（村下）無くしては不純物の少ない玉鋼をつくるたたら製鉄は復活し得なかった。

久しぶりに鉄の炎のエネルギーそしてその神秘に感激しましたが、同時に この番組がいう技術の伝承・復活の現実 「今 技術の伝承」と気楽にいわれるが、「物づくりとはなにか」「技術の伝承とは何なのか」技術屋の視点をもっと取り入れられてもいいのではないか・・・と。

#### 映画 「火火」



4/9 やっと神戸で信楽焼の陶芸家神山清子さんの映画「火火」が公開され、見る事が出来ました。

映画は神山さんの陶芸家としての生き様に息子さんの白血病・骨髄バンク設立への戦いを重ね、現実と戦いながら前向きに挑戦してゆく陶芸家神山清子さんが描かれてる。この映画の中で、神山さんの「穴窯」「自然釉」の制作課程や作品が随所に出てきて 窯焚きの映像が実に鮮烈できれいでした。



「野焼きの時代から穴窯そして登り窯へ 高温と酸化・還元的环境が陶磁器のよしあしを決める。」そんな陶芸の窯とその焚き上げ技術に古代たたら草創期の「プレたたら」の技術ををダブらせていました。

古代 日本でたたら製鉄が始まった時期と絡んで、自然送風を利用したといわれる「野だたら」の時代の技術がどんなであったのか？ 今も諸説があって よく判らない。

六甲おろしではないが 山を吹き抜ける「嵐」など山の谷間を吹き抜ける風が重要だったという。

古代 5世紀 土器からさらに高温で焼かれた須恵器が日本で現われる時代とたたら製鉄が始まる時代がほぼ合致する。 日本に鉄器が伝来して、約 1000 年もの長きにわたって素材の供給を朝鮮半島から受けるにもかかわらず、日本で鉄素材が製造できない古代。鉄の製造技術習得に日本は必死であったはずである。

釉薬を使わず、穴窯の中で作られた灰が窯を煙道へ吹き抜ける炎によって ガラス化して作品の表面に素晴らしい神秘の釉を形成する。 神山清子さんの作品を特徴づけるこの自然釉の世界は古信楽の再現でもあり、技術習得の苦難が美しい炎と共に描かれる。

クライマックスは高温に焚き続けて 13 日 灼熱の炎をふうじこめ、窯の中の炎が穏やかに変化し、自然釉の変化が始まり、窯をハイスピードで封じ込め、還元環境にして焚き上げを完了する。

窯焚き最後の還元焼成の段階で色・表情など作品が浮かび上がって作品の成否をきめる。

この最後の変化に向かって、数々の操業技術・炎の観察を駆使することなどこれはまさにたたら製鉄の終わりで和鉄がじわっと滲み出してくることにかける操炉技術と全く同じ。

すごい迫力で、古代プレたたらの世界もこんなだったろうと食い入るように見ていました。

本当にすごい技です。

陶芸の窯変などと変異を淡々と期待するのかと思っていましたが、すごい技術に裏打ちされた世界であること思い知りました。

たたらを支えた山内のたたら衆と村下の苦難の技術集団と日本の陶芸を支えた朝鮮半島からの陶工たちの苦難が信楽焼の神山清子さんの姿にだぶり、技術世界の本当の素晴らしさ・苦しさにも深い感銘を受けました。また、技術の理解と深い洞察がなければ 技術の伝承などできないだろうなどといついつい考え込んでしまいました。

大和政権の成立期 大和・河内には数々の新技術専用の工房が作られるが、鉄・陶・玉はその中心。

陶芸とたたら技術世界 古代には同根でなかったか・・・

今後 須恵器など古窯の遺跡にも足を踏み入れたいと思っている。

同じ時期にみた たたらと陶芸の炎の世界とその技術 本当に素晴らしい世界でした。

もし 機会あれば 是非 一度ご覧ください。

ついでながら、映画「火火」のあらすじ 映画のパンフより 添付します。

2005.4.09. 映画「火火」を見た興奮の中で

映画「火火」のあらすじ 映画のパンフより

参考 1 信楽焼 穴窯と登り窯の構造

参考 2 古代のたたら製鉄炉の概略



## 映画「火火」のあらすじ 映画のパンフより

女性陶芸家の草分けであり、骨髄バンク立上げに力を尽くした  
神山清子。今も信楽で日々窯を焚く女性の真実の物語

# 火火

彼女の古代穴窯による信楽無釉焼を志すことで陶芸界に新風を吹き込む女性陶芸家であり、また息子・賢一の病をきっかけに骨髄バンク運動を始め、全国の白血病患者を勇気づけ続ける女性としても有名な神山清子。

「火火」は、実在するひとりの女性の、芸術家として、母として女として大のうように生きる姿を描く、実話に基づく人間賛歌、命の賛歌である。



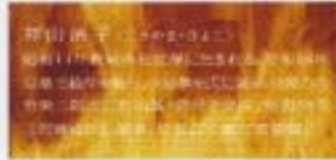
白血病に倒れた息子。  
母は菩薩となり、鬼となる

父に死なれ、女中として二人の子を育てながら、出陣の夢である穴窯による信楽焼を完成させたいと願う女性陶芸家、神山清子。だが、難病の半端な中で建てた穴窯の真実も未知を繰り返す。何故か血塗りに打ちひしがれる。そして、数年、煙突から夜空に真っ赤な炎を吹き上げるほどに炎を越えて夢が過ぎた。清子の母、家に入った彼女の母に似る女が現れる。死なれや、本物がビードロをつくり出す色に染まっている。ついに倒れた清子の母だった。だが、清子は長くは離れない。同じ陶芸の道歩み始めた息子の賢一が、死なれた。四時のはじめは信楽、IILMに適合する骨髄の移植が生存の唯一の道。清子はこの日から、鬼となり、菩薩となった。



日本映画の才能が結集した、  
感動の最高傑作

主演で神山清子を演じるのは、田中裕子。息子・賢一役には新人俳優役者が起用され、映画デビュー、さらに石川えり、河部優、池田千鶴、清原あずさ、津山善子など実力俳優が出演する豪華キャストで、新鋭演出家のサカキユウキが監督。神山清子が特別出演しているのも話題である。脚本・監督は「愛の劇場」(元の花)など大衆の愛した傑出した(あ)を制作に携わった経験のある高橋伸明。清子に引き継ぐの姿をだぶらせ、一糸の涙を流して清子の脚本を渡す。清子は「Show Women」の経験から、清子は「OVERS」の経験から、日本映画の才能が結集し、感動の最高傑作を作り上げた。



窯の火、土、陶芸作品。  
息を呑む<本物>の美しさ

穴窯、燃える火、そして数多くの陶芸作品。この映画ではすべて本物が使われている。穴窯の炎を呑み込み、30分程度の時間で燃え上がる火。美しくその炎に焼かれる陶芸作品の美しさ。それらすべてが本物で飾りたいと願ったスタッフの願いは、映画のモデルである神山清子の真実の信念によって実現した。清子は、映画のロケセットとして自宅と土器、まつたの穴窯を撮影用に建設。さらには田中裕子、高橋伸明など出演者への作業指導はもとより、清子に依頼する製作費はこれら陶芸作品のすべてを無償で提供したのである。元、土、ビードロにスクリーンでは、本物が息を呑み美しさを誇っている。



### 参考1 信楽焼 穴窯と登り窯

日本伝統工芸品協会 H.P 特集信楽焼より

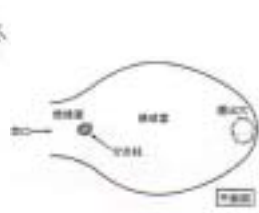
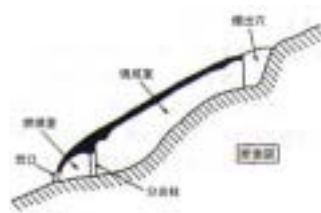
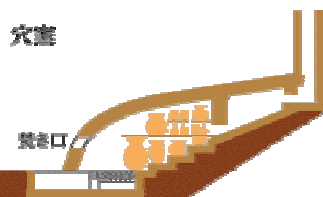
<http://www.kougei.or.jp/crafts/0413/special/special.html>

<http://www.kougei.or.jp/crafts/0413/special/kama.html>

#### 穴 窯

穴窯は、山の斜面に沿ってトンネル状の穴を掘り、斜面の下の方を焚口とし、斜面にそって順に品物を並べていきます。焚口に火をいれると、炎と熱は斜面に沿って上へ上へと登り、上の口から抜けていきます。信楽では、鎌倉時代から穴窯が使われており、古信楽はすべて穴窯で焼かれました。信楽を囲む山の斜面には無数の窯跡が残されています。

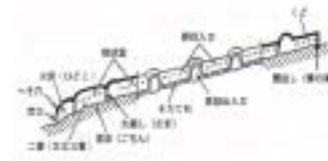
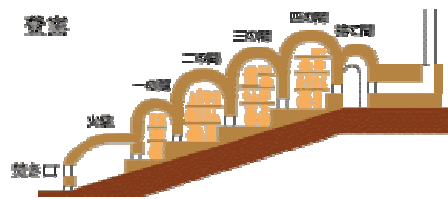
現在の信楽では、重油、灯油、ガス、電気を燃料とした平地窯が主流ですが、「火色」「ビードロ釉」「焦げ」といった美しい景色を醸し出す伝統の焼締のやきものは、いまでも穴窯、登窯で焼かれています。



#### 登 窯

登窯は穴窯のトンネルドームを大型化し、焼成室を何段にも重ね、一度に大量の品物が焼けるようにしたものです。さらに、火袋(燃焼室。薪を燃やして炎をおこすところ)と焼間(焼成室。やきものを焼くところ)を分離することによって熱を合理的に蓄え、また燃焼の火が直接あたらないことで不良品率を抑えることが

でき、生産性の飛躍的な向上に貢献しました。信楽では江戸時代中期（1700年ごろ）から使われ、昭和25年から30年、火鉢の生産が最も盛んだったころは、およそ100余りの登窯が煙を上げていました。



## 参考2 古代のたたら製鉄炉の概略



a. 豎型炉



b. 横型炉