

1 はじめに、

風情の残る古い町並みのうち、中国地方の特徴的なものとして、タタラ製鉄に関係する中国山地の集落や瀬戸内の島嶼部の港町がある。

2 中国山地とタタラ製鉄

司馬遼太郎の「街道を行く：砂鉄のみち」には、・・・

『砂鉄は、花崗岩や石英粗面岩のあるところなら、どこにでもある。問題はそれを熔かす木炭である。「一に粉鉄、二に木山」というように、・・・鉄が作られるためにもっとも重要な条件は木炭の補給力である。樹木が鉄をつくるといい。・・・』とある。

○たたら製鉄と森林

●タタラ 1 回の操業での原材料と生産量（江戸時代後期：絲原家資料）

	砂鉄（貫）	木炭（貫）	鉄生産量（貫）	（トン換算）
銑押し	4 2 0 0	3 7 0 0	9 6 0	3. 6

●タタラ 1 回の操業での原材料と生産量（明治時代：日野郡史）

	砂鉄（貫）	木炭（貫）	鉄生産量（貫）	（トン換算）
銑押し	6 0 0 0	5 0 0 0	1 6 5 0	6. 2
けら押し	4 8 0 0	3 7 0 0	1 2 3 5	4. 6

*銑押し：主として鑄物の原料となる鉄を生産

けら押し：主として日本刀となる玉鋼を生産

●タタラ 1 か所で使われる木炭は年間 27 万貫（約 1010 トン）、その製炭に必要な山林は 90 町歩（絲原家資料：明治 16 年）

●タタラ 1 回の操業時間；3 昼夜の連続操業、築炉 1 日（年間 80 回操業）

1 回の消費量：砂鉄 14～15 トン、木炭 14～15 トン、森林消費 1.5 ヘクタール（江戸時代後半（18 世紀後半）の加計家（隅屋）の資料）

これらの資料から 明治期のデータを基にすると

タタラ場 1 か所を安定操業するのに必要な原材料（年間）は、

・製炭に必要な山林：2700 町歩（27 k m²）（タタラ用の木炭に適した樹齢は 30 年以上：90 町歩×30 年）

・砂鉄：32～35 万貫（1200～1300 トン）⇒年間 12 万～13 万トンの山が切り崩されていたことになる。（風化花崗岩の砂鉄の含有率が 1% 程度）

また、タタラ製鉄には「砂鉄七里に炭三里」という距離の目安があった。

タタラ場から、このくらいの範囲で原材料が調達できないと鉄は作れないと言う経験則である。

このため、タタラ場（高殿）は、山中深くに立地し、木炭生産で、周辺の森林の樹木を大量消費することになり、さらには、計画的な森林管理（植林）が必要となった。

このように、タタラ製鉄を操業するのは、山を切り崩し、樹木を伐採して広大な森林を消費することから、温暖・多雨で森林復元力が高く、良質の砂鉄が採れる花崗岩でできた中国山地は、タタラ製鉄には、好立地といえる。

2-1 鉄山師の登場

江戸時代に入り、鎖国令により、南蛮（実はインド）から輸入していた鉄地金が止まったことや、国内の農業・産業の拡大、経済の発展により、鉄の需要が拡大した。

江戸時代中期ごろ、山陰を中心に、複数のタタラ、周辺に広大な森林を所有し、森林を維持するために30年間も先行投資できる鉄山師（鉄師とも言う）が登場した。

出雲御三家（田部、絲原、桜井）、西伯耆・近藤家、芸北・加計家などが代表である。

■山陰（出雲、伯耆）では、

松江藩では、江戸中期の享保11年（1726）には、領内の鉄山師9人、たたら10カ所、大鍛冶場3軒半に限定し、木炭用の林野も確保されるなど独占的な経営を保護したが、鉄は藩の専売制とした。

鳥取藩では、文化13年の記録によれば、根雨・手嶋伊兵衛（松田屋）、根雨・近藤家、生山の段塚家など、多くの鉄山師が存在し、鉄生産について藩の統制はなかったが、鉄の流通・販売は藩営として行った。（実際は、鉄山師と藩の共同事業）

■他の地域では、

広島藩では、鉄の藩の専売制、タタラの藩営化が備北地域から進行し、嘉永6年（1853）に加計家のタタラを直営化して、藩営化は完了した。（明治以降は、官営広島鉄山となった）

石見地方では、大森銀山や出羽地区の銅山などが戦国期から開発され、銀精錬に大量の木炭を必要とした。（江戸時代には、銀山や銅山は幕府領（天領）となった）

地域の鉄山師は、幕府林を、年限を限って借り請け、製鉄や銀精錬用の木炭を生産し、借料として、木炭を銀山に上納している。

さらに、銀山は、採掘に使われる道具など鉄産品を大量消費する市場で、鉄と炭を供給することで、銀山周辺に立地するタタラ製鉄は銀山と共存して繁栄した。

銀山の産銀量の減少に伴い、江戸中期からは、鉄山師は鉄を増産し、流通も担うこととなったが、藩の保護や関与が少なく、税を払えばタタラの経営権が得られ、タタラの経営権（株）の売買も行われ、事業操業と資本の分離も見られる。

タタラ株の売買を通じて豪農・豪商がタタラ経営に資本参入し、鉄山師は、彼らから融通された資本によってタタラ経営を維持することができたことから、有力な鉄山師は育たなかった。

タタラ経営は、運転資金も膨大で、幕府や藩の統制や鉄価格に利益が左右されたが、鉄山師は、江戸時代を通じて、商業資本家として成長するとともに、砂鉄や炭の採取する山林を所有することで経営の効率化に繋がることから、有力鉄山師が山林王にもなっていた。

明治期、田部家は、山林：約 246 k m²（大阪市の面積：223 k m²）、
次いで、近藤家が山林：約 53 k m²を所有。

2-2 タタラ製鉄と地域（町並み）

○町並みの形成

タタラ製鉄は、タタラ、木炭生産、砂鉄採等に集多くの人口を養うことができる裾野の広い産業である。

- ・江戸末期の加計家の記録では、専業従事者：約 300～400 人、炭焼きや鉄の運搬等を含め 2000 人が従事している。
- ・明治 9 年の絲原家の記録では、従業員 293 人、日雇い 530 人、鉄輸送員 263 人、合計で約 1000 人が従事している。
- ・安政 5 年に（1858）の近藤家の記録では、6 鉄山の山内人口は合計 658 人、内、職人（従業員）は 241 人であった。

有力な鉄山師が本拠を構える「企業城下町」（近藤家（根雨）、加計家（加計）、田部家（吉田））や鉄・炭の集散地（掛合、比和、西城）などに、人が集まり、町並みが形成された。



（田部家：吉田）



(近藤家：根雨)



(加計家：加計)



(西城)



(比和)

タタラ製鉄に関係する、これらの町並みは、周りの山間地と隔絶された「山間の都市空間」が感じられるが、現在は無住の家屋も多い。

○土砂の流出

戦国時代には、城郭や城下町の建設による木材需要、戦乱での鉄需要が生じ、それに対応するため、中国山地では、森林が乱伐された上に、戦乱で手入れされず荒廃したことから、河川が度々、氾濫している。

戦国時代末～安土桃山時代には、太田川では可部・ハ木で、吉井川では備前福岡で、斐伊川では出雲平野で、流路が大きく変わるほどの大氾濫が起き、中世の一大都市・備前福岡の衰退の要因となったと言われる。(一方で下流に、平野を形成した)



(奈良～戦国時代：神戸川と斐伊川は合流)



(江戸初期以降；神戸川と斐伊川は分離)



(太田川の流路の変遷(可部～八木～安古市):「あさみなみ散歩マップ」より)

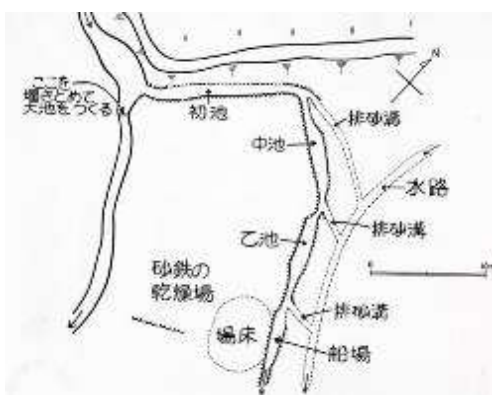
江戸時代に入ると、中国山地では、タタラのための砂鉄採集(鉄穴流し)が盛んになった。鉄穴流しのしくみは、山の上に溜池を設け、山際に沿って水路を引き、山斜面の砂鉄を多く含む岩石を切り崩し、引いておいた水路に流し込む。

破碎された岩石は、下流の洗場に流され、砂溜りに堆積し、順次、初(大)池、中池、乙池、と流れていく。

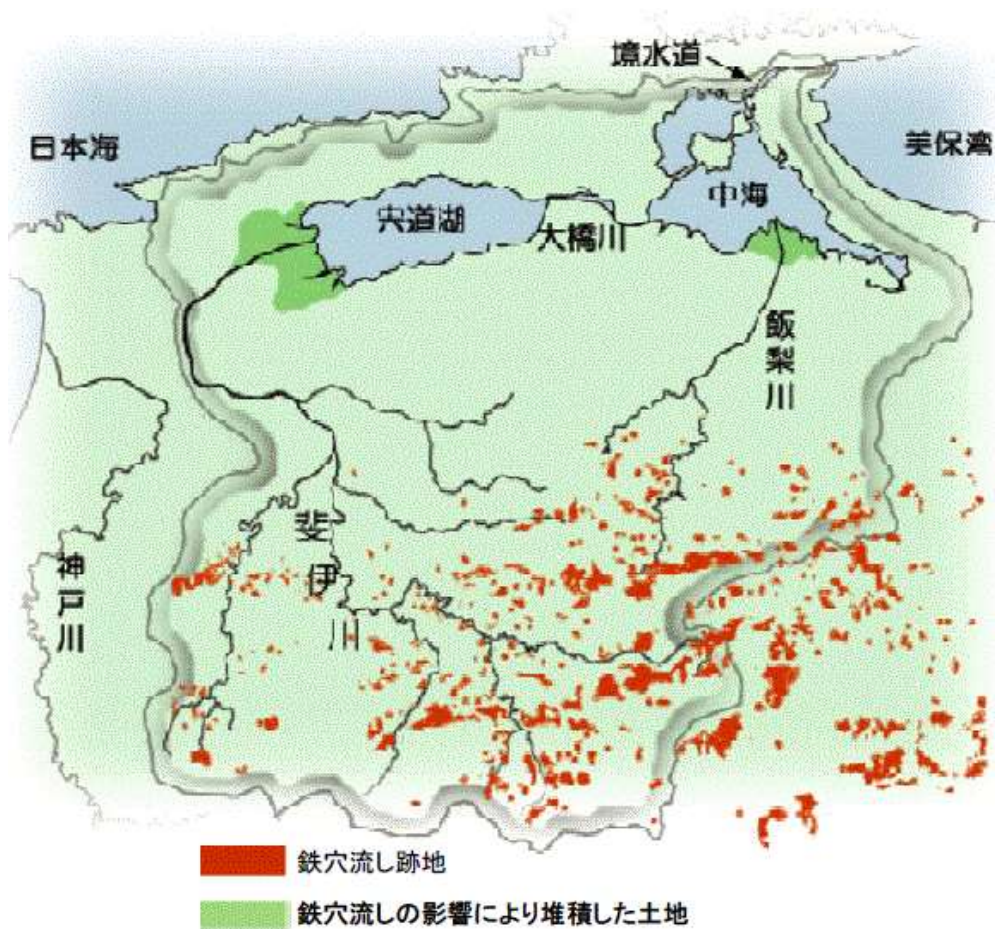
各池では、土砂が混じった水を下流へ流すと、洗い場の底には砂鉄や崩れなかった岩石などが残る工程を池ごとに繰り返して、砂鉄を比重で分離するというものである。

土砂を含む水は河川に流入、河床が上昇、天井川となり、河川氾濫の原因となった。

また、岩石を切り崩した跡は、耕地(棚田)として活用された。



(鉄穴流し(洗場)のしくみ)



貞方昇氏（山口大学）らの研究によれば、近世以降（江戸時代から明治時代）の「鉄穴流し」で掘削された土砂量は

飯梨川流域：3300万～4800万 m^3 、斐伊川流域：1.5億～2.2億 m^3

日野川流域：2.0億～2.7億 m^3 、東城川流域：1.5億～2.2億 m^3

と推計されており、大部分は河川に流失したものと考えられる。

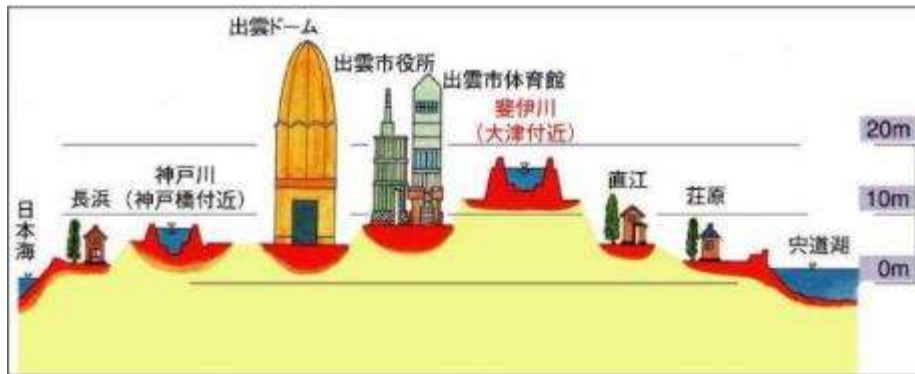
斐伊川流域の土砂量は、一度に流出すると穴道湖が2m浅くなると試算されている。



斐伊川の流路の状況



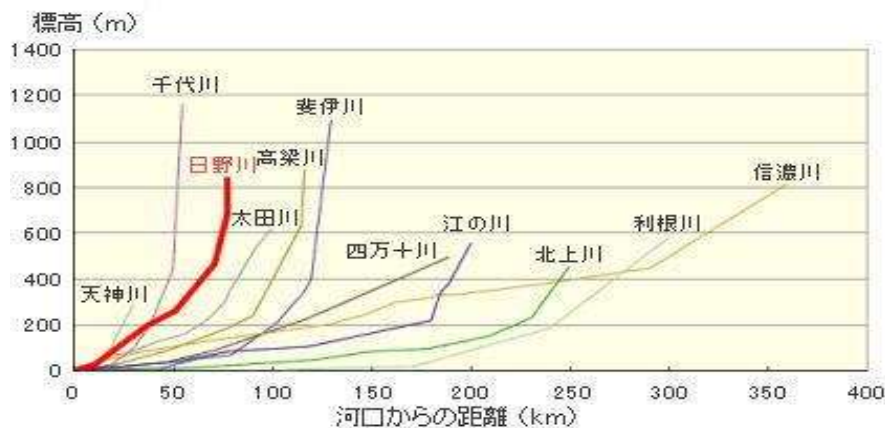
糸原家（鉄山師）が開発した棚田



斐伊川は過去の流出土砂で河床が上昇し、天井川となっている。

一方、伯耆の日野川は、河床勾配が、中流部で 1/190 程度、下流部でも 1/620 程度であり、中国地方の河川の中で有数の急流河川である。

この急勾配のため、斐伊川のような天井川には成らならず、土砂は日本海に流出し、弓浜半島を形成した一因であるとも推測されている。



江戸時代、松江藩では、土砂被害を受ける下流農民の訴えが認められ、鉄穴流しは、農閑期に限定された。広島藩では、太田川からの流出土砂が多いので、上流での鉄穴流しを禁止した。

(このため、芸北地域で使用する砂鉄は、石見地域から輸送していた。)

2-3 タタラ製鉄の斜陽化と地域

明治中期以降、近代製鉄の導入で、タタラ製鉄も斜陽化し

製鉄関係者(技術者)は、産業革命(鉄鋼・造船・機械)を支えた技術者の供給源となったと「鉄学の旅」(島津邦弘著)では紹介されている。

鉄山師(経営者)は、広大な森林を活かして、林業、特に木炭生産に転向して、雇用や地域(町並み)を維持することができた。

昭和40年代に入ると、燃料革命で木炭生産も斜陽化して、高度成長より一足早く、中国山地からの人口流出が始まり、町並みのみが残った。

3 瀬戸内の航路

瀬戸内海は、九州と近畿地方をつなぐ「人・もの・情報」の大動脈であり、古くから日本列島の文化の形成に重要な役割を果たしてきた。

奈良時代には、山陽道などの陸路が整備されたが、大量の物資を輸送するのは水運を利用する方が効率的であり、瀬戸内海を経由する航路も、多いに利用された。



(天平8年(736)の遣新羅使のルート：県内では長井浦(糸崎)、長門浦(倉橋島)等が寄港地)

平安時代後期になると、各地に成立した荘園が近畿地方の有力な寺社や貴族に寄進されていくなかで、近畿地方一帯の荘園領主のもとに年貢を送り出すための港湾として「倉敷地」が設けられ、中世には、物流拠点として、繁栄することになる。

尾道：高野山領大田荘の倉敷地

八日市：厳島神社領志道原荘・壬生荘の倉敷地

西阿知(西宛)；東寺領新見荘の倉敷地

3-1 中世の瀬戸内の港町

中世までは、基本的に沿岸に沿って「櫓漕ぎ」による航法(地乗)であり、瀬戸内沿岸の兵庫津(大輪田泊)、室津、牛窓、鞆、尾道、宮島などの港町が発達した。

「兵庫北関入船納帳」には、室町時代：文安2年(1445)の1年間に1903隻が兵庫北関を通過し、広島県内では、鞆・田嶋・藁江(福山市)・尾道・三庄・瀬戸田・三原・高崎(竹原市)などに船籍地をもつ船が記録されている。

これらの川湊は、瀬戸内航路の港町と連携しており、八日市⇄宮島、沼田市⇄長井浦などで、物資輸送には水軍が関与した。

川湊の多くは、河川からの流入土砂や近世の埋立て、干拓により、港湾機能を失っていった。



(×：八日市の倉敷地、斜線区域は川湊)



(中世の沼田川河口付近：内陸部まで海であった。★沼田市)

3-3 近世の瀬戸内の港町

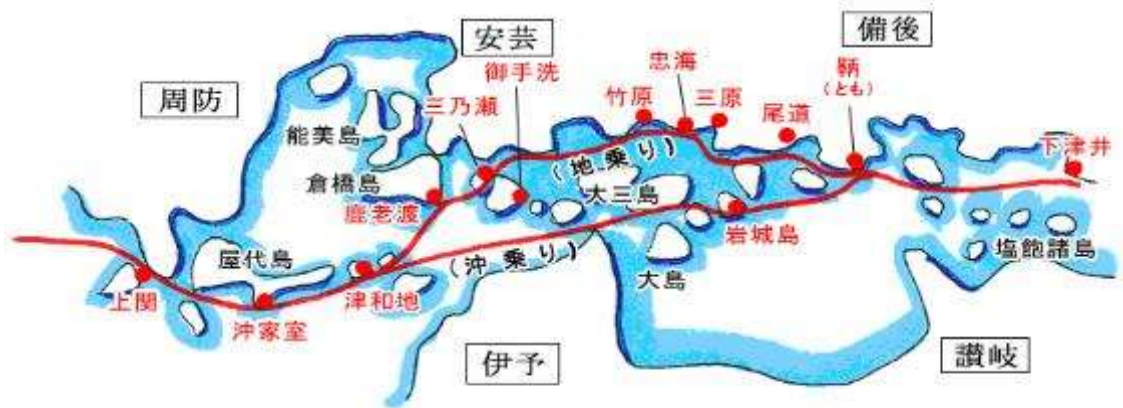
江戸時代以降、木綿帆による帆走航法が発達し、

西廻り航路（日本海⇒瀬戸内海⇒大阪）が整備され、海上輸送量の飛躍的増大を背景に、船も大型化し、航海期間を短縮できる島嶼部を通過する「沖乗航路」が開発された。

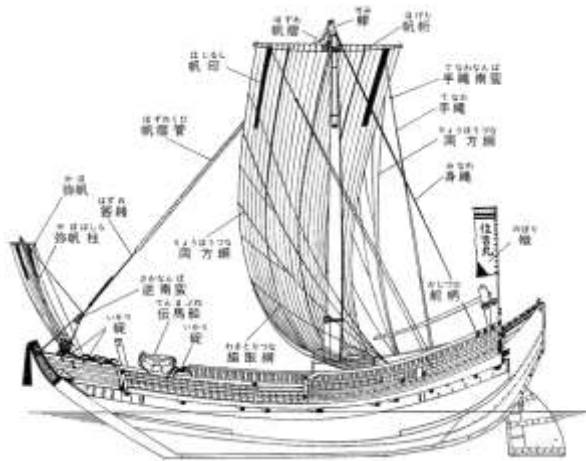
瀬戸内海を関門海峡から大阪方面に向かって船を走らせると、上関を過ぎると、芸予諸島があり、沖乗航路を選択すれば、島と島の間の狭く・潮流の速い海峡を抜けることになった。

帆走技術が発達したと言っても、逆潮流を乗り切るのは難しく、潮の流れが追い潮になるまで、潮待ちする必要がある、潮待ちの広い水域を持つ港が登場してくることになった。

瀬戸内海の地乗り・沖乗り航路



このため、沖乗航路に近い、御手洗、上関、津和地などの島嶼部の潮待ちの港町が登場した。



(瀬戸内航路の船)

島嶼部の港町では、当初、廻船へ水・薪・食糧などを補給していたが、遊興サービスの提供や西廻り航路の廻船の積荷の売買を仲介する中継商業も発展し、更には船の補修を担うことになり、本土にもない都市的な空間が現れることとなった。

その中でも御手洗は、寛文6年（1666）に広島藩から「町立て」が許可された。享保年間（1716～35）ごろには、北前舟や九州の諸大名の参勤交代の船団、オランダ・琉球使節が往来する賑わいとなった。

文政2年（1819）ごろには「中国第一の湊」と称され、繁栄を謳歌した。



（御手洗の港）



（往時の御手洗港：沖に多数の船が停泊）



（御手洗の遠望：広く静かな水域がある：右手に出ると沖乗航路）



(上関の遠望：左手が下関方面)



(津和地の遠望、松山藩の公儀接待所（お茶屋）が置かれた。奥側が御手洗・蒲刈方面)

3-4 近世の川湊

江戸時代に入り、内陸部の年貢米を大阪に運ぶため、太田川、吉井川、高梁川などの大河川では舟運が開発された。

江戸時代後期になると地域産業・経済も発展して、内陸部の物産（木材、紙、鉄）も高瀬舟で、河口部の湊（港）まで運ばれ、瀬戸内航路に積み替えられ、全国市場へ流通することとなった。

舟運の隆盛により、物流の拠点となる河口部の湊（港）、内陸部の川湊が繁栄することとなった。

○河口部の湊

河川の河口付近の港や入江が、河川舟運と内海航路の「中継港（湊）」として、藩や大商人によって整備・改良された。

瀬戸内では、玉島（高梁川の河口）、高砂（加古川の河口）、西大寺（吉井川の河口）などが代表で、臨海工業地域として、今日まで繁栄している。



(玉島港)



(高瀬港 堀川)

○内陸部の川湊

太田川は戸河内、旭川は勝山、吉井川は津山盆地、高梁川は新見・成羽付近まで舟が登っていたとされる。

川湊には、人や物が集散し、舟問屋や豪商の蔵が建ち並び、今日でも風情のある町並みが残っている。



(高瀬舟)



(吉井川上流の舟着場跡：津山市)

3-5 瀬戸内の港町の終焉

島嶼部で繁栄した港町は、帆船時代、機帆船時代を経て、国内の物流・人流の主役が鉄道輸送に移り、海運・漁業では、多く人を賄うことができなくなった。

かんきつ類の栽培も手掛けたが、大正期から、海外移民を含め、人口流出が始まり、今はひなびた離島の漁村に戻り、往時を伝える町並みが残されている。



(上関の町並み)



(津和地島の町並み)



(御手洗の町並み)